

**Modernizare DN 2N km 52+860 – km 60+000 Jitia –
Bisoca si pod nou peste raul Ramnicu Sarat la km 53+300
- Etapa II – Modernizare drum**

Anunt de participare

Sectiunea I: AUTORITATEA CONTRACTANTA

I.1) Denumire si adrese

COMPANIA NATIONALA DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.

Cod de identificare fiscala: 16054368; Adresa: Prin D.R.D.P. Iasi, str Gheorghe Asachi, nr. 19; Localitatea: Iasi (Iasi); Cod NUTS: RO21 Nord-Est; Cod postal: 700481; Tara: Romania; Persoana de contact: Serviciu Achizitii; Telefon: +40 232214430; Fax: +40 232214432; E-mail: contact@drdpiasi.ro; Adresa internet: (URL) www.drdpiasi.ro; Adresa web a profilului cumparatorului: www.e-licitatie.ro;

I.2) Achizitie comuna

Contractul implica o achizitie comuna: Nu

Contractul este atribuit de un organism central de achizitie: Nu

I.3) Comunicare

Documentele de achizitii publice sunt disponibile pentru acces direct, nerestricționat, complet si gratuit la: (URL) https://e-licitatie.ro/pub/notices/c-notice/v2/view/100150318

Informatii suplimentare pot fi obtinute de la:

adresa mentionata mai sus

Ofertele sau cererile de participare trebuie depuse:

adresa mentionata mai sus

Comunicarea electronica necesita utilizarea de instrumente si de dispozitive care nu sunt disponibile în mod general. Accesul direct nerestricționat si complet la aceste instrumente si dispozitive este posibil, gratuit, la: (URL) www.e-licitatie.ro

I.4) Tipul autoritii contractante

Organism de drept public

I.5) Activitate principala

Constructii si amenajari teritoriale

Sectiunea II: Obiect

Sectiunea II.1 Obiectul achizitiei

II.1.1) Titlu

Modernizare DN 2N km 52+860 – km 60+000 Jitia – Bisoca si pod nou peste raul Ramnicu Sarat la km 53+300 - Etapa II – Modernizare drum

Numar referinta: 16054368/2022/2055/S/7

II.1.2) Cod CPV principal

45233130-9 Lucrari de constructii de drumuri nationale (Rev.2)

II.1.3) Tipul contractului

Lucrari / Proiectare si executare

II.1.4) Descrierea succinta

Elaborare Proiect Tehnic, Proiect pentru autorizarea executarii lucrarilor, Asistenta Tehnica si Executie lucrari „Modernizare DN 2N km 52+860 – km 60+000 Jitia – Bisoca si pod nou peste raul Ramnicu Sarat la km 53+300” Etapa II – Modernizare drum, in conformitate cu cerintele din documentatia de atribuire.

Termenul limita pana la care un operator economic interesat de participarea la procedura de achizitie publica are dreptul de a solicita clarificari in legatura cu documentatia de atribuire este de 18 zile inainte de termenul limita de depunere a ofertelor. Autoritatea contractanta va raspunde in mod clar si concret la toate solicitarile de clarificari in a 11-a zi inainte de termenul stabilit pentru depunerea ofertelor.

II.1.5) Valoarea totala estimate

Valoarea fara TVA: 13041076,37; Moneda: RON

(în cazul acordurilor-cadru sau al sistemelor dinamice de achizitii – valoarea maxima totala estimata pentru întreaga durata a acordului-cadru sau a sistemului dinamic de achizitii)

II.1.6) Informatii privind loturile

Contractul este impartit în loturi: Nu

Pot fi depuse oferte pentru: -

Sectiunea II.2 Descriere**II.2.2) Cod(uri) CPV suplimentare**

Cod CPV principal: 45233130-9 Lucrari de constructii de drumuri nationale (Rev.2)

Cod CPV suplimentar:

71322500-6 Servicii de proiectare tehnica pentru infrastructura de transport (Rev.2)

71356200-0 Servicii de asistenta tehnica (Rev.2)

II.2.3) Locul de executare

Cod NUTS: RO21 Nord-Est

Locul principal de executare:

Sediul contractantului + DN 2N km 52+860 – km 60+000 Sediul contractantului + DN 2N km 52+860 – km 60+000

II.2.4) Descrierea achizitiei publice

(natura si cantitatea lucrarilor, produselor sau serviciilor sau o mentiune privind nevoile si cerintele)

Elaborare Proiect Tehnic, Proiect pentru autorizarea executarii lucrarilor, Asistenta Tehnica si Executie lucrari „Modernizare DN 2N km 52+860 – km 60+000 Jitia – Bisoca si pod nou peste raul Ramnicu Sarat la km 53+300” Etapa II – Modernizare drum, în conformitate cu cerintele din documentatia de atribuire.

II.2.5) Criterii de atribuire

Cel mai bun raport calitate – pret

Denumire factor evaluare: Perioada de garantie a lucrarilor

Pondere: 12%

Denumire factor evaluare: Pretul ofertei

Pondere: 78%

Denumire factor evaluare: Experienta detinuta de Managerul de proiect

Pondere: 10%

II.2.7) Durata contractului, a acordului-cadru sau a sistemului dinamic de achizitii /Durata concesiunii

Durata in luni: 16; Durata in zile: -

Contractul se reînnoieste: Nu

II.2.9) Informatii privind limitarea numarului de candidati care urmeaza sa fie invitati (cu exceptia procedurilor deschise)

Numarul de candidati preconizat: -

sau Numar minim preconizat: - /Numarul maxim: -

Criterii obiective pentru selectarea unui numar limitat de candidati:

-

II.2.10 Informatii privind variantele

Vor fi acceptate variante: Nu

II.2.11) Informatii privind optiunile

Optiuni: Nu

II.2.12) Informatii privind cataloagele electronice

Ofertele trebuie sa fie prezentate sub forma de cataloage electronice sau sa includa un catalog electronic: Nu

II.2.13) Informatii despre fondurile Uniunii Europene

Achizitia se refera la un proiect si/sau program finantat din fonduri ale Uniunii Europene: Nu

Tip finantare: Fonduri bugetare

II.2.14) Informatii suplimentare

-

Sectiunea III: Informatii juridice, economice, financiare si tehnice

III.1) Conditii de participare

III.1.1) Capacitatea de exercitare a activitatii profesionale, inclusiv cerintele privind inscrierea in registrele profesionale sau comerciale

Lista si descriere succinta a conditiilor:

Operatorii economici (oferantii/asociatii/tertii sustinatori/subcontractantii) nu trebuie sa se regaseasca in situatiile prevazute la art. 164, 165, 167 din Legea nr. 98/2016. Operatorii economici participanti la procedura de atribuire vor completa DUAE - Motive de excludere" - Sectiunea A "Motive referitoare la condamnari penale", Sectiunea B "Motive legate de plata impozitelor sau a contributiilor la asigurarile sociale" si Sectiunea C "Motive legate de insolventa, conflicte de interese sau abateri profesionale" - cu informatiile aferente situatiei lor.

Documentele justificative care probeaza indeplinirea celor asumate prin completarea DUAE urmeaza a fi prezentate, la solicitarea autoritatii contractante, doar de catre ofertantul clasat pe locul I in clasamentul intermediar intocmit la finalizarea evaluarii ofertelor.

A. Documentele justificative care probeaza indeplinirea celor asumate prin completarea DUAE sunt:

1. Pentru sediul principal certificate constatatoare privind lipsa datoriilor restante, cu privire la plata impozitelor, taxelor sau a contributiilor la bugetul general consolidat (buget local, buget de stat, etc.) valabile la momentul prezentarii, iar pentru sediile secundare/punctele de lucru, o declaratie pe propria raspundere privind indeplinirea obligatiilor de plata a impozitelor, taxelor sau contributiilor la bugetul general consolidat datorate;
2. Cazierul judiciar al operatorului economic si al membrilor organului de administrare, de conducere sau de supraveghere al respectivului operator economic, sau a celor ce au putere de reprezentare, de decizie sau de control in cadrul acestuia, asa cum rezulta din certificatul constator emis de ONRC/ actul constitutiv;
3. Documente prin care se demonstreaza faptul ca operatorul economic poate beneficia de derogarile prevazute la art. 166 alin. (2), art. 167 alin. (2), art. 171 din Legea 98/2016 privind achizitiile publice.
4. Alte documente edificatoare, daca este cazul. In cazul in care in tara de origine sau tara in care este stabilit ofertantul/tertul sustinator/subcontractantul nu se emit documente de natura celor prevazute mai sus, sau respectivele documente nu vizeaza toate situatiile prevazute la art.164, 165 si 167 din Legea nr. 98/2016, autoritatea/entitatea contractanta are obligatia de a accepta o declaratie pe proprie raspundere sau, daca in tara respectiva nu exista prevederi legale referitoare la declaratia pe propria raspundere, o declaratie autentica data in fata unui notar, a unei autoritati administrative sau judiciare sau a unei asociatii profesionale care are competente in acest sens.

B. Operatorul economic (Ofertantul individual/Ofertantul asociat/Subcontractantul/Tertul sustinator) va depune odata cu oferta "Declaratia cu privire la neincadrarea in situatiile potential generatoare de conflict de interese, asa cum sunt acestea definite la art. 60 din Legea 98/2016". Se va completa Formularul C din Sectiunea Formulare.

Se vor depune odata cu oferta urmatoarele documente: angajamentul ferm al tertului sustinator din care rezulta modul efectiv in care se va materializa sustinerea acestuia, acordul de subcontractare si/sau a acordul de asociere, dupa caz.

Persoanele cu functie de decizie din cadrul C.N.A.I.R. S.A. prin D.R.D.P. Iasi in ceea ce priveste organizarea, derularea si finalizarea procedurii de atribuire sunt: ing. Ovidiu Mugurel Laicu – Director General Regional D.R.D.P. Iasi, ing. Catalin Gelu Soroceanu– Director Intretinere D.N. si Autostrazi, ec. Vasile Popa – Director Economic, cons. jr. Andreea Romila – Sef Serviciu juridic, ing. Mugurel Raileanu – Sef Serviciu Investitii, RK si Calamitati, ec. Stefan Cristian –Sef Birou CFP, ing. ec. Cristinel Gheorghiu - Compartiment Analiza Pret, Razvan Lemnaru – Sef Serviciu Achizitii, ec. Anca Roxana Ungureanu – Sef Birou Pregatire Documentatii, Monitorizare.

Se va completa DUAE de catre operatorii economici participanti la procedura de atribuire cu informatiile aferente situatiei lor.

Operatorii economici ce depun oferta trebuie sa dovedeasca o forma de inregistrare in conditiile legii din tara de rezidenta, din care sa reiasa ca operatorul economic este legal constituit, ca nu se afla in niciuna din situatiile de anulare a constituirii, precum si faptul ca are capacitate profesionala de a realiza activitatile care fac obiectul contractului.

In vederea demonstrarii indeplinirii criteriului de capacitate de exercitare a activitatii profesionale, Ofertantul individual/Ofertantul asociat/tertul sustinator/subcontractant va completa DUAE - "Criterii de selectie" - Sectiunea A "Capacitatea de a corespunde cerintelor – Inscrierea in Registrul Comertului".

Ofertantul clasat pe primul loc dupa aplicarea criteriului de atribuire va prezenta, anterior atribuirii contractului, la solicitarea

Autoritatii Contractante, Certificatul Constatator emis de Oficiul Registrului Comertului de pe langa Tribunalul Teritorial in integralitate, din care sa rezulte ca activitatea principala/secundara pe care o desfasoara conform codificarii CAEN corespunde obiectului contractului.

De asemenea, in Certificatul Constatator emis de Oficiul Registrului Comertului de pe langa Tribunalul Teritorial trebuie sa se regaseasca si urmatoarele informatii: datele de identificare ale operatorului economic, actionarii/asociatii, organele de conducere, administratorii, membrii Consiliului de Administratie, membrii Consiliului de Supraveghere, cotele de participare, etc..

Nota 1: Pentru persoanele juridice straine, se vor prezenta documente edificatoare care dovedesc o forma de inregistrare in conformitate cu prevederile legale din tara in care ofertantul este stabilit, din care sa reiasa informatiile solicitate de catre Autoritatea Contractanta.

Nota 2: In cazul unei asocieri, se vor prezenta documente pentru fiecare dintre membrii asocierii. Pentru indeplinirea cerintei este suficient ca obiectul de activitate al fiecarui membru sa fie in concordanta cu partea din contract pe care o va realiza.

Nota 3: In situatia in care ofertantul beneficiaza de sustinere din partea unor terti sau in situatia in care subcontracteaza parti din contract, acesta va prezenta Certificatul Constatator si pentru tertii sustinatori/subcontractantii declarati in DUAE. Pentru indeplinirea cerintei este suficient ca obiectul de activitate al fiecarui subcontractant sa fie in concordanta cu partea din contract pe care o va realiza.

III.1.2) Situatia economica si financiara

Criteriile de selectie enuntate in documentele achizitiei: Nu

Lista si descriere succinta a criteriilor de selectie: -

III.1.3) Capacitatea tehnica si profesionala

Criteriile de selectie enuntate in documentele achizitiei: Da

Lista si descriere succinta a criteriilor de selectie:

1.) Pentru contractele de achizitie de lucrari: executarea de lucrari de tipul specificat

Ofertantul trebuie sa demonstreze ca a dus la bun sfarsit in ultimii 5 ani*, lucrari de constructie noua si/sau modernizare si/sau consolidare si/sau reabilitare de autostrazi si/sau drumuri expres si/sau drumuri nationale si/sau drumuri judetene, in conformitate cu categoriile descrise in OG 43/1997 privind regimul drumurilor in valoare cumulata de minim 7.000.000 lei fara TVA, la nivelul a cel mult 5 contracte.

*) ultimii 5 ani se raporteaza la termenul limita de depunere a ofertelor, cu aplicarea corespunzatoare a Instructiunii ANAP nr. 2/2017 (art. 13).

Se vor lua in considerare numai lucrarile realizate in aceasta perioada.

Prin „lucrari duse la bun sfarsit” se intelege:

- lucrari receptionate pe obiecte care sunt insotite de proces-verbal de receptie intocmit in conformitate cu prevederile legale si tehnice aplicabile;
- lucrari receptionate insotite de PV la terminarea lucrarilor;
- lucrari receptionate insotite de PV de receptie finala. - La nivelul DUAE trebuie precizate de catre ofertanti informatii cum ar fi: numarul si data contractului/contractelor invocat/invocate drept experienta similara, beneficiarul/beneficiarii acestora, data si numarul documentelor de receptie (procese verbale) si/sau ale documentelor constatatoare si/sau ale certificatelor de buna executie, precum si ponderea si/sau activitatile pentru care a fost responsabil, impreuna cu valoarea acestora, fara TVA. Ofertantul clasat pe primul loc, dupa aplicarea criteriului de atribuire ofertelor admisibile, va prezenta, anterior atribuirii contractului, la solicitarea Autoritatii Contractante, documentele justificative care atesta indeplinirea cerintei, si anume: documente emise de Beneficiarul lucrarilor si/sau Procese verbale de receptie la terminarea lucrarilor si/sau Procese verbale de receptie pe obiect si/sau Procese verbale de receptie finala si/sau Certificari de buna executie si/sau Documente/certificate constatatoare emise de autoritatile contractate, din care sa reiasa toate elementele necesare pentru confirmarea indeplinirii cerintei de capacitate tehnica, etc.. Aceste documente vor fi prezentate si de catre ofertantul asociat, in situatia in care resursele acestuia au fost luate in considerare pentru indeplinirea cerintei.

Nota 1: Daca un grup de operatori economici depune o oferta comuna, cerinta se demonstreaza prin luarea in considerare a resurselor tuturor membrilor grupului. In aceasta situatie, si ofertantul asociat va completa DUAE - "Criteriile de selectie" - Sectiunea C "Capacitatea tehnica si profesionala".

Nota 2: Ofertantul poate beneficia de sustinerea unor terti. In acest sens vor fi respectate prevederile art. 182 din Legea nr. 98/2016 si ale art. 48 din HG nr. 395/2016, iar tertul sustinator va completa DUAE - "Criteriile de selectie" - Sectiunea C "Capacitatea tehnica si profesionala".

Ofertantul va prezenta:

- Angajament ferm privind sustinerea acordata ofertantului pentru indeplinirea criteriului referitor la capacitatea tehnica - experienta similara – Formularul 3
- documentele transmise de catre tertul/terti sustinator/sustinatori operatorului economic, din care rezulta modul efectiv prin care tertul sustinator va asigura indeplinirea propriului angajament de sustinere, care se vor constitui anexe la respectivul angajament - art. 182 alin. (4) din Legea 98/2016.

Documentele justificative prin care tertul sustinator asigura indeplinirea obligatiilor asumate prin angajament (documente emise de beneficiarul lucrarilor si/sau Procese verbale de receptie la terminarea lucrarilor si/sau Procese verbale de receptie pe obiect si/sau Procese verbale de receptie finala si/sau Certificari de buna executie si/sau Documente/certificate constatatoare emise de autoritatile contractate, din care sa reiasa toate elementele necesare pentru confirmarea indeplinirii cerintei de capacitate tehnica) vor fi prezentate de ofertantul clasat pe primul loc dupa aplicarea criteriului de atribuire, anterior atribuirii contractului, la solicitarea Autoritatii Contractante.

2.) Pentru contracte de achizitie de servicii: executarea de servicii de tipul specificat

Ofertantul trebuie sa demonstreze ca a dus la bun sfarsit in ultimii 3* ani servicii de elaborare si/ sau actualizare si/ sau revizuire si/ sau completare de Studii de Fezabilitate si/ sau Proiecte Tehnice si/ sau [Proiecte Tehnice si Detalii de Executie] pentru lucrari de constructie noua si/sau modernizare si/sau consolidare si/sau reabilitare autostrazi si/sau drumuri expres si/sau drumuri nationale si/sau drumuri judetene, in conformitate cu categoriile descrise in OG 43/1997 privind regimul drumurilor, in valoare cumulata de minim: 100.000 Lei fara TVA, la nivelul a cel mult 3 contracte.

*) ultimii 3 ani se raporteaza la termenul limita de depunere a ofertelor, cu aplicarea corespunzatoare a Instructiunii ANAP nr. 2/2017 (art. 13).

Prin „servicii duse la bun sfarsit” se intelege:

- a) servicii receptionate partial, cu conditia ca specificul contractului/activitatilor ce reprezinta experienta similara sa permita elaborarea unui livrabil care sa poata fi utilizat de beneficiar ca rezultat independent;
- b) servicii receptionate la sfarsitul prestarii. - La nivelul DUAE trebuie precizate de catre ofertanti informatii cum ar fi: numarul si data contractului/contractelor invocat/invocate drept experienta similara, beneficiarul/beneficiarii acestora, data si numarul documentelor de receptie (procese verbale, etc.) si/sau ale documentelor constatatoare si/sau ale certificatelor/documentelor care atesta prestarea serviciilor, precum si ponderea si/sau activitatile pentru care a fost responsabil, impreuna cu valoarea acestora, fara TVA.

Ofertantul clasat pe primul loc dupa aplicarea criteriului de atribuire ofertelor admisibile, va prezenta, anterior atribuirii contractului, la solicitarea Autoritatii Contractante, documentele justificative care atesta indeplinirea cerintei, si anume: certificate/documente emise sau contrasemnate de o autoritate ori de catre clientul beneficiar si/sau procese verbale de receptie si/sau documente constatatoare emise de autoritatile contractante si/sau certificari de buna executie din care sa reiasa toate elementele necesare pentru confirmarea indeplinirii cerintei de capacitate tehnica, respectiv serviciile prestate, perioada de realizare si valoarea acestora, etc.. Aceste documente vor fi prezentate si de catre ofertantul asociat, in situatia in care resursele acestuia au fost luate in considerare pentru indeplinirea cerintei.

Nota 1: Daca un grup de operatori economici depune o oferta comuna, cerinta se demonstreaza prin luarea in considerare a resurselor tuturor membrilor grupului. In aceasta situatie, si ofertantul asociat va completa DUAE - "Criteriile de selectie" - Sectiunea C "Capacitatea tehnica si profesionala". Acordul de asociere se va posta in SEAP odata cu oferta.

Nota 2: Ofertantul poate beneficia de sustinerea unor terti. In acest sens vor fi respectate prevederile art. 182 din Legea nr. 98/2016 si ale art. 48 din HG nr. 395/2016, iar tertul sustinator va completa DUAE - "Criteriile de selectie" - Sectiunea C "Capacitatea tehnica si profesionala".

Ofertantul va prezenta:

- Angajamentul ferm privind sustinerea acordata ofertantului pentru indeplinirea criteriului referitor la capacitatea tehnica - experienta similara, conform Formular 3 solicitat. Odata cu angajamentul de sustinere, ofertantul are obligatia sa prezinte documente transmise acestuia de catre tertul sustinator, din care sa rezulte modul efectiv prin care tertul sustinator va asigura indeplinirea propriului angajament de sustinere, documente care se vor constitui anexe la respectivul angajament - art. 182 alin. (4) din Legea 98/2016.
- documentele justificative prin care tertul sustinator asigura indeplinirea obligatiilor asumate prin angajament (certificate/documente emise sau contrasemnate de o autoritate ori de catre clientul beneficiar si/sau procese verbale de receptie si/sau documente constatatoare emise de autoritatile contractante si/sau certificari de buna executie din care sa reiasa toate elementele necesare pentru confirmarea indeplinirii cerintei de capacitate tehnica, respectiv serviciile prestate, perioada de realizare si valoarea acestora, etc..) vor fi prezentate de ofertantul clasat pe primul loc dupa aplicarea criteriului de atribuire, anterior atribuirii contractului, la solicitarea Autoritatii Contractante.

3.) Proportia de subcontractare

Ofertantul va preciza partea/partile din contract pe care intentioneaza sa o/le subcontracteze. - A se vedea Sectiunea IV.4.3 Modul de prezentare al ofertei din fisa de date

1.) Certificate emise de organisme independente cu privire la standardele de asigurare a calitatii

Ofertantul trebuie sa faca dovada implementarii sistemului de management al calitatii conform SR EN ISO 9001 sau echivalent pentru activitatile (proiectare, executie) ce fac obiectul contractului. - In vederea indeplinirii cerintei ofertantul/ofertantul asociat va completa DUAE - "Criteriile de selectie" - Sectiunea D "Sisteme de asigurare a calitatii si standarde de management de mediu". Ofertantul clasat pe primul loc dupa aplicarea criteriului de atribuire va prezenta, anterior atribuirii contractului, la solicitarea Autoritatii Contractante, certificari specifice acordate de organisme independente, respectiv SR EN ISO 9001 sau echivalent sau orice alte probe sau dovezi, in masura in care probele/dovezile prezentate confirma asigurarea unui nivel corespunzator al calitatii, echivalent cu cel solicitat prin documentatia de atribuire, pentru fiecare asociat in parte, daca este cazul.

Nota 1: Daca un grup de operatori economici depune o oferta comuna, cerinta se demonstreaza individual de catre fiecare membru in parte, pentru partea de contract pe care o realizeaza. In aceasta situatie, si ofertantul asociat va completa DUAE - "Criteriile de selectie" - Sectiunea D "Sisteme de asigurare a calitatii si standarde de management de mediu".

Nota 2: Cerinta privind certificarea SR EN ISO 9001 sau echivalent nu poate fi indeplinita prin intermediul unei alte persoane (tert sustinator).

Nota 3: In cazul in care operatorul economic demonstreaza ca nu are acces la un certificat de calitate ori nu a avut posibilitatea de a-l obtine pana la momentul prezentarii documentelor, din motive care nu ii sunt imputabile, ofertantul poate prezenta orice alte probe sau dovezi, in masura in care probele/dovezile prezentate confirma asigurarea unui nivel corespunzator al calitatii, echivalent cu cel solicitat prin documentatia de atribuire.

2.) Certificate emise de organisme independente cu privire la sistemele sau standardele de management de mediu
Ofertantul trebuie sa faca dovada implementarii sistemului de management al mediului conform SR EN ISO 14001 sau echivalent pentru activitatea principala (de executie) ce face obiectul contractului. - In vederea indeplinirii cerintei ofertantul/ofertantul asociat va completa DUAE - "Criteriile de selectie" - Sectiunea D "Sisteme de asigurare a calitatii si standarde de management de mediu".
Ofertantul clasat pe primul loc dupa aplicarea criteriului de atribuire va prezenta, anterior atribuirii contractului, la solicitarea Autoritatii Contractante, certificari specifice acordate de organisme independente, respectiv SR EN ISO 14001 sau echivalent sau orice alte probe sau dovezi, in masura in care probele/dovezile prezentate confirma asigurarea unui nivel corespunzator al protectiei mediului, echivalent cu cel solicitat prin documentatia de atribuire, pentru fiecare asociat in parte, daca este cazul.

Nota 1: Daca un grup de operatori economici depune o oferta comuna, cerinta se demonstreaza individual de catre fiecare membru in parte, pentru partea de contract pe care o realizeaza. In aceasta situatie, si ofertantul asociat va completa DUAE - "Criteriile de selectie" - Sectiunea D "Sisteme de asigurare a calitatii si standarde de management de mediu".

Nota 2: Cerinta privind certificarea SR EN ISO 14001 sau echivalent nu poate fi indeplinita prin intermediul unei alte persoane (tert sustinator).

Nota 3: In cazul in care operatorul economic demonstreaza ca nu are acces la un certificat de mediu ori nu a avut posibilitatea de a-l obtine pana la momentul prezentarii documentelor, din motive care nu ii sunt imputabile, ofertantul poate prezenta orice alte probe sau dovezi, in masura in care probele/dovezile prezentate confirma asigurarea unui nivel corespunzator al protectiei mediului, echivalent cu cel solicitat prin documentatia de atribuire.

III.1.5) Informatii privind contractele rezervate

Contractul este rezervat atelierelor protejate si operatorilor economici al caror scop este integrarea sociala si profesionala a persoanelor cu handicap sau defavorizate: Nu

Contractul poate fi executat numai in cadrul unor programe de angajare protejata: Nu

III.2) Conditii referitoare la contract

III.2.1) Informatii privind o anumita profesie

Prestarea serviciilor in cauza este rezervata unei anumite profesii: Nu

Precizati actele cu putere de lege si actele administrative aplicabile: -

Precizati actele cu putere de lege si actele administrative aplicabile: --

III.2.2) Conditii de executare a contractului

-

III.2.3) Informatii privind personalul responsabil cu executarea contractului

Obligatie de a preciza numele si calificarile profesionale ale angajatilor desemnati pentru executarea contractului: Nu

Sectiunea IV: Procedura

IV.1) Descriere

IV.1.1) Tipul procedurii

Licitatie deschisa

IV.1.3) Informatii privind un acord-cadru sau un sistem dinamic de achizitii

IV.1.4) Informatii privind reducerea numarului de solutii sau de oferte in timpul negocierii sau al dialogului

Aplicarea unei licitatii care sa se deruleze in etape succesive pentru a reduce progresiv numarul solutiilor care trebuie discutate sau al ofertelor care trebuie negociate: Nu

IV.1.5) Informatii privind negocierea

Autoritatea contractanta isi rezerva dreptul de a atribui contractul pe baza ofertelor initiale fara a desfasura negocieri: Nu

IV.1.6) Informatii despre licitatie electronica

Se va organiza o licitatie electronica: Nu

IV.1.8) Informatii despre Acordul privind achizitiile publice (AAP)

Achizitia intra sub incidenta Acordului privind achizitiile publice: Nu

IV.2) Informatii administrative**IV.2.1) Publicarea anterioara privind aceasta procedura**

Numarul anuntului in JOUE:

IV.2.2) Termen limita pentru primirea ofertelor sau a cererilor de participare

Data si ora locala: 08.08.2022 15:00

IV.2.3) Data estimata a expedierii invitatilor de prezentare a ofertelor sau de participare catre candidatii selectati

-

IV.2.4) Limbile in care pot fi depuse ofertele sau cererile de participare:

Romana

IV.2.6) Perioada minima pe parcursul careia ofertantul trebuie sa isi mentina oferta

Oferta trebuie sa fie valabila pana la: 08.02.2023

Durata in luni: 6

IV.2.7) Conditii de deschidere a ofertelor

Data: 08.08.2022; Ora locala: 15:00

Locul:

In SEAP

Sectiunea VI: Informatii complementare

VI.1) Informatii privind periodicitatea

Aceasta achizitie este periodica: Nu

Perioadele estimate de publicare a anunturilor viitoare: -

VI.2) Informatii privind fluxurile de lucru electronice

Se va utiliza sistemul de comenzi electronice: Nu

Se va accepta facturarea electronica: Nu

Se vor utiliza platile electronice: Nu

VI.3) Informatii suplimentare

1. Durata de executare a contractului: 16 luni, din care:

- 4 luni prestare servicii;
- 12 luni executie lucrari.

Asistenta tehnica se va desfasura pe toata perioada contractului de executie lucrari.

2. Documentatia de atribuire este atasata in integralitatea sa la prezenta Fisa de date a achizitiei. Documentatia de atribuire poate fi descarcata si de pe site-ul AC www.drdpiasi.ro.

3. Operatorul economic interesat de procedura de achizitie solicita clarificari sau informatii suplimentare in legatura cu documentatia de atribuire aferenta acesteia prin intermediul SEAP prin accesarea sectiunii dedicate "Intrebari" din detaliul procedurii de atribuire.

Operatorul economic interesat de procedura de achizitie solicita clarificari sau informatii suplimentare in legatura cu documentatia de atribuire aferenta acesteia, prin intermediul SEAP prin accesarea sectiunii dedicate "Intrebari" din detaliul procedurii de atribuire, in termenul stabilit in fisa de date a achizitiei – Sectiunea II.1.4. A se vedea Notificarea nr. 247 cu privire la modalitatea de transmitere a

solicitarilor de clarificari si a informatiilor suplimentare la documentatiile de atribuire / raspunsurile formulate in cazul desfasurarii procedurilor de atribuire a contractelor de achizitie publica prin intermediul mijloacelor electronice (on-line).

4. Daca in urma evaluarii ofertelor doua sau mai multe oferte se claseaza pe locul 1 avand acelasi punctaj total, oferta declarata castigatoare va fi cea a ofertantului care a obtinut cel mai bun punctaj aferent factorului de evaluare "Pretul ofertei". Daca printre ofertantii mentionati anterior, clasati pe primul loc cu acelasi punctaj total, exista doi sau mai multi ofertanti care au obtinut acelasi punctaj aferent factorului de evaluare "Pretul ofertei" (au acelasi pret), si implicit au obtinut si acelasi punctaj pentru factorii de evaluare, atunci AC va solicita numai acestor ofertanti depunerea de noi propuneri financiare.

5. Cerintele tehnice definite la nivelul anuntului de participare, caietului de sarcini sau altor documente complementare, prin trimiterea standardelor la un anumit producator, la marci, brevete, tipuri, la o origine sau la o productie/metoda specifica de fabricatie/prestare/executie, vor fi intelese ca fiind insotite de mentiunea "sau echivalent".

VI.4) Proceduri de contestare

VI.4.1) Organismul de solutionare a contestatiilor

Consiliul National de Solutionare a Contestatiilor

Adresa: Str. Stavropoleos nr. 6, sector 3; Localitatea: Bucuresti; Cod postal: 030084; Tara: Romania; Telefon: +40 213104641; Fax: +40 213104642 / +40 218900745; E-mail: office@cnsr.ro; Adresa internet: (URL) www.cnsr.ro;

VI.4.2) Organismul competent pentru procedurile de mediere

-

VI.4.3) Procedura de contestare

Precizari privind termenul (termenele) pentru procedurile de contestare:

conform art. 8 din Legea 101/2016

VI.4.4) Serviciul de la care se pot obtine informatii privind procedura de contestare

Directia Regionala Drumuri si Poduri Iasi -Serviciul Juridic

Adresa: Gheorghe Asachi nr. 19; Localitatea: Iasi (Iasi); Cod postal: 700481; Tara: Romania; Telefon: +40 232214430; Fax: +40 232214432; E-mail: contact@drdpiasi.ro; Adresa internet: (URL) www.drdpiasi.ro;

VI.5) Data expedierii prezentului anunt

01.07.2022

Fisa de date

Tip anunt: Anunt de participare
Tip Legislatie: Legea nr. 98/23.05.2016

S-a organizat o consultare de piata: Nu

Sectiunea I Autoritatea contractanta

I.1) Denumire si adrese

COMPANIA NATIONALA DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.

Cod de identificare fiscala: 16054368; Adresa: Prin D.R.D.P. Iasi, str Gheorghe Asachi, nr. 19; Localitate: Iasi (Iasi); Cod Postal: 700481; Tara: Romania; Codul NUTS: RO21 Nord-Est; Adresa de e-mail: contact@drdpiasi.ro; Nr de telefon: +40 232214430; Fax: +40 232214432; Persoana de contact: Serviciu Achizitii; Adresa web a sediului principal al autoritatii/entitatii contractante(URL) www.drdpiasi.ro; Adresa web a profilului cumparatorului: www.e-licitatie.ro;

I.2) Achizitie comuna

Contractul implica o achizitie comuna: Nu

Contractul este atribuit de un organism central de achizitie: Nu

I.3) Comunicare

Documentele de achizitii publice sunt disponibile pentru acces direct, nerestricționat, complet si gratuit la (Website): www.e-licitatie.ro

Comunicarea electronica necesita utilizarea de instrumente si de dispozitive care nu sunt disponibile in mod general. Accesul direct, nerestricționat si complet la aceste instrumente si dispozitive este posibil, gratuit, la (Website): www.e-licitatie.ro

Numar zile pana la care se pot solicita clarificari inainte de data limita de depunere a ofertelor/candidaturilor 18

Informatii suplimentare pot fi obtinute de la:

adresa mentionata mai sus

Ofertele, candidaturile sau cererile de participare trebuie depuse la:

adresa mentionata mai sus

I.4) Tipul autoritatii contractante

Organism de drept public

I.5) Activitate principala

Constructii si amenajari teritoriale

Sectiunea II Obiectul contractului

II.1 Obiectul achizitiei

II.1.1 Titlu:

Modernizare DN 2N km 52+860 – km 60+000 Jitia – Bisoca si pod nou peste raul Ramnicu Sarat la km 53+300 - Etapa II – Modernizare drum

Numar de referinta atribuit dosarului de autoritatea contractanta: 16054368/2022/2055/S/7

II.1.2 Cod CPV Principal:

45233130-9 Lucrari de constructii de drumuri nationale (Rev.2)

II.1.3 Tip de contract:

Lucrari

Proiectare si executare

II.1.4 Descrierea succinta a contractului sau a achizitiei/achizițiilor

Elaborare Proiect Tehnic, Proiect pentru autorizarea executarii lucrarilor, Asistenta Tehnica si Executie lucrari „Modernizare DN 2N km 52+860 – km 60+000 Jitia – Bisoca si pod nou peste raul Ramnicu Sarat la km 53+300” Etapa II – Modernizare drum, in conformitate cu cerintele din documentatia de atribuire.

Termenul limita pana la care un operator economic interesat de participarea la procedura de achizitie publica are dreptul de a solicita clarificari in legatura cu documentatia de atribuire este de 18 zile inainte de termenul limita de depunere a ofertelor.

Autoritatea contractanta va raspunde in mod clar si concret la toate solicitarile de clarificari in a 11-a zi inainte de termenul stabilit

pentru depunerea ofertelor.

II.1.5) Valoarea totala estimata:

Valoarea estimata fara TVA : 13041076,37 ; Moneda: RON

II.1.6) Impartire in loturi:

Nu

II.2 Descriere

II.2.2 Coduri CPV secundare

Coduri CPV secundare:

71322500-6 Servicii de proiectare tehnica pentru infrastructura de transport (Rev.2)

71356200-0 Servicii de asistenta tehnica (Rev.2)

II.2.3 Locul de executare

Cod NUTS: RO21 Nord-Est

Locul principal de executare:

Sediul contractantului + DN 2N km 52+860 – km 60+000

II.2.4 Descrierea achizitiei publice

(natura si cantitatea lucrarilor, produselor sau serviciilor sau o mentiune privind nevoile si cerintele)

Elaborare Proiect Tehnic, Proiect pentru autorizarea executarii lucrarilor, Asistenta Tehnica si Executie lucrari „Modernizare DN 2N km 52+860 – km 60+000 Jitia – Bisoca si pod nou peste raul Ramnicu Sarat la km 53+300” Etapa II – Modernizare drum, in conformitate cu cerintele din documentatia de atribuire.

II.2.5 Criterii de atribuire

Cel mai bun raport calitate – pret

Denumire factor evaluare	Descriere	Pondere
Perioada de garantie a lucrarilor	Autoritatea contractanta acorda punctaj pentru ofertele care prezinta o perioada suplimentara de garantie a lucrarilor (pana la maxim 84 luni) fata de garantia minim acceptata a lucrarilor de 60 luni. Perioada de garantie suplimentara a lucrarilor se va prezenta obligatoriu in numar de luni.	12% Punctaj maxim factor: 12
<p>Algoritm de calcul: Pentru oferta/ofertele care prezinta o perioada de garantie a lucrarilor de 84 luni sau mai mare se va acorda punctajul maxim, respectiv 12 puncte. Se acorda punctaj intermediar pentru intervalul cuprins intre 61 luni (inclusiv) si 83 luni (inclusiv) cate 0,5 puncte pentru fiecare luna acordata suplimentar. Nu se acorda punctaj intermediar pentru intervale mai mici de 1 luna. Pentru ofertele care prezinta perioada de garantie a lucrarilor exprimata in numar de zile sau daca numarul de luni prezentat este sub forma de zecimale se va lua in considerare doar numarul intreg de luni. (ex 1: 1942 de zile = 1942 zile/30 zile = 64,73 luni - se puncteaza 64 de luni; ex. 2: 68,6 luni se puncteaza 68 de luni).</p>		
Pretul ofertei	Componenta financiara	78% Punctaj maxim factor: 78
<p>Algoritm de calcul: Punctajul se acorda astfel: a) Pentru cel mai scazut dintre preturi se acorda punctajul maxim alocat; b) Pentru celelalte preturi ofertate punctajul P(n) se calculeaza proportional, astfel: P(n) = (Pret minim ofertat / Pret n) x punctaj maxim alocat.</p>		

Experienta detinuta de Managerul de proiect	Autoritatea contractanta acorda punctaj pentru ofertele care prezinta experienta detinuta in pozitia de Manager de proiect/contract si/sau Adjunct Manager proiect/contract si/sau Coordonator proiect/contract si sau Adjunct Coordonator proiect/contract si sau Director proiect/contract si/sau Adjunct Director proiect/contract si/sau pozitie similara raportat la atributiile de indeplinit in contract, detinuta in cadrul unor contracte de supervizare/executie lucrari de constructie noua si/sau modernizare si/sau consolidare si/sau reabilitare de autostrazi si/sau drumuri expres si/sau drumuri nationale si/sau drumuri judetene.	10% Punctaj maxim factor: 10
<p>Algoritm de calcul: Experienta detinuta in pozitia de Manager de proiect/contract si/sau Adjunct Manager proiect/contract si/sau Coordonator proiect/contract si sau Adjunct Coordonator proiect/contract si sau Director proiect/contract si/sau Adjunct Director proiect/contract si/sau pozitie similara raportat la atributiile de indeplinit in contract, detinuta in cadrul unor contracte de supervizare/executie lucrari de constructie noua si/sau modernizare si/sau consolidare si/sau reabilitare de autostrazi si/sau drumuri expres si/sau drumuri nationale si/sau drumuri judetene, se va puncta astfel:</p> <p>2 contracte: 4 puncte; 3 contracte: 6 puncte; 4 contracte: 8 puncte; 5 sau mai mult de 5 contracte: 10 puncte.</p> <p>Nota 1: Ofertantii vor depune Anexa nr. 1 la Formularul nr. 4 "Curriculum Vitae" si documente relevante si/sau recomandari emise de Beneficiar si/sau Angajator pentru fiecare contract prezentat, din care sa rezulte elementele necesare acordarii punctajului.</p>		
Punctaj maxim total: 100		

II.2.7 Durata contractului, concesiunii, a acordului-cadru sau a sistemului dinamic de achizitii

Durata in luni: 16; Durata in zile : -

Contractul se reinnoieste: Nu

II.2.10 Informatii privind variantele

Vor fi acceptate variante: Nu

II.2.11 Informatii privind optiunile

Optiuni: Nu

II.2.12 Informatii privind cataloagele electronice

Ofertele trebuie sa fie prezentate sub forma de cataloage electronice sau sa includa un catalog electronic: Nu

II.2.13 Informatii despre fondurile Uniunii Europene

Achizitia se refera la un proiect si/sau program finantat din fonduri ale Uniunii Europene: Nu

II.3 Ajustarea pretului contractului

Contractul va fi ajustat dupa urmatoarea metoda :Se aplica formula prevazuta de subclauza 48.5:

$$A_n = a_v + (1 - a_v) * I_n / I_o$$

unde:

- "An" este coeficientul de ajustare care urmeaza a fi aplicat valorii de contract estimate pentru lucrarile realizate in luna "n" (sumele aferente punctului (a) din subclauza 50.1 [Situatia de Lucrari], exclusiv lucrarile evaluate pe baza Costului sau a preturilor curente);

- "av" este valoarea procentuala a platii in avans fata de Pretul Contractului;

- "In" este indicele de cost in constructii - total publicat de Institutul National de Statistica in Buletinul Statistic de Preturi, la tabelul 15, aplicabil la data cu 60 de zile inainte de ultima zi a lunii "n".

- "Io" este indicele de cost in constructii - total, aplicabil la Data de Referinta."

A se vedea clauzele contractuale.

Secțiunea III Informatii juridice, economice, financiare si tehnice

III.1) CONDITII DE PARTICIPARE:

III.1.1.a) Situatia personala a candidatului sau ofertantului

Informatii si formalitati necesare pentru evaluarea respectarii cerintelor mentionate:

Operatorii economici (ofertantii/ofertantii asociati/tertii sustinatori/subcontractantii) nu trebuie sa se regaseasca in situatiile prevazute la art. 164, 165, 167 din Legea nr. 98/2016. Operatorii economici participanti la procedura de atribuire vor completa DUAE - Motive de excludere" - Sectiunea A "Motive referitoare la condamnari penale", Sectiunea B "Motive legate de plata impozitelor sau a contributiilor la asigurarile sociale" si Sectiunea C "Motive legate de insolventa, conflicte de interese sau abateri profesionale" - cu informatiile aferente situatiei lor.

Documentele justificative care probeaza indeplinirea celor asumate prin completarea DUAE urmeaza a fi prezentate, la solicitarea autoritatii contractante, doar de catre ofertantul clasat pe locul I in clasamentul intermediar intocmit la finalizarea evaluarii ofertelor.

A. Documentele justificative care probeaza indeplinirea celor asumate prin completarea DUAE sunt:

1. Pentru sediul principal certificate constatatoare privind lipsa datoriilor restante, cu privire la plata impozitelor, taxelor sau a contributiilor la bugetul general consolidat (buget local, buget de stat, etc.) valabile la momentul prezentarii, iar pentru sediile secundare/punctele de lucru, o declaratie pe propria raspundere privind indeplinirea obligatiilor de plata a impozitelor, taxelor sau contributiilor la bugetul general consolidat datorate;
2. Cazierul judiciar al operatorului economic si al membrilor organului de administrare, de conducere sau de supraveghere al respectivului operator economic, sau a celor ce au putere de reprezentare, de decizie sau de control in cadrul acestuia, asa cum rezulta din certificatul constatator emis de ONRC/ actul constitutiv;
3. Documente prin care se demonstreaza faptul ca operatorul economic poate beneficia de derogarile prevazute la art. 166 alin. (2), art. 167 alin. (2), art. 171 din Legea 98/2016 privind achizitiile publice.
4. Alte documente edificatoare, daca este cazul. In cazul in care in tara de origine sau tara in care este stabilit ofertantul/tertul sustinator/subcontractantul nu se emit documente de natura celor prevazute mai sus, sau respectivele documente nu vizeaza toate situatiile prevazute la art.164, 165 si 167 din Legea nr. 98/2016, autoritatea/entitatea contractanta are obligatia de a accepta o declaratie pe proprie raspundere sau, daca in tara respectiva nu exista prevederi legale referitoare la declaratia pe propria raspundere, o declaratie autentica data in fata unui notar, a unei autoritati administrative sau judiciare sau a unei asociatii profesionale care are competente in acest sens.

B. Operatorul economic (Ofertantul individual/Ofertantul asociat/Subcontractantul/Tertul sustinator) va depune odata cu oferta "Declaratia cu privire la neincadrarea in situatiile potential generatoare de conflict de interese, asa cum sunt acestea definite la art. 60 din Legea 98/2016". Se va completa Formularul C din Sectiunea Formulare.

Se vor depune odata cu oferta urmatoarele documente: angajamentul ferm al tertului sustinator din care rezulta modul efectiv in care se va materializa sustinerea acestuia, acordul de subcontractare si/sau a acordul de asociere, dupa caz.

Persoanele cu functie de decizie din cadrul C.N.A.I.R. S.A. prin D.R.D.P. Iasi in ceea ce priveste organizarea, derularea si finalizarea procedurii de atribuire sunt: ing. Ovidiu Mugurel Laicu – Director General Regional D.R.D.P. Iasi, ing. Catalin Gelu Soroceanu– Director Intretinere D.N. si Autostrazi, ec. Vasile Popa – Director Economic, cons. jr. Andreea Romila – Sef Serviciu juridic, ing. Mugurel Raileanu – Sef Serviciu Investitii, RK si Calamitati, ec. Stefan Cristian –Sef Birou CFP, ing. ec. Cristinel Gheorghiu - Compartiment Analiza Pret, Razvan Lemnaru – Sef Serviciu Achizitii, ec. Anca Roxana Ungureanu – Sef Birou Pregatire Documentatii, Monitorizare.

III.1.1.b) Capacitatea de exercitare a activitatii profesionale

Informatii si formalitati necesare pentru evaluarea respectarii cerintelor mentionate:

Se va completa DUAE de catre operatorii economici participanti la procedura de atribuire cu informatiile aferente situatiei lor.

Operatorii economici ce depun oferta trebuie sa dovedeasca o forma de inregistrare in conditiile legii din tara de rezidenta, din care sa reiasa ca operatorul economic este legal constituit, ca nu se afla in niciuna din situatiile de anulare a constituirii, precum si faptul ca are capacitate profesionala de a realiza activitatile care fac obiectul contractului.

In vederea demonstrarii indeplinirii criteriului de capacitate de exercitare a activitatii profesionale, Ofertantul individual/Ofertantul asociat/tertul sustinator/subcontractant va completa DUAE - "Criterii de selectie" - Sectiunea A "Capacitatea de a corespunde cerintelor – Inscrierea in Registrul Comertului".

Ofertantul clasat pe primul loc dupa aplicarea criteriului de atribuire va prezenta, anterior atribuirii contractului, la solicitarea Autoritatii Contractante, Certificatul Constatator emis de Oficiul Registrului Comertului de pe langa Tribunalul Teritorial in integralitate, din care sa rezulte ca activitatea principala/secundara pe care o desfasoara conform codificarii CAEN corespunde obiectului contractului.

De asemenea, in Certificatul Constatator emis de Oficiul Registrului Comertului de pe langa Tribunalul Teritorial trebuie sa se regaseasca si urmatoarele informatii: datele de identificare ale operatorului economic, actionarii/asociatii, organele de conducere, administratorii, membrii Consiliului de Administratie, membrii Consiliului de Supraveghere, cotele de participare, etc..

Nota 1: Pentru persoanele juridice straine, se vor prezenta documente edificatoare care dovedesc o forma de inregistrare in conformitate cu prevederile legale din tara in care ofertantul este stabilit, din care sa reiasa informatiile solicitate de catre Autoritatea Contractanta.

Nota 2: In cazul unei asocieri, se vor prezenta documente pentru fiecare dintre membrii asocierii. Pentru indeplinirea cerintei este suficient ca obiectul de activitate al fiecarui membru sa fie in concordanta cu partea din contract pe care o va realiza.

Nota 3: In situatia in care ofertantul beneficiaza de sustinere din partea unor terti sau in situatia in care subcontracteaza parti din

contract, acesta va prezenta Certificatul Constatator si pentru tertii sustinatori/subcontractantii declarati in DUAE. Pentru indeplinirea cerintei este suficient ca obiectul de activitate al fiecarui subcontractant sa fie in concordanta cu partea din contract pe care o va realiza.

III.1.2) Capacitatea economica si financiara

III.1.3.a) Capacitatea tehnica si/sau profesionala

Informatii si/sau nivel(uri) minim(e) necesare pentru evaluarea respectarii cerintelor mentionate:

Pentru contractele de achizitie de lucrari: executarea de lucrari de tipul specificat

Ofertantul trebuie sa demonstreze ca a dus la bun sfarsit in ultimii 5 ani*, lucrari de constructie noua si/sau modernizare si/sau consolidare si/sau reabilitare de autostrazi si/sau drumuri expres si/sau drumuri nationale si/sau drumuri judetene, in conformitate cu categoriile descrise in OG 43/1997 privind regimul drumurilor in valoare cumulata de minim 7.000.000 lei fara TVA, la nivelul a cel mult 5 contracte.

*) ultimii 5 ani se raporteaza la termenul limita de depunere a ofertelor, cu aplicarea corespunzatoare a Instructiunii ANAP nr. 2/2017 (art. 13).

Se vor lua in considerare numai lucrarile realizate in aceasta perioada.

Prin „lucrari duse la bun sfarsit” se intelege:

- lucrari receptionate pe obiecte care sunt insotite de proces-verbal de receptie intocmit in conformitate cu prevederile legale si tehnice aplicabile;
- lucrari receptionate insotite de PV la terminarea lucrarilor;
- lucrari receptionate insotite de PV de receptie finala.

Modalitatea de indeplinire:

La nivelul DUAE trebuie precizate de catre ofertanti informatii cum ar fi: numarul si data contractului/contractelor invocat/invocate drept experienta similara, beneficiarul/beneficiarii acestora, data si numarul documentelor de receptie (procese verbale) si/sau ale documentelor constatatoare si/sau ale certificarilor de buna executie, precum si ponderea si/sau activitatile pentru care a fost responsabil, impreuna cu valoarea acestora, fara TVA. Ofertantul clasat pe primul loc, dupa aplicarea criteriului de atribuire ofertelor admisibile, va prezenta, anterior atribuirii contractului, la solicitarea Autoritatii Contractante, documentele justificative care atesta indeplinirea cerintei, si anume: documente emise de Beneficiarul lucrarilor si/sau Procese verbale de receptie la terminarea lucrarilor si/sau Procese verbale de receptie pe obiect si/sau Procese verbale de receptie finala si/sau Certificari de buna executie si/sau Documente/certificate constatatoare emise de autoritatile contractate, din care sa reiasa toate elementele necesare pentru confirmarea indeplinirii cerintei de capacitate tehnica, etc.. Aceste documente vor fi prezentate si de catre ofertantul asociat, in situatia in care resursele acestuia au fost luate in considerare pentru indeplinirea cerintei.

Nota 1: Daca un grup de operatori economici depune o oferta comuna, cerinta se demonstreaza prin luarea in considerare a resurselor tuturor membrilor grupului. In aceasta situatie, si ofertantul asociat va completa DUAE - "Criteriile de selectie" - Sectiunea C "Capacitatea tehnica si profesionala".

Nota 2: Ofertantul poate beneficia de sustinerea unor terti. In acest sens vor fi respectate prevederile art. 182 din Legea nr. 98/2016 si ale art. 48 din HG nr. 395/2016, iar tertul sustinator va completa DUAE - "Criteriile de selectie" - Sectiunea C "Capacitatea tehnica si profesionala".

Ofertantul va prezenta:

- Angajament ferm privind sustinerea acordata ofertantului pentru indeplinirea criteriului referitor la capacitatea tehnica - experienta similara – Formularul 3
- documentele transmise de catre tertul/terti sustinator/sustinatori operatorului economic, din care rezulta modul efectiv prin care tertul sustinator va asigura indeplinirea propriului angajament de sustinere, care se vor constitui anexe la respectivul angajament - art. 182 alin. (4) din Legea 98/2016.

Documentele justificative prin care tertul sustinator asigura indeplinirea obligatiilor asumate prin angajament (documente emise de beneficiarul lucrarilor si/sau Procese verbale de receptie la terminarea lucrarilor si/sau Procese verbale de receptie pe obiect si/sau Procese verbale de receptie finala si/sau Certificari de buna executie si/sau Documente/certificate constatatoare emise de autoritatile contractate, din care sa reiasa toate elementele necesare pentru confirmarea indeplinirii cerintei de capacitate tehnica) vor fi prezentate de ofertantul clasat pe primul loc dupa aplicarea criteriului de atribuire, anterior atribuirii contractului, la solicitarea Autoritatii Contractante.

Informatii si/sau nivel(uri) minim(e) necesare pentru evaluarea respectarii cerintelor mentionate:

Pentru contractele de achizitie de servicii: executarea de servicii de tipul specificat

Ofertantul trebuie sa demonstreze ca a dus la bun sfarsit in ultimii 3* ani servicii de elaborare si/ sau actualizare si/ sau revizuire si/ sau completare de Studii de Fezabilitate si/ sau Proiecte Tehnice si/ sau [Proiecte Tehnice si Detalii de Executie] pentru lucrari de constructie noua si/sau modernizare si/sau consolidare si/sau reabilitare autostrazi si/sau drumuri expres si/sau drumuri nationale si/sau drumuri judetene, in conformitate cu categoriile descrise in OG 43/1997 privind regimul drumurilor, in valoare cumulata de minim: 100.000 Lei fara TVA, la nivelul a cel mult 3 contracte.

*) ultimii 3 ani se raporteaza la termenul limita de depunere a ofertelor, cu aplicarea corespunzatoare a Instructiunii ANAP nr. 2/2017 (art. 13).

Prin „servicii duse la bun sfarsit” se intelege:

- a) servicii receptionate partial, cu conditia ca specificul contractului/activitatilor ce reprezinta experienta similara sa permita elaborarea unui livrabil care sa poata fi utilizat de beneficiar ca rezultat independent;
- b) servicii receptionate la sfarsitul prestarii.

Modalitatea de indeplinire:

La nivelul DUAE trebuie precizate de catre ofertanti informatii cum ar fi: numarul si data contractului/contractelor invocat/invocate drept experienta similara, beneficiarul/beneficiarii acestora, data si numarul documentelor de receptie (procese verbale, etc.) si/sau ale documentelor constatatoare si/sau ale certificatelor/documentelor care atesta prestarea serviciilor, precum si ponderea si/sau activitatile pentru care a fost responsabil, impreuna cu valoarea acestora, fara TVA.

Ofertantul clasat pe primul loc dupa aplicarea criteriului de atribuire ofertelor admisibile, va prezenta, anterior atribuirii contractului, la solicitarea Autoritatii Contractante, documentele justificative care atesta indeplinirea cerintei, si anume: certificate/documente emise sau contrasemnate de o autoritate ori de catre clientul beneficiar si/sau procese verbale de receptie si/sau documente constatatoare emise de autoritatile contractante si/sau certificari de buna executie din care sa reiasa toate elementele necesare pentru confirmarea indeplinirii cerintei de capacitate tehnica, respectiv serviciile prestate, perioada de realizare si valoarea acestora, etc.. Aceste documente vor fi prezentate si de catre ofertantul asociat, in situatia in care resursele acestuia au fost luate in considerare pentru indeplinirea cerintei.

Nota 1: Daca un grup de operatori economici depune o oferta comuna, cerinta se demonstreaza prin luarea in considerare a resurselor tuturor membrilor grupului. In aceasta situatie, si ofertantul asociat va completa DUAE - "Criteriile de selectie" - Sectiunea C "Capacitatea tehnica si profesionala". Acordul de asociere se va posta in SEAP odata cu oferta.

Nota 2: Ofertantul poate beneficia de sustinerea unor terti. In acest sens vor fi respectate prevederile art. 182 din Legea nr. 98/2016 si ale art. 48 din HG nr. 395/2016, iar tertul sustinator va completa DUAE - "Criteriile de selectie" - Sectiunea C "Capacitatea tehnica si profesionala".

Ofertantul va prezenta:

- Angajamentul ferm privind sustinerea acordata ofertantului pentru indeplinirea criteriului referitor la capacitatea tehnica - experienta similara, conform Formular 3 solicitat. Odata cu angajamentul de sustinere, ofertantul are obligatia sa prezinte documente transmise acestuia de catre tertul sustinator, din care sa rezulte modul efectiv prin care tertul sustinator va asigura indeplinirea propriului angajament de sustinere, documente care se vor constitui anexe la respectivul angajament - art. 182 alin. (4) din Legea 98/2016.

- documentele justificative prin care tertul sustinator asigura indeplinirea obligatiilor asumate prin angajament (certificate/documente emise sau contrasemnate de o autoritate ori de catre clientul beneficiar si/sau procese verbale de receptie si/sau documente constatatoare emise de autoritatile contractante si/sau certificari de buna executie din care sa reiasa toate elementele necesare pentru confirmarea indeplinirii cerintei de capacitate tehnica, respectiv serviciile prestate, perioada de realizare si valoarea acestora, etc..) vor fi prezentate de ofertantul clasat pe primul loc dupa aplicarea criteriului de atribuire, anterior atribuirii contractului, la solicitarea Autoritatii Contractante.

Informatii si/sau nivel(uri) minim(e) necesare pentru evaluarea respectarii cerintelor mentionate:

Proportia de subcontractare

Ofertantul va preciza partea/partile din contract pe care intentioneaza sa o/le subcontracteze.

Modalitatea de indeplinire:

A se vedea Sectiunea IV.4.3 Modul de prezentare al ofertei din fisa de date

III.1.3.b) Standarde de asigurare a calitatii si de protectie a mediului

Informatii si/sau nivel(uri) minim(e) necesare pentru evaluarea respectarii cerintelor mentionate:

Certificate emise de organisme independente cu privire la standardele de asigurare a calitatii

Ofertantul trebuie sa faca dovada implementarii sistemului de management al calitatii conform SR EN ISO 9001 sau echivalent pentru activitatile (proiectare, executie) ce fac obiectul contractului.

Modalitatea de indeplinire:

In vederea indeplinirii cerintei ofertantul/ofertantul asociat va completa DUAE - "Criteriile de selectie" - Sectiunea D "Sisteme de asigurare a calitatii si standarde de management de mediu". Ofertantul clasat pe primul loc dupa aplicarea criteriului de atribuire va prezenta, anterior atribuirii contractului, la solicitarea Autoritatii Contractante, certificari specifice acordate de organisme independente, respectiv SR EN ISO 9001 sau echivalent sau orice alte probe sau dovezi, in masura in care probele/dovezile prezentate confirma asigurarea unui nivel corespunzator al calitatii, echivalent cu cel solicitat prin documentatia de atribuire, pentru fiecare asociat in parte, daca este cazul.

Nota 1: Daca un grup de operatori economici depune o oferta comuna, cerinta se demonstreaza individual de catre fiecare membru in parte, pentru partea de contract pe care o realizeaza. In aceasta situatie, si ofertantul asociat va completa DUAE - "Criteriile de selectie" - Sectiunea D "Sisteme de asigurare a calitatii si standarde de management de mediu".

Nota 2: Cerinta privind certificarea SR EN ISO 9001 sau echivalent nu poate fi indeplinita prin intermediul unei alte persoane (tert

sustinator).

Nota 3: In cazul in care operatorul economic demonstreaza ca nu are acces la un certificat de calitate ori nu a avut posibilitatea de a-l obtine pana la momentul prezentarii documentelor, din motive care nu ii sunt imputabile, ofertantul poate prezenta orice alte probe sau dovezi, in masura in care probele/dovezile prezentate confirma asigurarea unui nivel corespunzator al calitatii, echivalent cu cel solicitat prin documentatia de atribuire.

Informatii si/sau nivel(uri) minim(e) necesare pentru evaluarea respectarii cerintelor mentionate:

Certificate emise de organisme independente cu privire la sistemele sau standardele de management de mediu

Ofertantul trebuie sa faca dovada implementarii sistemului de management al mediului conform SR EN ISO 14001 sau echivalent pentru activitatea principala (de executie) ce face obiectul contractului.

Modalitatea de indeplinire:

In vederea indeplinirii cerintei ofertantul/ofertantul asociat va completa DUAE - "Criteriile de selectie" - Sectiunea D "Sisteme de asigurare a calitatii si standarde de management de mediu". Ofertantul clasat pe primul loc dupa aplicarea criteriului de atribuire va prezenta, anterior atribuirii contractului, la solicitarea Autoritatii Contractante, certificari specifice acordate de organisme independente, respectiv SR EN ISO 14001 sau echivalent sau orice alte probe sau dovezi, in masura in care probele/dovezile prezentate confirma asigurarea unui nivel corespunzator al protectiei mediului, echivalent cu cel solicitat prin documentatia de atribuire, pentru fiecare asociat in parte, daca este cazul.

Nota 1: Daca un grup de operatori economici depune o oferta comuna, cerinta se demonstreaza individual de catre fiecare membru in parte, pentru partea de contract pe care o realizeaza. In aceasta situatie, si ofertantul asociat va completa DUAE - "Criteriile de selectie" - Sectiunea D "Sisteme de asigurare a calitatii si standarde de management de mediu".

Nota 2: Cerinta privind certificarea SR EN ISO 14001 sau echivalent nu poate fi indeplinita prin intermediul unei alte persoane (tert sustinator).

Nota 3: In cazul in care operatorul economic demonstreaza ca nu are acces la un certificat de mediu ori nu a avut posibilitatea de a-l obtine pana la momentul prezentarii documentelor, din motive care nu ii sunt imputabile, ofertantul poate prezenta orice alte probe sau dovezi, in masura in care probele/dovezile prezentate confirma asigurarea unui nivel corespunzator al protectiei mediului, echivalent cu cel solicitat prin documentatia de atribuire.

III.1.5) Informatii privind contractele rezervate:

Nu

III.1.6) Depozite valorice si garantii solicitate:

III.1.6.a) Garantie de participare:

IN CUANTUM DE 130.000,00 LEI.

Garantia de participare va avea valabilitate minimum 6 luni de la termenul limita de primire a ofertei si se poate constitui prin:

- instrument de garantare (se recomanda folosirea Formulelor A1, A2) emis in conditiile legii, astfel:

- a) scrisoare de garantie emisa de o institutie de credit din Romania sau din alt stat;
- b) asigurare de garantii emisa:

- fie de o societate de asigurari care detine autorizatie de functionare emisa in Romania sau intr-un alt stat membru al Uniunii Europene si/sau care este inregistrata in registrele publicate pe site-ul Autoritatii de Supraveghere Financiara, dupa caz;
- fie de o societate de asigurari dintr-un stat tert printr-o sucursala autorizata in Romania de catre Autoritatea de Supraveghere Financiara.

- virament bancar la BCR Iasi RO33RNCB0175008094080037 (RON).

A se vedea Sectiunea IV.4.3 Modul de prezentare al ofertei.

III.1.6.b) Garantie de buna executie:

10% din pretul contractului, fara TVA

Garantia de buna executie (Formulele B1, B2) se va constitui prin orice modalitate prevazuta la Clauza 15 din HG 1/2018 si se va constitui in termen de 5 zile lucratoare de la data semnarii contractului. Autoritatea contractanta va elibera/restitui garantia de buna executie conform prevederilor Clauzei 15 din HG 1/2018.

A se vedea prevederile contractuale.

III.1.8) Forma juridica pe care o va lua grupul de operatori economici caruia i se atribuie contractul:

Asociere conform art. 53. din Legea privind achizitiile publice nr 98/2016

III.1.9) Legislatia aplicabila:

a) Legea privind achizitiile nr 98/2016

b) Legea privind remediile si caile de atac in materie de atribuire a contractelor de achizitie publica, a contractelor sectoriale si a contractelor de concesiune de lucrari si concesiune de servicii, precum si pentru organizarea si functionarea Consiliului National de Solutionare a Contestatiilor nr 101/2016;

c) www.anap.gov.ro

d) Hotararea nr. 395 din 2 iunie 2016 pentru aprobarea normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achizitie publica/acordului - cadru din legea 98/2016 privind achizitiile publice.

III.2) CONDITII REFERITOARE LA CONTRACT:

III.2.2) Executarea contractului este supusa altor conditii speciale:

Nu

III.2.3) Informatii privind personalul responsabil cu executarea contractului:

Obligatie de a preciza numele si calificarile profesionale ale angajatilor desemnati pentru executarea contractului: Nu

Sectiunea IV Procedura

IV.1 Descriere

IV.1.1 Tipul procedurii si modalitatea de desfasurare:

IV.1.1.a) Modalitatea de desfasurare a procedurii de atribuire:

Online

IV.1.1.b) Tipul Procedurii

Licitatie deschisa

IV.1.3 Informatii privind un acord-cadru sau un sistem dinamic de achizitii:

Ofertele trebuie depuse pentru: Contract de achizitii publice

IV.1.6 Informatii despre licitatie electronica

Se va organiza o licitatie electronica: Nu

IV.1.8 Informatii despre Acordul privind achizitiile publice (AAP)

Achizitia intra sub incidenta acordului privind contractele de achizitii publice: Nu

IV.2 Informatii administrative

IV.2.1 Publicare anterioara privind aceasta procedura

Nu

Numarul anuntului de intentie din vechiul sistem: -

IV.2.4 Limbile in care pot fi depuse ofertele sau cererile de participare

Romana

Moneda in care se transmite oferta financiara: RON

IV.2.6 Perioada minima pe parcursul careia ofertantul trebuie sa isi mentina oferta

6 luni (de la termenul limita de primire a ofertelor)

IV.4 Prezentarea ofertei

IV.4.1 Modul de prezentare al propunerii tehnice

Ofertantul are obligatia de a elabora si a prezenta Propunerea tehnica astfel incat sa respecte specificatiile precizate in caietul de sarcini si documentatia tehnica din cadrul documentatiei de atribuire. Din Propunerea tehnica trebuie sa reiasa modul concret de indeplinire a cerintelor din caietul de sarcini si din documentatia tehnica. Informatiile din propunerea tehnica trebuie sa permita verificarea corespondentei cu cerintele din caietul de sarcini si documentatia tehnica, cu detalierea modului de indeplinire a conditiilor din acestea.

Propunerea tehnica se va prezenta la rubrica special prevazuta in S.E.A.P. in acest sens, respectiv „Documente de calificare si propunere tehnica” si va include:

1. Formularul de Propunere Tehnica - Formularul nr. 4.

Ofertantii vor intocmi propunerea tehnica intr-o maniera organizata, astfel incat aceasta sa asigure posibilitatea verificarii in mod

facil a corespondentei cu cerintele/specificatiile prevazute in cadrul caietului de sarcini.

2. Formularul nr. 5 "Declaratie privind respectarea reglementarilor obligatorii din domeniul mediului, social, al relatiilor de munca si privind respectarea legislatiei de securitate si sanatate in munca", conform reglementarilor in vigoare la nivel national si care vor fi respectate pe parcursul indeplinirii contractului, in conformitate cu modelul prezentat in Sectiunea „Formulare” a Documentatiei de Atribuire. Institutiile competente de la care operatorii economici pot obtine informatii detaliate privind reglementarile referitoare la domeniile: - mediului: Agentia Nationala pentru Protectia Mediului sau de pe site-ul:<http://www.anpm.ro/ro/legislatie>; - social si al relatiilor de munca: Inspectoratul Teritorial de munca sau de pe site-ul Inspectiei Muncii - <http://www.inspectmun.ro/Legislatie/Legislatie.html>. Formularul va fi completat atat de catre ofertant, cat si de subcontractantii declarati in oferta.

3. Formularul nr. 6 „Declaratie privind partea/partile din propunerea tehnica si financiara care au caracter confidential” in conformitate cu modelul prezentat in Sectiunea „Formulare” a Documentatiei de Atribuire, in vederea respectarii prevederilor art. 57 din Legea 98/2016 si a art. 123 alin (1) din HG 395/2016.

In conformitate cu prevederile art. 57 alin. (4) din Legea 98/2016 – “Operatorii economici indica si dovedesc in cuprinsul ofertei care informatii din propunerea tehnica, elemente din propunerea financiara si/sau fundamentari/justificari de pret/cost sunt confidentiale intrucat sunt: date cu caracter personal, secrete tehnice sau comerciale sau sunt protejate de un drept de proprietate intelectuala. Informatiile indicate de operatorii economici din propunerea tehnica, elemente din propunerea financiara si/sau fundamentari/justificari de pret/cost ca fiind confidentiale trebuie sa fie insotite de dovada care le confera caracterul de confidentialitate, dovada ce devine anexa la oferta, in caz contrar nefiind aplicabile prevederile alin. (1).”

Neprezentarea Formularului presupune ca oferta nu contine elemente confidentiale si va fi tratata ca atare.

4. Formularul nr. 7 “Documente de confirmare a acceptarii de catre ofertant a clauzelor contractuale si a clarificarilor/ modificarilor/ completarii la contract”, in conformitate cu modelul prezentat in Sectiunea „Formulare” a Documentatiei de Atribuire.

Nota 1: Ofertantul are obligatia de a intocmi un Opis al documentelor incluse in Propunerea Tehnica. Propunerea tehnica, inclusiv toate formularele mentionate mai sus, vor fi semnate cu semnatura electronica extinsa, bazata pe un certificat calificat, eliberat de un furnizor de servicii de certificare acreditat in conditiile legii si vor fi transmise in SEAP in format electronic numai pana la data si ora-limita de depunere a ofertelor prevazute in anuntul de participare, in conformitate cu prevederile art. 60 alin (1) din HG 395/2016. Propunerea tehnica, inclusiv toate formularele mentionate mai sus, vor fi incarcate in SEAP in sectiunile specifice disponibile in sistemul informatic numai de catre operatorii economici inregistrati.

Nota 2: In situatia in care, in scopul verificarii conformitatii Propunerii Tehnice cu cerintele caietului de sarcini, Autoritatea Contractanta solicita clarificari/completari, atat solicitarea cat si raspunsul ofertantului se transmit in SEAP in format electronic, semnate cu semnatura electronica extinsa, bazata pe un certificat calificat, eliberat de un furnizor de servicii de certificare acreditat.

IV.4.2 Modul de prezentare al propunerii financiare

Ofertantul va cripta in SEAP valoarea totala a Propunerii Financiare, in conformitate cu prevederile art. 60, alin (2) din HG 395/2016. Documentele de fundamentare a valorii Propunerii Financiare vor fi semnate cu semnatura electronica extinsa, bazata pe un certificat calificat, eliberat de un furnizor de servicii de certificare acreditat in conditiile legii si vor fi depuse prin mijloace electronice, fiind incarcate intr-o sectiune dedicata a portalului SEAP, iar continutul acestora va fi vizibil comisiei de evaluare dupa decriptarea propunerii financiare. Propunerea financiara va fi incarcata in SEAP in sectiunile specifice disponibile in sistemul informatic numai de catre operatorii economici inregistrati. Ofertantii vor avea in vedere ca necriptarea valorii totale a Propunerii Financiare in SEAP si incarcarea documentelor de fundamentare a valorii Propunerii Financiare in alta sectiune decat cea exclusiv dedicata de SEAP pentru aceasta operatiune atrage dupa sine neinregistrarea lor ca ofertanti in sectiunea "Detalii procedura - Evaluare" si la imposibilitatea realizarii evaluarii ofertelor acestora. Propunerea Financiara trebuie sa fie prezentata in Lei, valorile fiind exprimate cu maxim doua zecimale.

Documentele de fundamentare a valorii Propunerii Financiare care vor fi prezentate in cadrul ofertei sunt:

1. Formularul nr. 8 „Formular de oferta” insotit de:

- Anexa 1 la Formularul de oferta - „Centralizator financiar”;
- Anexa 2 la Formularul de oferta - „Lista categoriilor de cheltuieli aferente rezervelor de implementare”;
- Anexa 3 la Formularul de oferta – „Graficul de esalonare a platilor”, in conformitate cu modelul prezentat in Sectiunea „Formulare” a Documentatiei de Atribuire.

Toate activitatile/ categoriile de lucrari sau servicii vor fi oferite. Ofertantul va declara in mod obligatoriu in Formularul nr. 8 „Formular de oferta” cota de profit aplicabila in mod unitar pentru toate lucrarile executate si serviciile prestate in cadrul Contractului.

Nota 1: Propunerea financiara trebuie sa se incadreze in fondurile care pot fi disponibilizate pentru indeplinirea contractului de achizitie publica, precum si sa nu se afle in situatia prevazuta la art. 210 din Legea 98/2016.

Nota 2: In situatia in care, in scopul verificarii conformitatii Propunerii Financiare, AC solicita clarificari/completari, atat solicitarea cat si raspunsul ofertantului se transmit in SEAP in format electronic, semnate cu semnatura electronica extinsa, bazata pe un certificat calificat, eliberat de un furnizor de servicii de certificare acreditat.

Nota 3: Ofertantul va indica elementele confidentiale ale propunerii financiare– Formularul nr. 6 „Declaratie privind partea/partile din propunerea tehnica si financiara care au caracter confidential”. Neprezentarea Formularului presupune ca oferta nu contine elemente confidentiale si va fi tratata ca atare.

IV.4.3 Modul de prezentare al ofertei

1. INFORMATII PRIVIND ASOCIEREA (daca este cazul)

Mai multi operatori economici au dreptul de a se asocia cu scopul de a depune oferta comuna, fara a fi obligati sa adopte sau sa constituie o anumita forma juridica pentru depunerea ofertei. Toti membrii asocierii au obligatia de a completa DUAE cu toate informatiile solicitate de Autoritatea Contractanta in Documentatia de Atribuire. De asemenea, ofertantul va incarca in mod obligatoriu in SEAP, impreuna cu oferta, Formularul nr. 2 „Acordul de Asociere”, in conformitate cu modelul prezentat in Sectiunea „Formulare” a Documentatiei de Atribuire, in cazul in care oferta este depusa in asociere. Acesta va fi prezentat intr-un singur exemplar si va fi semnat, in cazul unei asocieri, de reprezentatul legal al fiecarui ofertant asociat (in conformitate cu modelul pus la dispozitie). Acordul de Asociere va fi semnat cu semnatura electronica extinsa, bazata pe un certificat calificat, eliberat de un furnizor de servicii de certificare acreditat in conditiile legii.

Nota: In cazul in care oferta comuna este declarata castigatoare, inainte de semnarea contractului, participantii in comun la procedura de atribuire vor prezenta Acordul de asociere autentificat.

2. INFORMATII PRIVIND TERTII SUSTINATORI (daca este cazul)

Daca ofertantul beneficiaza de sustinere din partea unui/unor tert/terti in vederea indeplinirii unui/ unor criteriu/ii de calificare, ofertantul are obligatia de a mentiona explicit denumirea operatorului economic/operatorilor economici care au calitatea de tert sustinator/terti sustinatori. De asemenea, fiecare tert sustinator va completa un formular DUAE separat care sa cuprinda informatiile solicitat in legatura cu sustinerea acordata. In cazul in care beneficiaza de sustinere din partea unui tert, ofertantul va prezenta, odata cu oferta, Angajamentul ferm privind sustinerea acordata ofertantului pentru indeplinirea criteriului + documentele transmise de catre tertul/terti sustinator/sustinatori operatorului economic, din care rezulta modul efectiv prin care tertul sustinator va asigura indeplinirea propriului angajament de sustinere, care se vor constitui anexe la respectivul angajament. Acestea vor fi semnate cu semnatura electronica extinsa, bazata pe un certificat calificat, eliberat de un furnizor de servicii de certificare acreditat in conditiile legii.

Nota: In situatia in care ofertantii beneficiaza de sustinere din partea unui/unor tertii pentru indeplinirea criteriilor privind capacitatea tehnica si profesionala, se vor aplica prevederile art. 182 - 185 din Legea 98/2016, precum si prevederile art. 48-50 din HG 395/2016.

3. INFORMATII PRIVIND SUBCONTRACTANTII (daca este cazul)

Ofertantul va preciza partea/partile din contract pe care intentioneaza sa o/le subcontracteze.

In cazul in care ofertantul va subcontracta o parte din contract, ofertantul are obligatia de a completa in DUAE procentul de subcontractare aferent fiecarui subcontractant declarat si informatii privind partea din contract care urmeaza a fi subcontractata. De asemenea, fiecare subcontractant va completa un formular DUAE separat care sa cuprinda informatiile solicitate.

Ofertantii vor incarca in mod obligatoriu in SEAP, impreuna cu oferta, acordul/acordurile de subcontractare incheiate intre contractant si subcontractantul/subcontractantii nominalizat/nominalizati in oferta. Acordul/acordurile de subcontractare va/vor fi semnat/e cu semnatura electronica extinsa, bazata pe un certificat calificat, eliberat de un furnizor de servicii de certificare acreditat in conditiile legii si trebuie sa fie in concordanta cu oferta. Acestea trebuie sa contina cel putin urmatoarele elemente: numele, datele de contact, reprezentantii legali ai subcontractantului; activitatile ce urmeaza a fi subcontractate; procentul de subcontractate; optiunea privind realizarea platilor direct catre subcontractant.

In conformitate cu prevederile art. 218, alin (4) din Legea 98/2016, Autoritatea contractanta are obligatia de a solicita, ulterior atribuirii contractului, la incheierea acestuia, prezentarea contractului/contractelor incheiate intre contractant si subcontractantul/subcontractantii nominalizat/nominalizati in oferta, astfel incat activitatile ce revin acestuia/acestora, precum si sumele aferente prestatilor, sa fie cuprinse in contractul de achizitie publica.

Subcontractantii pe a caror capacitati ofertantul se bazeaza (pentru demonstrarea indeplinirii criteriilor de calificare) vor completa la randul lor un DUAE separat, incluzand informatiile referitoare la situatiile de excludere, asa cum acestea sunt mentionate la art. 164, 165 si 167 din Legea nr. 98/2016, precum si informatii care prezinta relevanta din perspectiva capacitatilor pe care se bazeaza ofertantul.

In cazul subcontractantilor pe a caror capacitati ofertantul nu se bazeaza (pentru demonstrarea indeplinirii criteriilor de calificare) DUAE va contine numai informatiile demonstrarii neincadrarii in situatiile de excludere, asa cum acestea sunt mentionate la art. 164, 165 si 167 din Legea nr. 98/2016.

4. INFORMATII PRIVIND GARANTIA DE PARTICIPARE

Garantia de participare va avea valabilitate minimum 6 luni de la termenul limita de primire a ofertei si se poate constitui prin:

- instrument de garantare emis in conditiile legii, astfel:

a) scrisoare de garantie emisa de o institutie de credit din România sau din alt stat (se recomanda folosirea Formularului A1);

b) asigurare de garantii (se recomanda folosirea Formularului A2) emisa:

• fie de o societate de asigurari care detine autorizatie de functionare emisa in România sau intr-un alt stat membru al Uniunii Europene și/sau care este inregistrata in registrele publicate pe site-ul Autoritatii de Supraveghere Financiara, dupa caz;

• fie de o societate de asigurari dintr-un stat tert printr-o sucursala autorizata in România de catre Autoritatea de Supraveghere Financiara.

- virament bancar la BCR Iasi RO33RNCB0175008094080037 (RON).

Garantia de participare poate fi constituita si in alta moneda decat lei, la un curs de reconversie afisat de BNR, la data publicarii anuntului de participare si trebuie sa fie irevocabila.

Instrumentul de garantare trebuie sa prevada ca plata garantiei de participare se va executa neconditionat, respectiv la prima cerere a beneficiarului, pe baza declaratiei acestuia cu privire la culpa persoanei garantate. Dovada constituirii se va posta obligatoriu in SEAP (scanata si semnata cu semnatura electronica extinsa) pana la data si ora limita de primire a ofertelor.

Nota 1: In cazul depunerii de oferte in asociere, garantia de participare trebuie constituita in numele asocierii si sa mentioneze ca acopera in mod solidar toti membrii grupului de operatori economici. Garantia de participare emisa in alta limba decat romana va fi prezentata insotita de traducerea autorizata in limba romana.

Nota 2: In situatia in care Garantia de participare este emisa printr-o asigurare de garantie de catre o societate de asigurari, contractul de asigurare (conditiile de asigurare generale si speciale, polita de asigurare si orice alt document semnat de catre Asigurator si Ofertant) va reglementa strict relatiile dintre Asigurat/Ofertant si Asigurator si nu vor putea fi opozabile Companiei Nationale de Administrare a Infrastructurii Rutiere SA.

Asigurarea de garantie propriu-zisa emisa in favoarea Companiei Nationale de Administrare a Infrastructurii Rutiere SA. este singurul document opozabil acesteia.

Avand in vedere faptul ca asigurarea de garantie va fi emisa in baza unei polite de asigurare semnata exclusiv intre Ofertant si Asigurat, Ofertantul va prezenta Autoritatii Contractante atat Asigurarea de Garantie cat si Polita de asigurare in baza careia a fost emisa aceasta, insotita de conditiile de asigurare generale si speciale si orice alt document semnat de catre Asigurator si Ofertant.

Nerespectarea acestor conditii va pune Compania Nationala de Administrare a Infrastructurii Rutiere S.A. in situatia de a nu accepta Garantia de participare emisa de catre o societate de asigurare.

POLITA DE ASIGURARE/CONTRACTUL DE ASIGURARE va fi insotita de DOVADA PLATII INTEGRALE a primei de asigurare. Polita de asigurare/contractul de asigurare precum si dovada platii integrale a primei de asigurare emise in alta limba decat romana vor fi insotite de traducerea autorizata in limba romana.

Perioada de valabilitate a garantiei de participare va fi cel putin egala cu perioada minima de valabilitate a ofertei. A se vedea valabilitatea ofertei mentionata la pct. IV 2.6. din Anuntul de participare.

5. OFERTA SI DOCUMENTELE INSOTITOARE

La intocmirea ofertelor, ofertantii trebuie sa respecte toate instructiunile mentionate in Fisa de Date a Achizitiei, precum si sa completeze toate formularele cuprinse in aceasta Documentatie de Atribuire. In vederea participarii la procedura de achizitie publica, ofertantul are obligatia de a transmite Oferta in format electronic si de a completa in SEAP DUAE (documentul unic de achizitii european) numai pana la data si ora limita de depunere a ofertelor prevazute in anuntul de participare.

Oferta va contine:

a) Propunerea tehnica, b) Propunerea financiara,

c) alte documente solicitate prin documentatia de atribuire, dupa cum urmeaza:

- Formularul C „Declaratia cu privire la neincadrarea in situatiile potential generatoare de conflict de interese, asa cum sunt acestea definite la art. 60 din Legea 98/2016”, completat si semnat conform modelului prezentat in Sectiunea "Formulare" a Documentatiei de Atribuire.

- Formularul nr. 1 „Imputernicire”, prin care ofertantul desemneaza persoana/persoanele care semneaza cu semnatura electronica extinsa, bazata pe un certificat calificat, eliberat de un furnizor de servicii de certificare acreditat, urmatoarele documente: garantia de participare, oferta, documentele de calificare, raspunsurile la clarificari si orice alta corespondenta cu Autoritatea Contractanta pe parcursul procedurii de atribuire. Formularul va fi completat conform modelului prezentat in Sectiunea „Formulare” a Documentatiei de Atribuire.

- Formularul nr. 2 „Acordul de Asociere” (daca este cazul), completat si semnat conform modelului prezentat in Sectiunea "Formulare" a Documentatiei de Atribuire.

- Formularul nr. 3 „Angajament ferm privind sustinerea acordata ofertantului pentru indeplinirea criteriului referitor la capacitatea tehnica si/sau profesionala - experienta similara” (daca este cazul) completat si semnat conform modelului prezentat in Sectiunea "Formulare" a Documentatiei de Atribuire, daca ofertantul beneficiaza de sustinere din partea unui tert pentru indeplinirea cerintei privind capacitatea tehnica-experienta similara, impreuna cu documentele transmise ofertantului de catre tertul/tertii sustinator/sustinatori, din care rezulta modul efectiv prin care tertul/tertii sustinator/sustinatori va/vor asigura indeplinirea propriului angajament de sustinere.

- Acordul de subcontractare (daca este cazul), etc..

NOTA:

a) Pentru transformarea in Lei se va utiliza cursul mediu BNR pentru anul 2017 – 1 Euro = 4,5681 Lei, 2018 - 1 Euro = 4,6535 Lei, 2019 - 1 Euro = 4,7452 Lei si 2020 – 1 Euro = 4,8371, 2021 – 1 Euro = 4,9204 lei.

b) Pentru alte monede decat Euro, se transforma mai intai in Euro, utilizandu-se cursul mediu pentru anul 2017, 2018, 2019, 2020 si 2021 publicat pe site-ul https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/procedures-guidelines-tenders/information-contractors-and-beneficiaries/exchange-rate-infoeuro_ro. Pentru transformarea Euro in Lei se vor urma indicatiile de la punctul a.

Nota 1: Oferta, inclusiv formularele si documentele mentionate mai sus vor fi semnate cu semnatura electronica extinsa, bazata pe un certificat calificat, eliberat de un furnizor de servicii de certificare acreditat.

Nota 2: In scopul demonstrarii indeplinirii criteriilor de calificare, ofertantii au obligatia de a completa in SEAP DUAE (documentul unic de achizitii european).

Sub sanctiunea respingerii ofertei ca inacceptabila ofertantul/ofertantul asociat/ tertul/ subcontractantul va/vor completa DUAE pe baza formularului standard disponibil in SEAP, inserand in campurile disponibile toate informatiile solicitate in Fisa de date a achizitiei.

In vederea completarii DUAE, ofertantul va consulta:

- Ghidul de utilizare - Document Unic de Achizitie European - Informatii pentru Operator Economic, pus la dispozitie in SEAP - <http://e-licitatie.ro/pub/archive/news-feed/100000440>

- Notificarea privind utilizarea DUAE in procedurile desfasurate exclusive prin mijloace electronice - <http://anap.gov.ro/web/notificare-privind-utilizarea-duae-in-procedurile-desfasurate-exclusiv-prin-mijloace-electronice/>;

- Notificarea privind utilizarea duae integrat in seap - <http://anap.gov.ro/web/notificarea-privind-utilizarea-duae-integrat-in-seap/>.

Documente justificative mentionate in vederea indeplinirii cerintelor de calificare vor fi depuse doar la solicitarea autoritatii contractante, conform art. 196 din Legea nr. 98/2016.

Nota 3: Ofertele, orice corespondenta si documente legate de procedura de atribuire transmise intre ofertant si autoritatea contractanta trebuie redactate in limba romana. Toate documentele prezentate in cadrul procedurii ce sunt emise in alta limba decat romana, vor fi insotite de traducerea autorizata in limba romana a acestora. In interpretarea ofertei, limba romana va prevala.

Nota 4: Inainte de incheierea contractului, ofertantul declarat castigator va prezenta exemplarele originale ale: contractelor incheiate cu subcontractantii, in cazul in care parti din contract urmeaza sa se indeplineasca de unul sau mai multi subcontractanti, angajamentele de sustinere, Acordul de asociere autentificat (in conformitate cu prevederile art. 54, alin (2) din Legea 98/2016), dupa caz.

Nota 5: Documentele prezentate in vederea indeplinirii cerintelor de calificare trebuie sa fie valabile la momentul prezentarii.

Nota 6: In conformitate cu principiul recunoasterii reciproce, autoritatea contractanta are obligatia de a accepta documente echivalente celor solicitate la nivelul documentatiei de atribuire, emise de organisme stabilite in alte state membre ale Uniunii Europene sau cu care Romania are incheiate acorduri pentru recunoasterea si echivalarea certificatelor/autorizatiilor in cauza.

Nota 7: Pentru a se evita aparitia unor erori pe parcursul analizei si verificarii documentelor prezentate de catre ofertanti, autoritatea contractanta solicita operatorilor economici sa procedeze la numerotarea, insotita de cate un opis, de la prima la ultima pagina a tuturor paginilor din cadrul ofertelor, din cadrul documentelor de calificare si din cadrul celorlalte documente care insotesc oferta, astfel incat acestea sa poata fi identificate in mod facil.

Sectiunea VI Informatii suplimentare

VI.1 Aceasta achizitie este periodica

Nu

Programul estimat de publicare a anunturilor viitoare : -

VI.2 Informatii privind fluxurile de lucru electronice

Se va utiliza sistemul de comenzi electronice: Nu

Se va accepta facturarea electronica: Nu

Se vor utiliza platile electronice: Nu

VI.3 Informatii suplimentare

1. Durata de executare a contractului: 16 luni, din care:

- 4 luni prestare servicii;
- 12 luni executie lucrari.

Asistenta tehnica se va desfasura pe toata perioada contractului de executie lucrari.

2. Documentatia de atribuire este atasata in integralitatea sa la prezenta Fisa de date a achizitiei. Documentatia de atribuire poate fi descarcata si de pe site-ul AC www.drdpiasi.ro.

3. Operatorul economic interesat de procedura de achizitie solicita clarificari sau informatii suplimentare in legatura cu documentatia de atribuire aferenta acesteia prin intermediul SEAP prin accesarea sectiunii dedicate "Intrebari" din detaliul procedurii de atribuire.

Operatorul economic interesat de procedura de achizitie solicita clarificari sau informatii suplimentare in legatura cu documentatia de atribuire aferenta acesteia, prin intermediul SEAP prin accesarea sectiunii dedicate "Intrebari" din detaliul procedurii de atribuire, in termenul stabilit in fisa de date a achizitiei – Sectiunea II.1.4. A se vedea Notificarea nr. 247 cu privire la modalitatea de transmitere a solicitarilor de clarificari si a informatiilor suplimentare la documentatiile de atribuire / raspunsurile formulate in cazul desfasurarii procedurilor de atribuire a contractelor de achizitie publica prin intermediul mijloacelor electronice (on-line).

4. Daca in urma evaluarii ofertelor doua sau mai multe oferte se claseaza pe locul 1 avand acelasi punctaj total, oferta declarata castigatoare va fi cea a ofertantului care a obtinut cel mai bun punctaj aferent factorului de evaluare "Pretul ofertei". Daca printre

ofertantii mentionati anterior, clasati pe primul loc cu acelasi punctaj total, exista doi sau mai multi ofertanti care au obtinut acelasi punctaj aferent factorului de evaluare "Pretul ofertei" (au acelasi pret), si implicit au obtinut si acelasi punctaj pentru factorii de evaluare, atunci AC va solicita numai acestor ofertanti depunerea de noi propuneri financiare.

5. Cerintele tehnice definite la nivelul anuntului de participare, caietului de sarcini sau altor documente complementare, prin trimiterea standardelor la un anumit producator, la marci, brevete, tipuri, la o origine sau la o productie/metoda specifica de fabricatie/prestare/executie, vor fi intelese ca fiind insotite de mentiunea "sau echivalent".

VI.4 Proceduri de contestare

VI.4.1 Organismul de solutionare a contestatiilor

Consiliul National de Solutionare a Contestatiilor

Adresa: Str. Stavropoleos nr. 6, sector 3; Localitate: Bucuresti; Cod Postal: 030084; Tara: Romania; Codul NUTS: RO321 Bucuresti;
Adresa de e-mail: office@cnsr.ro; Nr de telefon: +40 213104641; Adresa web a sediului principal al autoritatii/entitatii contractante(URL) www.cnsr.ro;

VI.4.3 Procedura de contestare

Precizari privind termenul (termenele) pentru procedurile de contestare:

conform art. 8 din Legea 101/2016

VI.4.4 Serviciul de la care se pot obtine informatii privind procedura de contestare

Directia Regionala Drumuri si Poduri Iasi -Serviciul Juridic

Adresa: Gheorghe Asachi nr. 19; Localitate: Iasi (Iasi); Cod Postal: 700481; Tara: Romania; Codul NUTS: RO21 Nord-Est; Adresa de e-mail: contact@drdpiasi.ro; Nr de telefon: +40 232214430; Adresa web a sediului principal al autoritatii/entitatii contractante(URL) www.drdpiasi.ro;

**COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE
SA
PRIN D.R.D.P. IAȘI**

APROBAT,

DIRECTOR REGIONAL

ing.dr.ec. **Dănuț PILĂ**



CAIET DE SARCINI

**Elaborare Proiect Tehnic, Proiect pentru autorizarea executării lucrărilor, Asistență Tehnică și
Execuție lucrări**

**„MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 – KM 60+000 JITIA – BIȘOCA ȘI POD NOU PESTE
RÂUL RÂMNICU SĂRAT LA KM 53+300”**

ETAPA II – Modernizare drum

Cuprins

1	INFORMAȚII GENERALE	5
1.1	ȚARA BENEFICIARĂ: ROMÂNIA	5
1.2	INFORMAȚII DESPRE BENEFICIAR	5
1.3	INFORMAȚII DESPRE CONTEXTUL CARE A DETERMINAT ACHIZIȚIONAREA SERVICIILOR	6
1.4	INFORMAȚII DESPRE BENEFICIILE ANTICIPATE DE CĂTRE BENEFICIAR	6
1.5	CADRUL GENERAL AL SECTORULUI ÎN CARE BENEFICIARUL ÎȘI DESFĂȘOARĂ ACTIVITATEA	6
1.6	SURSA DE FINANȚARE	7
1.7	FACTORI INTERESAȚI ȘI ROLUL ACESTORA	7
2	DESCRIEREA LUCRĂRILOR	8
2.1	DESCRIEREA PROIECTULUI	10
2.2	DESCRIEREA SITUAȚIEI ACTUALE LA NIVELUL BENEFICIARULUI.....	12
2.3	OBIECTIVUL GENERAL LA CARE CONTRIBUIE REALIZAREA SERVICIILOR ȘI LUCRĂRILOR	14
2.4	OBIECTIVUL SPECIFIC LA CARE CONTRIBUIE REALIZAREA SERVICIILOR	14
2.5	SUPERVIZORUL / DIRIGINTELE DE ȘANTIER	14
2.6	LIMITELE ȘANTIERULUI.....	14
2.7	SERVICIILE ȘI LUCRĂRILE SOLICITATE: ACTIVITĂȚILE CE VOR FI REALIZATE.....	14
2.8	DOCUMENTELE ANTREPRENORULUI	17
2.9	REZULTATELE CARE TREBUIE OBTINUTE ÎN URMA PRESTĂRII SERVICIILOR ȘI EXECUȚIEI LUCRĂRILOR	18
2.10	ACTIVITĂȚI ÎN LEGĂTURĂ CU REZULTATELE NECESAR A FI OBTINUTE ÎN CADRUL CONTRACTULUI	19
2.11	ATRIBUȚIILE ȘI RESPONSABILITĂȚILE PĂRȚILOR.....	22
3	RESPONSABILITĂȚILE ANTREPRENORULUI	24
3.1	RESPONSABILITĂȚILE CU CARACTER GENERAL	24
3.2	RESPONSABILITĂȚI REFERITOARE LA REALIZAREA EFECTIVĂ A LUCRĂRILOR ÎN CADRUL CONTRACTULUI 26	
3.3	RESPONSABILITĂȚI ASOCIATE LUCRĂRILOR PREGĂTITOARE	29
3.4	RESPONSABILITĂȚI LEGATE DE OBTINEREA PERMISELOR DE LUCRU ȘI A PERMISELOR DE ACCES	30
3.5	RESPONSABILITĂȚI ASOCIATE PREGĂTIRII ȘANTIERULUI.....	30
3.6	RESPONSABILITĂȚI ASOCIATE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER A ANTREPRENORULUI	30
3.7	RESPONSABILITĂȚI LEGATE DE PUNEREA ÎN OPERĂ A DOCUMENTAȚIEI TEHNICE	31
3.8	RESPONSABILITĂȚI LEGATE DE CONTROLUL CALITĂȚII LUCRĂRILOR EXECUTATE	32
3.9	RESPONSABILITĂȚI LEGATE DE SECURITATEA ȘI SĂNĂTATEA ÎN MUNCĂ PE DURATA EXECUȚIEI LUCRĂRILOR PE ȘANTIER.....	32
4	IPOTEZE ȘI RISCURI	32
5	ABORDARE ȘI METODOLOGIE ÎN CADRUL CONTRACTULUI.....	34
6	PROGRAMUL DE EXECUȚIE ACTIVITĂȚILE/SERVICIILE SOLICITATE	35

7	MANAGEMENTUL CALITĂȚII ȘI MANAGEMENTUL DOCUMENTELOR	35
7.1	PLANUL CALITĂȚII	35
7.2	PLANURILE DE CONTROL A CALITĂȚII	36
7.3	MANAGEMENTUL DOCUMENTELOR.....	37
8	LOCUL ȘI DURATA DESFĂȘURĂRII ACTIVITĂȚILOR	37
8.1	LOCUL DESFĂȘURĂRII ACTIVITĂȚILOR	37
8.2	DATA DE ÎNCEPUT ȘI DATA DE ÎNCHEIERE A PRESTĂRII SERVICIILOR SAU DURATA PRESTĂRII SERVICIILOR	38
9	RESURSELE NECESARE/EXPERTIZA NECESARĂ PENTRU REALIZAREA ACTIVITĂȚILOR ÎN CONTRACT ȘI OBTINEREA REZULTATELOR.....	38
9.1	EXPERȚI PE CATEGORIE DE EXPERTIZĂ NECESARĂ	38
9.2	PROFILUL EXPERȚILOR PRINCIPALI.....	39
9.3	EXPERȚI SECUNDARI (EXPERȚI NON-CHEIE)	43
9.4	PERSONALUL ADMINISTRATIV ȘI PERSONALUL SUPT/BACKSTOPPING PENTRU ACTIVITATEA EXPERȚILOR PRINCIPALI ÎN CADRUL CONTRACTULUI	44
9.5	ALTE CERINȚE LEGATE DE PERSONALUL DIRECT IMPLICAT ÎN PRESTAREA SERVICIILOR.....	45
9.6	INFRASTRUCTURA ANTREPRENORULUI NECESARĂ PENTRU DESFĂȘURAREA ACTIVITĂȚILOR CONTRACTULUI.....	45
9.7	INFRASTRUCTURA ȘI RESURSELE DISPONIBILE LA NIVEL DE BENEFICIAR PENTRU ÎNDEPLINIREA CONTRACTULUI.....	46
9.8	UTILAJE, ECHIPAMENTE, MATERIALE	46
9.9	ZONA DE LUCRU, UTILITĂȚILE ȘI FACILITĂȚILE ȘANTIERULUI	46
9.10	MODIFICĂRI TEHNICE.....	46
9.11	MANAGEMENTUL TRAFICULUI	46
10	SUBCONTRACTAREA	47
	POSSIBILITATEA LIMITĂRII SUBCONTRACTĂRII ATUNCI CÂND ESTE ÎN INTERESUL CONTRACTULUI	47
11	CADRUL LEGAL CARE GUVERNEAZĂ RELAȚIA DINTRE BENEFICIAR ȘI ANTREPRENOR (INCLUSIV ÎN DOMENIILE MEDIULUI, SOCIAL ȘI AL RELAȚIILOR DE MUNCĂ).....	48
12	MANAGEMENTUL/GESTIONAREA CONTRACTULUI ȘI ACTIVITĂȚI DE RAPORTARE ÎN CADRUL CONTRACTULUI	49
12.1	GESTIONAREA RELAȚIEI DINTRE ANTREPRENOR ȘI BENEFICIAR	49
12.2	PLANIFICAREA ACTIVITĂȚILOR ÎN CADRUL CONTRACTULUI	51
12.3	ȘEDINȚA DE DEMARARE A ACTIVITĂȚILOR DIN CONTRACT	51
12.4	ÎNCEPEREA ACTIVITĂȚILOR PE ȘANTIER	51
12.5	RAPOARTELE/DOCUMENTELE SOLICITATE DE LA ANTREPRENOR	52
12.6	ACCEPTAREA REZULTATELOR PARȚIALE ȘI FINALE ÎN CADRUL CONTRACTULUI.....	57
12.7	FINALIZAREA SERVICIILOR ÎN CADRUL CONTRACTULUI.....	58

12.8	MONITORIZAREA REALIZĂRII ACTIVITĂȚILOR ȘI A REZULTATELOR PE PERIOADA DERULĂRII CONTRACTULUI.....	58
12.9	TESTAREA TEHNICĂ A LUCRĂRILOR	59
12.10	FINALIZAREA LUCRĂRILOR ȘI RECEPȚIA LA TERMINAREA LUCRĂRILOR	60
12.11	EVALUAREA MODULUI ÎN CARE A FOST IMPLEMENTAT CONTRACTUL DE CĂTRE ANTREPRENOR	60
13	CERINȚE PRIVIND ASIGURĂRILE SOLICITATE ANTREPRENORULUI.....	60
14	METODOLOGIA DE EVALUARE A OFERTELOR PREZENTATE.....	61
15	ANEXE.....	61

1 INFORMAȚII GENERALE

În cadrul acestui document și al contractului, pentru ușurința exprimării vor fi folosiți termenii de Antreprenor și Executant care vor avea același înțeles. De asemenea, acest lucru este aplicabil și în cazul termenilor: Diriginte de șantier, Supervisor, Echipă de supervizare.

1.1 Țara beneficiară: România

1.2 Informații despre Beneficiar

CNAIR SA („Beneficiarul”) este persoana juridica romana de interes strategic național cat Statul este acționar majoritar, este organizata si funcționează sub autoritatea Ministerului Transporturilor (MT) pe baza de gestiune economica si autonomie financiara, in temeiul art. 1, alin. (2) din OUG nr. 55/2016, privind reorganizarea Companiei Naționale de Autostrăzi și Drumuri Naționale SA înființată potrivit art. 2 din OUG nr. 84/2003 prin reorganizarea Regiei Autonome Administrația Națională a Drumurilor din Romania, aprobată prin Legea nr. 47/2004, cu modificările si completările ulterioare si in temeiul art. 1, alin. (2) din OUG nr. 55/2016 privind reorganizarea Companiei Naționale de Autostrăzi si Drumuri Naționale din România SA si înființarea Companiei Naționale de Investiții Rutiere SA (C.N.A.D.N.R. S.A.) conform căruia se schimbă denumirea in Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere S.A. (C.N.A.I.R. S.A.).

CNAIR este Beneficiarul final al acestui Proiect.

În cadrul contractului de întocmire a documentațiilor tehnico-economice și execuție pentru „Modernizare DN 2N km 52+860 – km 60+000 Jitia – Bisoca și pod nou peste râul Râmnicu Sărat la KM 53+300”, ETAPA II– Modernizare drum, în relația cu Antreprenorul, CNAIR SA va fi reprezentată de către DRDP Iași.

Tabelul nr. 1

Nr.	Informație	Detaliere
1	Beneficiar; denumire, adresa, pagina web	Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere S.A. prin Direcția Regională de Drumuri și Poduri Iași
		str. Gheorghe Asachi, nr. 19, cod poștal 700481, Iași
		http://drdpiasi.ro/
2	Misiune	CNAIR SA – companie de ordin strategic, fiind parte activa in dezvoltarea economico-sociala a țării, care participă la consolidarea unui sistem național de transport echilibrat si modern, adaptata cerințelor unui management performant.”
3	Sectorul de activitate	cod CAEN 4523 - construcții de autostrăzi; drumuri, aerodromuri și baze sportive; cod CAEN 4525 - alte lucrări speciale de construcții; cod CAEN 4521 - construcții de clădiri și lucrări de geniu; cod CAEN 4511 - demolarea construcțiilor, terasamente și organizare de șantiere; cod CAEN 4512 - lucrări de foraj și sondaj pentru construcții; cod CAEN 4522 - lucrări de învelitori, șarpante și terase la construcții; cod CAEN 7420 - activități de arhitectură, inginerie și servicii de consultanță tehnică legate de acestea
4	Activitate principală/atribuția principală	întreținerea, repararea, administrarea și exploatarea autostrăzilor, drumurilor expres, drumurilor naționale, variantelor ocolitoare,

		precum și a altor elemente de infrastructură rutieră definite conform legii, în scopul desfășurării traficului rutier în condiții de siguranță a circulației
5	Activitățile/atribuțiile Beneficiarului care sunt afectate /influențate de rezultatul Contractului ce urmează a fi atribuit (direct sau indirect)	<ul style="list-style-type: none"> - dezvoltarea unitară a rețelei de drumuri publice în concordanță cu cerințele economiei naționale, de apărare și de control; - proiectarea, construirea, modernizarea și reabilitarea drumurilor de interes național; - administrarea și întreținerea drumurilor de interes național, în scopul desfășurării traficului rutier în condiții de siguranță a circulației; - stabilirea și încasarea obligațiilor utilizatorilor pentru folosirea rețelei de drumuri de interes național.

1.3 Informații despre contextul care a determinat achiziționarea serviciilor

Realizarea obiectivului de investiții „Modernizare DN 2N km 52+860 – km 60+000 Jitia – Bișoca și pod nou peste râul Râmnicu Sărat la KM 53+300”, ETAPA II – Modernizare drum în legătură cu care se solicită realizarea serviciilor de elaborare a documentațiilor tehnico-economice și lucrărilor are ca scop dezvoltarea infrastructurii de transport și asigurarea mobilității comunității din zona Jitia – Bișoca.

Unul din aspectele cheie ale economiei românești se considera a fi dezvoltarea infrastructurii de transport, care va avea un impact semnificativ asupra creșterii competitivității economice, va contribui la dezvoltarea actuală a pieței interne și va permite dezvoltarea economiei românești. Are ca scop crearea condițiilor pentru creșterea investițiilor, promovarea transportului viabil și coeziune spațială.

După modernizare, infrastructura de transport îmbunătățită va conduce direct la creșterea competitivității produselor manufacturate și furnizarea de servicii, atât în sectoarele cheie ale economiei.

1.4 Informații despre beneficiile anticipate de către Beneficiar

Beneficiarul a planificat finalizarea obiectivului de investiții în vederea: asigurării accesului comunității la alte artere de circulație, reducerea duratei de transport, creșterea confortului și siguranței în trafic, dezvoltarea zonelor pe care le deservește DN 2N, reducerea costurilor de întreținere și reparație a vehiculelor și îmbunătățirea condițiilor de mediu.

Acordul de parteneriat dintre România și UE care se referă la perioada 2013-2030 prevede politicile fundamentale care vor fi utilizate pentru a reduce decalajul socio-economic între România și alte țări ale UE, stabilind modul în care investițiile finanțate din fondurile europene vor fi concentrate pentru a promova competitivitatea, convergența și cooperarea și să încurajeze o creștere inteligentă, durabilă și favorabilă prin stabilirea unor priorități naționale de investiții specifice.

Beneficiile anticipate de către Beneficiar, includ dar nu se limitează la aspecte precum:

- i. îmbunătățirea calității vieții în comunitate
- ii. modernizarea căilor de acces înspre și dinspre localitate etc.
- iii. îmbunătățirea condițiilor pentru desfășurarea activității de către Beneficiar.

1.5 Cadrul general al sectorului în care Beneficiarul își desfășoară activitatea

Infrastructura majoră de transport din România este reprezentată de: autostrăzi, drumuri expres, drumuri europene, drumuri naționale și variante de ocolire. Această infrastructura majoră de transport se află în administrarea C.N.A.I.R. S.A.

Din punct de vedere al politicii de transporturi, obiectivul general al strategiei în domeniul transporturilor îl reprezintă asigurarea infrastructurii și serviciilor capabile să fie suportul activității economice și sociale, pentru îmbunătățirea calității vieții. Strategia privind infrastructura rutieră din România are în vedere preluarea eficientă a traficului, dezvoltarea regională echilibrată, eliminarea decalajelor și aplicarea unui sistem eficient de gestionare și întreținere a tuturor drumurilor naționale.

1.6 Sursa de finanțare

Proiectul va fi finanțat din surse de la Bugetul de Stat – Sursa 7.

1.7 Factori interesați și rolul acestora

Următorii factori interesați trebuie consultați pe perioada derulării Contractului la momentul finalizării fiecărei activități în vederea obținerii acceptării rezultatelor solicitate:

Tabelul nr. 2

Factor interesat	Așteptări
Ministerul Transporturilor și Infrastructurii- în calitate de autoritate care emite documentul ce permite autorizarea executării lucrărilor de construire	Prezentarea tuturor documentelor solicitate prin cererea pentru emiterea autorizației de construire/desființare în mod corect
Verificatorul/verificatorii atestați pe domenii/subdomenii de construcții și specialități pentru instalații	Prezentarea proiectului tehnic, a detaliilor de execuție în vederea verificării pentru protejarea vieții oamenilor, a bunurilor acestora, a societății și a mediului și pentru asigurarea sănătății și siguranței persoanelor implicate, pe întregul ciclu de viață a construcțiilor
C.N.A.I.R. S.A. este persoană juridică română de interes strategic național la care Statul Român este acționar majoritar, entitate care funcționează sub autoritatea Ministerului Transporturilor și Infrastructurii (M.T.I.) pe bază de gestiune economică și autonomie financiară.	CNAIR SA este Beneficiarul final al Proiectului iar rolul său este acela de a promova procedura de achiziție publică pentru contractarea serviciilor și lucrărilor și de a implementa din punct de vedere organizatoric/tehnic/economic și financiar Contractul, în scopul atingerii obiectivelor definite pentru acest obiectiv de investiții. Prezentarea documentațiilor (P.A.C., P.T.E) în vederea avizării. Înaintarea documentațiilor către C.T.E. se face în baza propunerii spre aprobare/avizare a Supervisorului, iar Beneficiarul va analiza atât sub aspect tehnic și economic, documentațiile tehnico-economice, în calitate de viitor Administrator.

<p>Autoritățile administrației publice locale – consilii locale, primării, consilii județene și președinți de consilii județene din zona de influență a Proiectului</p>	<p>Susținerea autorităților, la nivel național, a nevoii de a se dezvolta infrastructura rutieră pentru a îmbunătăți nivelul de trai al cetățenilor, pentru a atrage noi investiții, pentru a crește gradul de valorificare a resurselor investitorilor locali și străini din zona de influență a Proiectului. Rolul acestora este de a sprijini Beneficiarul prin punerea la dispoziție a datelor cu privire la strategiile locale de dezvoltare, prin emiterea unor puncte de vedere obiective cu privire la Proiect astfel încât să existe o dezvoltare comună, armonioasă a obiectivelor de interes național/european cu cele de interes local. De asemenea, autoritățile locale vor acorda sprijin pentru efectuarea investigațiilor de teren și pentru organizarea unor eventuale dezbateri publice/prezentări ale Proiectului.</p>
<p>Ministere și/sau Agenții guvernamentale – organe de specialitate ale administrației publice centrale care realizează politica guvernamentală în domeniile de interes stabilite de Guvern</p>	<p>Ministerele/Agențiile guvernamentale cooperează cu celelate structuri ale administrației publice, cu sectorul privat și cu societatea civilă, la elaborarea politicilor și strategiilor. Rolul acestor instituții în cadrul Proiectului este acela de a colabora cu Ministerul Transporturilor și Infrastructurii în vederea implementării armonioase a politicilor de transport și infrastructură de transport cu propriile politici în domeniul de reglementare adoptate la nivelul Uniunii Europene și al organismelor internaționale (Ministerul Mediului, Ministerul Culturii, MApN, MAI, Ministerul Energiei și ANPM, ANANP etc.).</p>

2 DESCRIEREA LUCRĂRILOR

Scopul prezentului contract este elaborarea Proiectului pentru Autorizarea Execuției Lucrărilor, a Proiectului Tehnic de Execuție, asigurării Asistenței Tehnice și Execuției Lucrărilor pentru „Modernizare DN 2N km 52+860 – km 60+000 Jitia – Bisoca și pod nou peste râul Râmnicu Sărat la KM 53+300”, ETAPA II – Modernizare drum, incluzând SEIM în funcție de solicitările autorităților de mediu, Studiul de Evaluare Adecvata (dacă este cazul), iar în funcție de eventualele arii protejate (Situri Natura 2000), studii de specialitate cu obținerea avizelor din partea unor custozi/administratori de arii protejate și urmând structura aplicației de finanțare (dacă este cazul).

Se va asigura că implementarea acestui contract va furniza un proiect cu suficientă „pregătire matură” din punct de vedere tehnic, juridic, financiar, social și economic, bine fundamentată cu privire la necesitatea și oportunitatea investiției.

Efectele maxime ale proiectului pot fi atinse în momentul în care proiectul „Modernizare DN 2N km 52+860 – km 60+000 Jitia – Bisoca și pod nou peste râul Râmnicu Sărat la KM 53+300” este implementat în întregime, considerând astfel și finalul etapei II – Modernizare drum.

Aceste efecte se vor resimți în primul rând prin:

- Accesul îmbunătățit al utilizatorilor finali și anume comunitățile din zonă;
- Îmbunătățirea confortului utilizatorilor;
- Va influența, la nivel local, o dezvoltare socio – economică a zonelor adiacente.

După execuția întregului proiect, consideram ca acesta își va atinge scopul final, reprezentat prin toate obiectivele generale și specifice prezentate mai sus.

Serviciile pe care Antreprenorul le va presta și realiza vor fi în conformitate cu prezentul caiet de sarcini, cu prevederile legislației și reglementărilor tehnice în vigoare naționale și europene și în baza aplicării unor metodologii relevante, bazate pe cele mai bune practici naționale și internaționale în domeniul infrastructurii de transport. Antreprenorul va realiza serviciile solicitate la un nivel cantitativ și calitativ minim solicitat prin legislație, prezentul caiet de sarcini, reglementările tehnice în vigoare și în special prin Legea 10/1995, republicată cu modificările și completările ulterioare, privind calitatea în construcții.

Antreprenorul va fi responsabil pentru asigurarea resurselor adiționale (daca sunt necesare în vederea îndeplinirii scopului Proiectului), fără a solicita alte costuri suplimentare, Beneficiarului.

Elaborarea listelor de cantități în faza de proiectare Studiu de Fezabilitate a avut drept scop doar estimarea valorii totale a obiectivului de investiții cu un grad de acuratețe suficient de adecvat pentru a permite bugetarea investiției (nefiind definitive), elaborarea formularelor – liste de cantități realizându-se la faza de proiectare – Proiect Tehnic de Execuție, în conformitate cu prevederile pct. V din anexa nr. 10 la H.G. 907/2016.

Astfel, viitorul Antreprenor este responsabil atât pentru prestarea serviciilor de proiectare (elaborare documentații tehnice și a detaliilor de execuție, atât pentru lucrări permanente și provizorii), cât și pentru lucrările de construcție (permanente, respectiv provizorii). Antreprenorul poate integra componente semnificative de proces tehnologic care pot fi implementate folosind o gamă largă de tehnologii și echipamente pentru îndeplinirea obiectivului (considerând soluția tehnică conceptuală aferentă opțiunii selectate la nivelul studiului de fezabilitate) la niveluri de calitate și performanță anticipate de Beneficiar (dar fără a fi indicată o metodă de lucru pentru realizarea lucrărilor aferente).

Astfel, în cazul de față – contract care are ca **obiect proiectarea și execuția lucrărilor**, modul de exprimare al prețului contractului are la bază sume forfetare care corespund pachetelor/categoriilor de activități aferente implementării acestuia. Conform acestei abordări, Antreprenorul este de acord ca pentru un preț forfetar (fix) să realizeze toate operațiunile/lucrările necesare îndeplinirii fiecărui jalon/fază determinantă/punct critic stabilit de autoritatea contractantă, la nivelul de calitate și performanță impus de aceasta, riscul de cantități fiind preluat, prin urmare, de Antreprenor. Autoritatea contractantă este de acord să plătească acest preț, prin contract fiind stabilite, de obicei, mai multe tranșe (plăți periodice) în corelare cu progresul fizic al lucrărilor. În acest context, Lista de prețuri/Graficul de eșalonare al prețurilor elaborate de autoritatea contractantă nu trebuie să aibă asociate liste de cantități obligatorii pentru ofertanți (acestea urmând a fi elaborate în procesul de realizare a proiectului tehnic, în conformitate cu prevederile pct. V din anexa nr. 10 la HG nr. 907/2016), lista de prețuri fiind utilizată, în primul rând, pentru stabilirea unui mod unitar de întocmire a propunerilor financiare.

În cazul de față, Lista de prețuri și Graficul de eșalonare a prețurilor includ o listă a principalelor componente ale construcției care trebuie proiectate, executate, instalate, testate și date în funcțiune, împreună cu o defalcare rezonabilă a fiecărei componente.

Pentru o mai bună înțelegere a cantităților care trebuie executate în Etapa II, anexăm (Anexa 2) descrierile de prețuri întocmite de către proiectant la faza SF și care se referă strict la lucrările

care vor face obiectul acestui contract. Acestea sunt oferite cu titlu informativ, în sprijinul ofertanților pentru întocmirea ofertei.

Soluțiile tehnice aferente fazei de proiectare vor fi prezentate și asumate implicit de Antreprenor, în conformitate cu prevederile legislative în vigoare, înainte de prezentarea în C.T.E. D.R.D.P. Iași, C.N.A.I.R. S.A. dar și după avizarea soluțiilor tehnice de către C.T.E. C.N.A.I.R. S.A.

Antreprenorul va identifica și va aplica legislația în domeniu și reglementările tehnice în vigoare, române și europene (standarde, normative, ghiduri, etc.) în vederea desfășurării serviciilor solicitate conform Caietului de Sarcini.

Descrierea lucrărilor necesare este prezentată în Studiul de fezabilitate revizuit care este anexă la prezentul Caiet de Sarcini.

2.1 Descrierea proiectului

2.1.1 Situația existentă

Drumul național 2N se desfășoară pe direcția est-vest în județul Vrancea și traversează următoarele localități: Bogza - Căiata - Dumbrăveni - Cânduști - Bordești - Dumitreștii de Sus - Chiojdeni - Tulburea - Jitia.

Din punct de vedere tehnic, în conformitate cu Ordinul 1295/2017 "Normele tehnice privind stabilirea clasei tehnice a drumurilor publice", drumul național DN 2N este clasificat ca drum național de clasă tehnică IV.

Din punct de vedere funcțional, drumul este clasat ca drum național secundar.

Categoria de importanță a obiectivului: B.

Sectorul de drum național ce face obiectul prezentului Caiet de Sarcini, este situat pe DN 2N între km 52+860 – 55+800 (conform viabilității drumurilor – DRDP Iași), începând din centrul localității Jitia și desfășurându-se până la limita teritorială dintre județele Vrancea și Buzău. Prin soluția prevăzută la faza Studiu de Fezabilitate sunt evitate exproprierile de terenuri particulare și păduri, proiectul desfășurându-se pe terenurile C.N.A.I.R. S.A. de la km 53+280-55+660, al Consiliului Local al Primăriei Jitia de la km 52+939-53+000 și km 53+070-53+280 și în zona podului km 53+000-53+070 – terenul Apelor Române.

Proiectul începe de la poziția km 52+860 iar modernizarea propriu-zisă, în varianta I de traseu, a rezultat ca fiind necesar să înceapă la km 52+939, unde se amenajează o intersecție. Din intersecție traseul se îndreaptă spre sud, descrie o curbă la dreapta cu raza de 80 m ce traversează râul Râmnicu Sărat (sector care face obiectul *Etapei I – Pod nou peste râul Râmnicu Sărat la km 53+300*), continuă cu o curbă la stânga cu R=60 m. În continuare, traseul se desfășoară pe direcția NE – SV pe un traseu sinuos, prin curbe și contracurbe ale căror raze au valori cuprinse între 20 m și 300 m.

Pe acest sector drumul prezintă caracteristici necorespunzătoare unui drum național. Astfel, suprafața de rulare este pietruită având lățimi ale părții carosabile necorespunzătoare, iar trecerea peste Râmnicu Sărat se face prin intermediul unei traversări improvizate din tuburi din beton, podul făcând obiectul Etapei I a proiectului.

Profilul longitudinal

În profil longitudinal, în zona de traversare a Raului Râmnicu Sărat, drumul prezintă declivități mai mici de 0.2% ÷ 2%, restul traseului prezentând declivități mari cuprinse între 6% și 18%.

Profilul transversal

În profil transversal, latimea partii carosabile variaza de la 4,5 m la 6,0 m, cu elemente de descarcare a apelor (santuri, rigole) numai in zona grupului de case compact ce apartine de localitatea Jitia.

Traseul se prezintă cu două sectoare având caracteristici diferite :

- un prim sector (km 52+860 – 53+500) amplasat in lunca vail râului Râmnic în care traseul drumului este dependent de condițiile cele mai favorabile de traversare a râului și de nivelul de inundabilitate a acestuia. Pe acest sector nu sunt probleme deosebite de înscriere la teren a secțiunii transversale proiectată;
- al doilea sector (km 53+500 – 55+660) caracterizat printr-un traseu montan deosebit de dificil cu sinuozitate accentuată în plan orizontal și declivități cu valori foarte mari (de 10% - 18%) și continuu urcătoare. Acest sector are în prezent tronsoane cu lățime redusă a platformei (5 – 7 m) la care va fi necesară prevederea de lucrări de sprijinire pentru a se realiza secțiunea transversală necesară unui drum național de clasa tehnică IV. Traseul este dificil de străbătut la urcare din cauza lungimii considerabile (cca. 2 km) pe care trebuie urcat fără să existe trepte de odihnă sau benzi de degajare laterală. Acest sector prezintă un nivel mare de pericolozitate pe sensul de coborâre , declivitatea accentuată asociată cu sinuozitatea traseului (curbele au raze variind între 20 m și 100 m) favorizând apariția unui risc de defecțiune tehnică a autovehicolului cât și risc atribuit șoferului, de conducere încorectă în astfel de condiții.

Structura rutieră

Structura rutiera a drumului este alcatuita din balast si piatra sparta amestecate si contaminate cu argila si materiale organice. Suprafata structurii rutiere prezinta, pe sectoare cu lungimi variabile de la 20 m la 50 m, fagase si cedari ale întregii structuri.

Scurgerea apelor

Drumul prezinta elemente de scurgere a apelor numai in zona caselor, in restul traseului scurgerea apelor se face pe partea carosabila, conducand la formarea de santuri in carosabil si la desprinderea pietrelor de pe carosabil.

Siguranța circulației

Luând în considerare caracteristicile drumului existent, declivitățile mari, scurgerea apelor neamenajata, partea carosabila a drumului ingusta, lipsa elementelor de siguranță (parapete), în perioada de iarna accesul cu mijloace auto pe acest sector de drum devine riscant, astfel încat localnicii de pe malul drept al raului Ramnicu Sarat raman blocati, fara posibilitatea aprovizionarii.

În ceea ce privesc lucrările de siguranța circulației și semnalizare rutieră și la acest capitol drumul este deficitar, lipsesc indicatoare rutiere, parapete.

2.1.2 Scenariul pentru realizarea obiectivului de investiții – Etapa II – Modernizare drum

Poziția kilometrică de final, în S.F. întocmit în anul 2019 (anexă la prezentul C.S.), a fost stabilită ca fiind km 55+660 iar lungimea sectorului de drum ce urmează a fi modernizat este de 2721,0 m.

La km 52+939, în scenariul 1, se va prevedea o intersecție în soluția de girație cu o cale inelară de 7,0 m pentru o singură bandă de circulație.

Modernizarea drumului presupune realizarea unei structuri rutiere consolidate pentru partea carosabilă și acostamente, realizarea lucrărilor de colectare și scurgere a apelor, realizarea de podețe pentru descărcarea apelor, realizarea de protecții a malurilor și a corpului drumului unde acesta se găsește în apropierea apei, realizarea de lucrări de consolidare a versanților și a corpului drumului acolo unde este cazul. Drumul proiectat se înscrie pe traseul existent pentru a evita exproprierile de curți și demolările

de clădiri, dar astfel încât să respecte pe cât posibil și elementele geometrice prevăzute în STAS 863/85. Structurile rutiere propuse pe sectoarele 52+860 – 53+500 și km 53+500 – 55+660 se regăsesc la paginile 28, respectiv 29 din volumul I al Studiului de fezabilitate.

2.2 Descrierea situației actuale la nivelul Beneficiarului

Activitățile care au fost derulate și rezultatele care au fost obținute la nivelul Beneficiarului pentru realizarea obiectivului de investiții pentru care se solicită realizarea documentațiilor tehnico-economice în cadrul Contractului ce rezultă din această procedură sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabelul nr. 3

Activitate	Rezultat obținut
Realizarea studiului de prefezabilitate	Studiu de prefezabilitate elaborat de SC Rutier Conex XXI SRL Bacău conf. contract 197/21.11.2008 și aprobat de CNADNR SA cu avizul SPF nr. 336/19.05.2009
Realizarea studiului de fezabilitate	Studiu de fezabilitate realizat de SC Iptana SA București conf. contract 101(4394)/04.11.2010 și aprobat prin Aviz C.T.E. – C.N.A.D.N.R. S.A. nr. 4039/15.11.2011 și C.T.E. – M.T.I. nr. 113/112/19.11.2012
Revizuirea studiului de fezabilitate	Revizuire Studiu de fezabilitate realizată de SC Rutier Conex XXI SRL Bacău conf. contract 339/11.12.2018 și aprobată prin Aviz C.T.E. al C.N.A.I.R. S.A. nr. 4963/14.08.2020 și Aviz C.T.E. al M.T.I.C. nr. 91/100/05.11.2020
	Principali indicatori tehnico economici aferenți obiectivului de investiții au fost aprobați în data de 20.11.2020 prin intermediul Ordinului Ministrului Transporturilor, Infrastructurii și Comunicațiilor nr. 2084

Rezultatele identificate în tabelul de mai sus constituie date de intrare pentru realizarea activităților în Contract și sunt constituite în anexe la prezentul Caiet de Sarcini.

Studiul de fezabilitate a fost finalizat cu utilizarea de informații din următoarele studii de specialitate realizate după cum este prezentat în tabelul de mai jos.

Tabelul nr. 4

Studiul realizat și data realizării acestuia	Elaborator
Studiu topografic elaborat în 2019	SC Helmert SRL
Studiu geotehnic elaborat în 2019	PF Sterpu Florin-Viorel

Studiu hidrologic elaborat în 2019	SC Route-Construct SRL Bacău
Studiu de trafic elaborat în 2019	SC Rutier Conex XXI SRL

Următoarele documente care influențează și condiționează soluția tehnică și principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții sunt incluse în anexa la prezentul Caiet de Sarcini:

Tabelul nr. 5

Identificare document și autoritate competentă emitentă	Data emiterii documentului
Studiu topografic vizat OCPI	P.V. 1121/2019
C.U. nr. 3/25/03.2019, emis de Primăria comunei Jitia, jud. Vrancea	03.2019
Proces verbal de recepție documentație de expropriere 132/2020 și act administrativ 3/25.03.2019	17.02.2020
Inventarul bunurilor care alcătuiesc domeniul public al statului	30.07.2018
Aviz de gospodărire a apelor nr. 28/02.032020	02.03.2020
Decizia etapei de încadrare nr. 25/12.03.2020 – nu se supune evaluării impactului asupra mediului (Emitent: Ministerul Mediului Apelor și Pădurilor – Agenția pentru Protecția Mediului Vrancea)	12.03.2020
Aviz nr. 2/ST VN/14.01.2020 (Emitent: Ministerul Mediului Apelor și Pădurilor – Agenția Națională pentru Arii Protejate Vrancea)	14.01.2020
Aviz de principiu nr. 46663/21.05.2020 SDEE Muntenia – Nord Focșani	21.05.2020
Proces verbal de recepție nr. 1121/20.09.2019 OCPI Vrancea – Focșani	20.09.2019
Aviz nr. DT – 718/06.02.2020 (Emitent: Statul Major al Apărării)	06.02.2020
Aviz favorabil nr. 28/21.03.2019 (Emitent: Arhitect șef – Consiliul Județean Vrancea)	21.03.2019
Adresa nr. 134/22.01.2020 – Nu este necesară înregistrarea documentației la O.A.R.	22.01.2020
Aviz SF nr. 4963/14.08.2020 C.T.E. – C.N.A.I.R. S.A.	14.08.2020
Aviz SF nr. 91/100/05.11.2020 C.T.E. – M.T.I.C.	05.11.2020

Conținutul studiului de fezabilitate este prezentat în Anexa 2 la prezentul Caiet de Sarcini.

2.3 Obiectivul general la care contribuie realizarea serviciilor și lucrărilor

Obiectivul general al proiectului este de a îmbunătăți competitivitatea tehnico-economică a României prin dezvoltarea infrastructurii de transport de interes național, astfel încât să asigure creșterea gradului de siguranță, a vitezei de deplasare și îmbunătățirea condițiilor de transport, contribuind astfel la dezvoltarea pieței interne cu scopul de a crea condițiile pentru creșterea volumului investițiilor, promovarea transportului durabil și a coeziunii în rețeaua de drumuri naționale.

Realizarea obiectivului de investiții „Modernizare DN 2N km 52+860 – km 60+000 Jitia – Bișoca și pod nou peste râul Râmnicu Sărat la KM 53+300”, ETAPA II – Modernizare drum în legătură cu care se solicită realizarea serviciilor de elaborare a documentațiilor tehnico-economice și execuției lucrărilor are ca scop dezvoltarea infrastructurii de transport și asigurarea mobilității comunității din zona Jitia – Bișoca.

2.4 Obiectivul specific la care contribuie realizarea serviciilor

Obiectivele specifice ale contractului sunt furnizarea de servicii de proiectare de înaltă calitate, cât și punerea în funcțiune a unui nou obiectiv de investiții prin realizarea de lucrări de construcții.

Documentația tehnico-economică se va întocmi pentru fazele de proiectare Proiect Tehnic, D.T.A.C, furnizare asistență tehnică pe perioada de execuție realizată conform planificării stabilite la nivel de Beneficiar în vederea execuției de lucrări pentru realizarea și punerea în funcțiune a obiectivului de investiție „Modernizare DN 2N km 52+860 – km 60+000 Jitia – Bișoca și pod nou peste râul Râmnicu Sărat la KM 53+300”, ETAPA II – Modernizare drum.

2.5 Supervizorul / Dirigintele de șantier

Beneficiarul va numi Supervizorul care va avea această calitate în toate problemele acoperite de contract, conform definiției Condițiilor Generale de Contract.

2.6 Limitele șantierului

Beneficiarul va acorda Antreprenorului dreptul de acces la acele părți ale șantierului așa cum reiese din desenele limitelor șantierului, precum și posesia acestora. Limitele pot fi extinse numai cu acordul Beneficiarului în baza unei justificări tehnice.

2.7 Serviciile și lucrările solicitate: activitățile ce vor fi realizate

Serviciile și lucrările solicitate sunt:

1. realizarea documentației tehnico-economice pentru fazele de proiectare Proiect Tehnic, P.A.C. și obținerea avizelor solicitate prin Certificat de Urbanism în numele Beneficiarului (**Ofertantul va avea în vedere alocarea resurselor financiare pentru obținerea acestora și întocmirea documentațiilor suport**);
2. asigurarea asistenței tehnice pe perioada de execuție, participarea la faze determinante și la recepții și la elaborarea Cărții tehnice a construcției;

3. execuția tuturor lucrărilor identificate în Proiectul Tehnic de Execuție a Lucrărilor și include:
- achiziția tuturor materialelor și produselor necesare, a tuturor utilajelor, mijloacelor și echipamentelor (inclusiv orice utilaj de ridicare sau manipulare) necesare pentru execuția lucrărilor;
 - orice activitate sau lucrare provizorie necesară pentru pregătirea șantierului, sau orice autorizație necesară Antreprenorului de la autoritățile competente pentru executarea lucrărilor (inclusiv mutările/protejările de utilități) și realizarea activităților și lucrărilor temporare;
 - transportul la șantier a oricăror materiale, utilaje, componente și echipamente de lucru, a oricărui mijloc normal sau extraordinar necesar pentru execuția lucrărilor;
 - orice testare și testele relevante, așa cum sunt aceste testări și teste solicitate prin legislația și reglementările în domeniul sistemului de asigurare a calității în construcții;
 - orice consumabile necesare pentru execuția lucrărilor și realizarea testărilor;
 - întreținerea normală și extraordinară a lucrărilor până la predarea acestora către Beneficiar la aprobarea recepției la terminarea lucrărilor;
 - activități și consumabile necesare pentru menținerea șantierului curat și funcțional, demontarea și îndepărtarea oricăror lucrări sau activități provizorii;
 - pregătirea oricărei documentații necesare Antreprenorului pentru execuția lucrărilor, documentație care include dar nu se limitează la:
 - Grafice generale de realizare a investiției publice (fizice și valorice);
 - Planul calității pentru execuție;
 - Planul de control al calității;
 - Certificările și rezultatele testelor materialelor
 - Documentarea informațiilor necesare pentru Cartea tehnică a construcției, inclusiv documentarea instrucțiunilor de exploatare

Termenii și condițiile contractului includ și o garanție pentru execuția lucrărilor de minim 5 ani.

Următoarele activități trebuie realizate de Antreprenor în cadrul Contractului ce rezultă din această procedură:

Tabelul nr. 6

Nr.	Activitate	Detaliere activități
1	Elaborare proiect pentru autorizarea executării lucrărilor de construire (P.A.C.) în conformitate cu HG 907/2016	Elaborare Proiect pentru autorizarea executării lucrărilor (P.A.C.) și obținerea avizelor specificate în Certificatul de Urbanism în numele Beneficiarului
		Elaborare studii și documentații necesare obținerii avizelor solicitate prin Certificatul de urbanism
		Elaborare Proiect de organizare a execuției lucrărilor (P.O.E./DIOE)
		Ajustarea, completarea și/sau modificarea Proiectului pentru autorizarea executării/desființării lucrărilor (P.A.C.) și a Proiectului de organizare a execuției lucrărilor (P.O.E./DIOE) după caz, ca urmare a recomandărilor verificatorului/verificatorilor și

		consiliilor tehnico-economice reprezentative din partea Beneficiarului
2	Elaborare/Definitivare Proiect Tehnic de execuție în conformitate cu HG 907/2016	<p>Elaborare/Definitivare Proiect Tehnic de execuție, în baza Studiului de fezabilitate, fără depășirea indicatorilor tehnico-economici stabiliți la nivelul acestuia dar cu respectarea legislației, reglementărilor tehnice în vigoare și legii 10/1995.</p> <p>Elaborare Caiete de Sarcini specifice pentru lucrările ce vor fi executate</p> <p>Elaborare Detalii de Execuție</p> <p>Ajustarea, completarea și/sau modificarea Proiectului tehnic și a detaliilor de execuție ca urmare a recomandărilor verificatorilor și consiliilor tehnico-economice reprezentative din partea Beneficiarului</p>
3	Asistență tehnică pe perioada de execuție a lucrărilor	<p>Acordare asistență tehnică inclusiv pentru fazele determinante indicate în Programul de urmărire și control</p> <p>Acordare asistență suplimentară, la solicitarea Beneficiarului</p> <p>Elaborare Program de urmărire a comportării lucrării în timp, dacă este solicitat</p> <p>Participare la recepția lucrărilor</p>
4	Execuție lucrări	<p>Execuția lucrărilor în conformitate cu proiectul tehnic aprobat și respectând termenul contractual</p> <p>Antreprenorul trebuie să furnizeze Supervizorului și Beneficiarului toate documentațiile solicitate, inclusiv partea din cartea tehnică a construcției (Secțiunea B) înainte de semnarea procesului verbal de recepție la terminarea lucrărilor.</p>

În conformitate cu Regulamentul privind expertizarea și verificarea tehnică a proiectelor aprobat prin HG 925/1995 modificat prin HG 742/2018, Antreprenorul va asigura verificarea tehnică a documentațiilor de către verificatori tehnici atestați național. Toate documentațiile geotehnice vor fi verificate de un Verificator de Proiecte atestat pentru domeniul Af – „Rezistența și stabilitatea terenului de fundare al construcțiilor și a masivelor de pământ”.

Toți experții nominalizați trebuie să fie independenți și să nu existe conflicte de interese în responsabilitățile ce le revin. Costurile aferente mobilizării experților sunt considerate a fi incluse în prețul ofertat, Antreprenorul neputând solicita ulterior semnării contractului sume suplimentare pentru decontarea serviciilor prestate de experți.

Toate activitățile trebuie realizate cu respectarea legislației și a reglementarilor tehnice în vigoare, aplicabile specificului obiectivului de investiții.

2.8 Documentele Antreprenorului

Antreprenorul va elabora toată documentația necesară pentru proiectarea și construirea Lucrărilor și își va asuma deplina responsabilitate și răspundere pentru proiect și pentru documentație indiferent dacă acestea au sau nu la bază propriile proiecte ale Antreprenorului.

Documentele Antreprenorului, așa cum prevede sub-clauza 5.2 [Documentele Antreprenorului] din Condițiile Contractului, vor include următoarele:

- a) Declarație de Proiectare care conține criteriile și baza tuturor elementelor de proiectare,
- b) Proiectul Tehnic și Detaliile de Execuție precum și documentația necesară obținerii tuturor avizelor, autorizațiilor, licențelor inclusiv documentația necesară pentru demolarea oricărui construcții existente în scopul executării Lucrarilor etc.
- c) Proiect Tehnic și toată documentația necesară pentru executarea Lucrărilor.
- d) Specificațiile tehnice pentru Lucrări cu toate standardele de materiale și forța de munca care vor fi acceptate pentru Lucrări,
- e) Date privind ridicarea topografică colectate în vederea elaborării proiectului propus de Antreprenor
- f) Calculele aflate în spatele proiectului Antreprenorului, de exemplu calculul drenajului (debite, viteze, timpi de concentrare), analize și proiectul de structură, proiectul geotehnic și proiectul structurii rutiere;
- g) Planșe de drum,
- h) Planșe de poduri,
- i) Planșe de drenaje,
- j) Planșe de marcaje și indicatoare ,
- k) Planșe diverse,
- l) Alte calcule selectate sau justificări pe care le-ar putea solicita Supervizorul în ceea ce privește proiectul Antreprenorului,
- m) Raportul geotehnic care trebuie să includă toate informațiile și analizele geotehnice utilizate în elaborarea proiectelor propuse ale Antreprenorului.
- n) Planurile șantierului și propunerile Antreprenorului în ceea ce privește cerințele de încercare ca parte integrantă a Planului de asigurare a calității Construcției;
- o) Orice alte documente sau planșe tehnice sau avize necesare pentru descrierea, obținerea aprobărilor și executarea Lucrărilor.
- p) Planurile de calitate ale Antreprenorului și ale proiectantului Antreprenorului care vor include procedurile de lucru,
- q) Planul de management de mediu;
- r) Planul de sănătate și securitate
- s) Planul de management al traficului,
- t) Un program de proiectare și executare a lucrărilor la intervale specificate
- u) Auditeri privind siguranța drumului și răspunsurile Antreprenorului pe această problemă, inclusiv auditerile intermediare privind siguranța drumului așa cum sunt prevăzute aceste auditeri în legislația română în vigoare.
- v) Rapoartele de testare și de dare în funcțiune pentru autostradă și structuri.
- w) Înregistrările execuției
- x) Manuale de întreținere și exploatare pentru drumuri și structuri

- y) Orice alte documentații necesare Proiectării și executării Lucrărilor.
- z) Orice alte documentații solicitate de către Supervizor si/sau Beneficiar.

Antreprenorul va propune spre aprobare Supervizorului un format și o metoda pentru Documentele Antreprenorului în conformitate cu legislația aplicabilă, și care va îndeplini orice cerința a Inginerului referitoare la modificări aduse formatului sau metodei.

Antreprenorul se va asigura că toate planșele de proiectare, documentele justificative și memoriile tehnice și alte asemenea, care fac parte din Documentele Antreprenorului sunt elaborate și semnate de proiectanți autorizați în acest sens și ca acestea sunt întocmite în conformitate cu prevederile legii 10/1995 privind Calitatea în construcții cu modificările și completările ulterioare.

Antreprenorul va transmite Supervizorului, spre informare, în cadrul declarației de proiectare, numele și detalii pentru fiecare expert tehnic. Antreprenorul va trebui să facă dovada unei verificări amănunțite, în concordanță cu manualul sau de control al calitatii, a tuturor documentelor transmise, inclusiv a Detaliilor de Execuție atunci când Supervizorul îi solicită acest lucru.

Verificarea independentă executată la nivelul de detaliu echivalent Verificării în conformitate cu legislația românească în domeniul construcțiilor, mai exact cu legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții (cu modificările și completările ulterioare) va fi realizată de Verificatori Autorizați nominalizați de Beneficiar.

2.9 Rezultatele care trebuie obținute în urma prestării serviciilor și execuției lucrărilor

Antreprenorul se va angaja să presteze serviciile și lucrările de o manieră rezonabilă și prin competența și profesionalismul așteptate din partea unei organizații cu statut profesional ridicat, în conformitate cu standardele stabilite în acest Caiet de Sarcini. Antreprenorul va fi responsabil pentru identificarea și minimizarea riscurilor de implementare și finalizare a proiectului „Modernizare DN 2N km 52+860 – km 60+000 Jitia – Bișoca și pod nou peste râul Râmnicu Sărat la KM 53+300”, ETAPA II – Modernizare drum.

Beneficiarul urmărește ca în urma executării acestor servicii și lucrări să se definească un Proiect robust, temeinic analizat și care să corespundă celor mai înalte standarde tehnice, sociale și de mediu posibile.

Implementarea Contractului în conformitate cu prevederile prezentului Caiet de Sarcini trebuie să conducă cel puțin la atingerea următoarelor rezultate finale măsurabile:

Tabelul nr. 7

	Activitate/Etapă	Rezultat așteptat / Punct de referință
1	Elaborare proiect pentru autorizarea executării lucrărilor de construire (P.A.C.)	Proiectul pentru autorizarea executării/desființării lucrărilor (P.A.C.) verificat în condițiile Legii nr.10/1991, cu modificările și completările ulterioare, însoțit de avizele solicitate prin Certificatul de Urbanism (obținute de Antreprenor) și de Proiectul de organizare a execuției lucrărilor (P.O.E./DIOE) pentru obținerea Autorizației de construire (PAC) de la Beneficiar în maxim 30 zile de la momentul emiterii Ordinului Administrativ de Începere

	Activitate/Etapă	Rezultat așteptat / Punct de referință
2	Elaborare/Definitivare Proiect Tehnic de execuție	Proiect Tehnic de execuție, Caiete de Sarcini, Detalii de Execuție verificate potrivit Legii nr. 10/1991, cu modificările și completările ulterioare depus la Beneficiar în maxim 90 zile de la momentul avizării Proiectului pentru autorizarea executării lucrărilor (120 zile de la emiterea Ordinului Administrativ de Începere)
3	Asistență tehnică pe perioada de execuție a lucrărilor	Raportul proiectantului pentru comisia de recepție la terminarea lucrărilor întocmit și predat Cartea tehnică a construcției întocmită și predată Beneficiarului, pe măsura elaborării (capitolul A: Documentația privind proiectarea, informațiile necesare, capitolul B și C și capitolul D Documentația privind exploatarea, întreținerea, repararea, urmărirea comportării în timp și post utilizarea construcției) și cel mai târziu până la data recepției finale a lucrărilor
4	Execuție lucrări	Toate lucrările pe discipline realizate pe deplin în conformitate cu cerințele Caietului de sarcini; Deșeurile (primare și secundare) sortate corespunzător și procedurile privind gestionarea deșeurilor respectate în totalitate; Toate documentațiile necesare și care au fost utilizate pentru planificarea execuției, pentru execuția, controlul execuției și finalizarea lucrărilor, așa cum sunt acestea indicate la paragraful de mai jos; Perimetrul șantierului de lucru, inclusiv Organizarea de șantier, eliberat și curățat de orice echipament, utilaj sau material utilizat de Antreprenor pe perioada execuției lucrărilor.

2.10 Activități în legătură cu rezultatele necesar a fi obținute în cadrul Contractului

Tabelul nr. 8

Nr.	Rezultate așteptate	Activități ce trebuie realizate de Antreprenor
1	Proiect pentru autorizarea executării lucrărilor de construire (P.A.C.) în conformitate cu HG 907/2016	<p>i. elaborarea Documentației pentru obținerea avizelor, acordurilor și autorizațiilor solicitate de organismele autorizate, chiar dacă acestea nu au fost menționate în Certificatul de urbanism ca fiind necesare, în conformitate cu prevederile legislației în vigoare, cu respectarea tuturor reglementărilor tehnice și normativelor specifice</p> <p>ii. elaborarea documentațiilor necesare solicitate prin Certificatul de urbanism, în conformitate cu prevederile legale în vigoare și</p>

Nr.	Rezultate așteptate	Activități ce trebuie realizate de Antreprenor
		<p>realizarea tuturor demersurilor pentru obținerea respectivelor avize, acorduri și autorizații</p> <p>iii. elaborarea documentațiilor cu respectarea prevederilor Certificatului de Urbanism, a documentațiilor de urbanism aprobate (PUG, PUZ, PUD – indicatori urbanistici aprobați: POT și CUT) precum și a condițiilor menționate în avizele și acordurile obținute</p> <p>iv. elaborarea documentațiilor cu respectarea prevederilor Legii nr. 50/1991 republicată, cu modificările și completările ulterioare și ale HG nr. 907/2016 în elaborarea documentației pentru obținerea Autorizației de Construire</p> <p>v. elaborarea documentațiilor cu luarea în considerare a completărilor și observațiilor solicitate de avizatori</p>
2	Proiect de organizare a execuției lucrărilor (P.O.E.)	<p>i. elaborarea proiectului de organizare a execuției lucrărilor cuprinzând descrierea tuturor lucrărilor provizorii pregătitoare și necesare în vederea asigurării tehnologiei de execuție a investiției, atât pe terenul aferent investiției, cât și pe spațiile ocupate temporar în afara acestuia, inclusiv cele de pe domeniul public.</p> <p>ii. elaborarea proiectului de organizare cu respectarea prevederilor Legii nr. 50/1991 republicată, cu modificările și completările ulterioare și ale HG nr. 907/2016 în elaborarea documentației tehnice pentru organizarea de șantier.</p>
3	Proiect Tehnic de execuție în conformitate cu HG 907/2016	<p>i. elaborarea Proiectului tehnic de execuție, în baza Studiului de Fezabilitate, conținând părți scrise și părți desenate, în conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991 republicată, cu modificările și completările ulterioare și ale HG nr. 907/2016, precum și cu toate reglementările tehnice incidente, pe baza studiilor necesare (topografic, hidrologic, geotehnic etc.);</p> <p>ii. elaborarea proiectelor tehnice pentru toate tipurile de utilități, respectiv relocare/protejare utilități, inclusiv liste de cantități aferente;</p> <p>iii. elaborarea Proiectului tehnic pornind de la Studiul de fezabilitate și utilizând toate documentele și studiile anterioare pentru a respecta cerințele și conținutul cadru prevăzut prin legislația în vigoare, fără depășirea Indicatorilor Tehnico-Economici aprobați la nivelul Studiului de Fezabilitate;</p> <p>iv. documentațiile aferente lucrărilor de artă se vor prezenta și în format 3D și vor conține în mod obligatoriu breviare de calcul conform normativelor în vigoare;</p> <p>v. ajustarea, completarea și/sau modificarea Proiectului tehnic și a detaliilor de execuție ca urmare a recomandărilor verificatorului/verificatorilor tehnici atestați.</p>
4	Asistență Tehnică pe Perioada de Execuție a Lucrărilor	Acordarea asistenței tehnice în timpul execuției pentru asigurarea execuției lucrărilor atât din punct de vedere calitativ cât și cantitativ, prin:

Nr.	Rezultate așteptate	Activități ce trebuie realizate de Antreprenor
		<ul style="list-style-type: none"> i. Propunerea de modalități de rezolvare a eventualelor neconformități apărute pe toată perioada de derulare a execuției. ii. Răspunsul la solicitările Beneficiarului cu privire la orice sesizare în legătură cu neconformitățile și/sau neconcordanțele constatate în proiect în vederea soluționării acestora, ori de câte ori este necesar, pentru asigurarea conformității proiectului și atingerea nivelului de calitate stabilit. iii. Soluționarea neconformităților, defectelor și neconcordanțelor apărute în fazele de execuție, prin oferirea de soluții tehnice, cu acordul Beneficiarului; iv. Participarea la întâlnirile Beneficiarului cu una, mai multe sau toate părțile implicate în derularea contractului de execuție de lucrări, respectiv cu Supervisorul, Inspectoratul de Stat în Construcții etc. v. Răspunsul la notificările emise de către Supervisorul, conform obligațiilor ce îi revin acestuia din urmă, referitoare la apariția unei situații neprevăzute. vi. Realizarea modificărilor aduse, din motive obiective, Proiectului, Caietelor de sarcini sau Listelor de cantități, sub forma de Dispoziție de șantier, numai în condițiile Contractului de proiectare și cu respectarea prevederilor legislației în domeniul achizițiilor publice, precum și a legislației privind calitatea în construcții.
5	Execuție lucrări	<p>Realizarea tuturor activităților conform Proiectului Tehnic de Execuție Lucrări aprobat de Beneficiar.</p> <p>Darea în exploatare a obiectivului de investiții conform destinației stabilite</p>

Documentațiile necesare pentru planificarea execuției, pentru execuția, controlul execuției și finalizarea lucrărilor includ:

- i. Graficul general de realizare a investiției publice (fizic și valoric);
- ii. următoarele documentații (semnate de specialiștii atestați în domeniul profesional relevant, atunci când se solicită expres prin legislația în vigoare):
 - a. Planul de control al calității lucrărilor executate în versiunea finală, inclusiv înregistrările de calitate cu caracter general efectuate pe parcursul executării lucrărilor precum și celelalte documentații întocmite conform prescripțiilor tehnice, prin care se atestă calitatea lucrărilor;
 - b. Declarația de conformitate a materialelor și a oricăror documentații relevante solicitate prin legislația în vigoare;
 - c. Rezultatul testelor asupra materialelor prevăzute de legislația în vigoare și/sau prevăzute în proiectul tehnic și/sau solicitate de Inspekția de Stat în Construcții;
 - d. Detalii tehnice de execuție și breviarele de calcul relevante, acolo unde este aplicabil și nu au fost furnizate inițial ca parte a Caietului de Sarcini;
 - e. Copie a jurnalului de șantier semnat în mod corespunzător pe toate paginile.

Antreprenorul trebuie să furnizeze Beneficiarului toate documentațiile solicitate, inclusiv partea din cartea tehnică a construcției (Secțiunea B) înainte de semnarea procesului verbal de recepție la

terminarea lucrărilor.

Documentația privind managementul calității cuprinde cel puțin:

- i. Planul calității;
- ii. Planul de control al calității lucrărilor, verificări și încercări.

Rezultatele intermediare în execuția lucrărilor sunt definite și asociate solicitării de plăți intermediare de către Antreprenor și sunt reprezentate de *faze determinante ale execuției lucrărilor sau la stadiul unui obiect din devizul general, după caz sau la punctele de referință utilizate în planificarea execuției lucrărilor, așa cum au fost acestea stabilite de proiectant sau prin raportare la obiectele ce aparțin obiectivului de investiții.*

Antreprenorul poate solicita o plată intermediară, așa cum este prevăzut în Contract, doar după ce a finalizat toate activitățile și cerințele aferente rezultatului intermediar în cauză și numai atunci când Beneficiarul a acceptat rezultatul/stadiul definit în propunerea tehnică ca jalon/punct de reper intermediar, ca fiind un stadiu al activităților pentru care se poate efectua o plată.

2.11 Atribuțiile și responsabilitățile Părților

Pe parcursul prestării serviciilor, Antreprenorul este responsabil pentru îndeplinirea următoarelor atribuții:

- a. **verificarea tuturor datelor/studiilor/informațiilor puse la dispoziția sa de Beneficiar, cuprinse în Studiul de Fezabilitate existent. După verificare și analiză Antreprenorul va confirma exactitatea informațiilor puse la dispoziție de către Beneficiar, le va actualiza, completa și își va asuma responsabilitatea și răspunderea pentru datele care vor fi utilizate în cadrul proiectului.** De asemenea, Antreprenorul, cu sprijinul Beneficiarului va solicita de la Autoritățile locale date/informații/studii/strategii de dezvoltare locală durabilă (P.U.Z./P.U.G etc.), cu posibil impact în zona de influență a Proiectului.
- b. Antreprenorul împreună cu Beneficiarul și reprezentanți ai Autorităților locale, după caz, vor efectua vizite în amplasament pentru a certifica analizele efectuate, pentru a identifica condițiile actuale și eventuale constrângeri în zona de influență a Proiectului. De asemenea, în cadrul acestor vizite, Antreprenorul va identifica posibilitățile de acces în vederea efectuării studiilor de teren (topografice, geotehnice etc.);
- c. realizarea activităților în cadrul Contractului în conformitate cu cerințele legislație aplicabile specificului obiectivului de investiție pentru care se solicită realizarea documentațiilor tehnico-economice, a reglementărilor tehnice în vigoare aplicabile specificului obiectivului de investiție și a prevederilor prezentului Caiet de Sarcini;
- d. realizarea tuturor planurilor de lucru pentru derularea activităților în cadrul Contractului în conformitate cu cerințele din Caietul de sarcini;
- e. Punerea la dispoziția Beneficiarului în timp util a tuturor documentelor, incluzând, dar fără a se limita la: documentații tehnico-economice, planuri de lucru al activităților actualizat, rapoarte de progres;
- f. actualizarea calculelor, desenelor și specificațiilor pentru a reflecta toate revizuirile, inclusiv toate cerințele și informațiile furnizate de terțe părți (autoritățile, subcontractori etc.)
- g. transmiterea către Beneficiar spre revizuire și aprobare a documentelor solicitate. De asemenea, orice modificare a acestora trebuie aprobată de către Beneficiar;
- h. prezentarea documentațiilor tehnice și a rapoartelor în formatul/formatele care să respecte cerințele stabilite prin reglementările tehnice și cele stabilite de Beneficiar

- i. colaborarea cu personalul Beneficiarului alocat pentru serviciile desfășurate conform Contractului (monitorizarea progresului activităților în cadrul Contractului, coordonarea activităților în cadrul Contractului, feedback).
- j. efectuarea serviciilor numai cu personal atestat, potrivit legii;
- k. asistarea Beneficiarului și punerea la dispoziția Beneficiarului a documentelor suport necesare în relația cu instituțiile abilitate în materie de control și asigurare a calității în construcții
- l. punerea la dispoziția Beneficiarului a tuturor informațiilor solicitate pentru a sprijini procesul de evaluare a performanței Contractorului în legătura cu realizarea activităților din Contract;
- m. oferirea de suport și gestionarea lecțiilor învățate în vederea îmbunătățirii activităților din contract;
- n. indexarea tuturor documentelor transmise Beneficiarului atât pe perioada derulării activităților cât și înainte de finalizarea Serviciilor;
- o. relaționarea, în scris, cu toți factorii interesați (Beneficiar, autorități, experți etc.) implicați în realizarea, avizarea sau autorizare prestațiilor contractate aferente obiectivului, în vederea optimei efectuări a acestora;
- p. asigurarea că nu va utiliza, în executarea Contractului, în niciun fel și în nicio măsură, personalul angajat al beneficiarului, mai puțin în cazurile și în măsura în care părțile convin altfel printr-o modalitate prevăzută în contract.

Antreprenorul va realiza elaborarea documentațiilor tehnico-economice și conținutul acestor documentații după cum este necesar și stabilit prin reglementările tehnice aplicabile documentațiilor tehnico-economice pentru obiective de investiții astfel încât să poată furniza în orice moment evidențe, atât Beneficiarului, cât și factorilor interesați, pentru deciziile sale pe baza detaliilor și soluțiile tehnice analizate, a calculelor și analizelor efectuate.

Antreprenorul va respecta actele normative, standardele și ghidurile, naționale și europene în vigoare.

Antreprenorul va depune toate diligențele necesare și va acționa în cel mai scurt timp posibil, pentru a da curs solicitărilor venite din partea Beneficiarului, solicitări ce derivă din natura serviciilor care fac obiectul Contractului, cu condiția ca acestea să fie comunicate în mod expres de către Beneficiar Antreprenorului, ca fiind solicitări direct legate de îndeplinirea obiectului Contractului și a obiectivelor Beneficiarului.

Beneficiarul este responsabil pentru:

- a. punerea la dispoziția Antreprenorului a tuturor informațiilor disponibile pentru obținerea rezultatelor așteptate;
- b. punerea la dispoziție a unui spațiu pentru derularea întâlnirilor de lucru și a ședințelor de analiză a progresului în cadrul Contractului
- c. desemnarea și comunicarea către Antreprenor a echipei/persoanei responsabile cu interacțiunea și suportul oferit Antreprenorului;
- d. asigurarea tuturor resurselor care sunt în sarcina sa pentru buna derulare a Contractului;
- e. achitarea contravalorii tuturor taxelor pentru obținerea avizelor, acordurilor și autorizațiilor, plata acestora efectuându-se pe baza de documente justificative;
- f. achitarea contravalorii prestațiilor executate de către Antreprenor, în baza facturilor emise de către acesta din urmă, așa cum este stabilit prin Contract;
- g. organizarea recepției preliminare și finale la terminarea tuturor prestațiilor executate în conformitate cu prevederile prezentului Caiet de Sarcini;
- h. notificarea în timp util a Antreprenorului în vederea asigurării asistenței tehnice pe durata execuției lucrărilor pentru care a întocmit proiectul până la recepția finală a lucrărilor;

- i. Documentarea în scris a oricărui motiv de respingere a rezultatelor furnizate de Antreprenor în cadrul Contractului, prin raportare la prevederile legale, la reglementările tehnice în vigoare și la cerințele prezentului Caiet de Sarcini, după caz.

3 RESPONSABILITĂȚILE ANTREPRENORULUI

3.1 Responsabilitățile cu caracter general

În raport cu obiectivele anticipate pentru Contract, responsabilitățile Antreprenorului sunt:

- i. Asigurarea planificării resurselor pe toată perioada derulării Contractului pe baza informațiilor puse la dispoziție de Beneficiar;
- ii. Asigurarea valabilității tuturor autorizațiilor și certificatelor deținute (atât pentru organizația sa, cât și pentru personalul propus pentru executarea lucrărilor), care sunt necesare (conform legislației în vigoare) pentru executarea lucrărilor;
- iii. Respectarea legislației privind sănătatea și securitatea în muncă și protecția mediului înconjurător și a cerințelor specifice ale Beneficiarului, precum și a oricăror acte normative aflate în interdependență cu obiectul Contractului, pe toată durata acestuia;
- iv. Planificarea activității și asigurarea capacității de personal calificat necesară pentru îndeplinirea obligațiilor sale, cu respectarea celor mai bune practici din domeniu, a prevederilor legale și contractuale relevante și cu deplina înțelegere a complexității legate de derularea cu succes a Contractului, astfel încât să se asigure îndeplinirea obiectivelor Beneficiarului;
- v. Propunerea spre aprobare către Beneficiar, a unui grafic de execuție, incluzând datele de finalizare a fiecărei activități;
- vi. Asigurarea unui grad de flexibilitate în executarea lucrărilor în funcție de necesitățile obiective ale Beneficiarului, la orice moment în derularea Contractului;
- vii. Executarea și documentarea corespunzătoare a tuturor schimbărilor (Modificări) solicitate de către Beneficiar pe durata derulării Contractului;
- viii. Prezentarea unei situații de plată, individual pentru fiecare activitate în parte și per total, indicând progresul activităților sale, lucrările executate, detaliind în mod separat lucrările executate și costurile cu diverse taxe, dacă e cazul, achitate în numele și pentru Beneficiar. Situațiile de plată trebuie să includă originalele documentației doveditoare, conform cu legislația în vigoare, de plata de taxe, onorarii etc. în numele și pentru Beneficiar acolo unde este cazul;
- ix. Acceptarea realizării de verificări de către Beneficiar pe durata derulării Contractului în ceea ce privește îndeplinirea oricărei și tuturor obligațiilor sale și prezentarea la cerere a oricărui și tuturor documentelor justificative referitoare la îndeplinirea acestor obligații;
- x. Cooperarea și punerea la dispoziția Beneficiarului a tuturor informațiilor privind Planul operațional de securitate și luarea măsurilor necesare în vederea conformării la acest plan;
- xi. Efectuarea de vizite comune pe șantier împreună cu reprezentanții împuterniciți ai Beneficiarului pe probleme de securitate și sănătate, înainte de a-și redacta planul propriu de securitate;
- xii. Stabilirea împreună cu reprezentanții împuterniciți ai Autorității pe probleme de securitate și sănătate a obligațiilor privind utilizarea mijloacelor de protecție colectivă, instalațiilor de ridicat sarcini, accesul pe șantier etc.;
- xiii. Elaborarea și transmiterea către Beneficiar de rapoarte de progres zilnice, săptămânale și lunare;
- xiv. Participare la întâlniri de progres săptămânale, pe șantier, împreună cu Supervisorul și reprezentanți împuterniciți ai Beneficiarului (după caz).

Antreprenorul va fi responsabil față de Beneficiar că își va îndeplini corespunzător toate

responsabilitățile ce decurg din documentația tehnică de execuție, prezentul Caiet de sarcini, obligațiile contractuale și solicitările autorităților competente și/sau ale Beneficiarului), referitoare la execuția de lucrări în cadrul Contractului.

Antreprenorul are răspunderea planificării activității sale și asigurarea capacității de personal calificat necesar pentru îndeplinirea obligațiilor sale ca un bun profesionist cu respectarea celor mai bune practici din domeniu, cu respectarea prevederilor legale și contractuale relevante și cu deplina înțelegere a complexității legate de derularea Contractului conform planificărilor, astfel încât să se asigure îndeplinirea obiectivelor Beneficiarului, incluzând indicativ, fără a fi limitativ:

- i. Antreprenorul este responsabil pentru activitatea personalului sau, pentru obținerea rezultatelor cerute și pentru respectarea termenelor de execuție;
- ii. Antreprenorul este responsabil pentru întreaga coordonare a activităților ce reprezintă obiectul Contractului, sub supravegherea Supervizorului și a reprezentanților împuterniciți ai Beneficiarului (după caz);
- iii. Antreprenorul va realiza toate lucrările specificate în cadrul Contractului, conform cerințelor Caietului de sarcini și ale proiectului tehnic, respectând și aplicând cele mai bune practici în domeniu.

Antreprenorul are obligația de a se supune verificărilor de către Beneficiar (pe durata Contractului) în ceea ce privește îndeplinirea oricărei și tuturor obligațiilor sale aferente Contractului, verificări anunțate în prealabil sau nu și are obligația de a prezenta la cerere orice și toate documentele justificative privind îndeplinirea acestor obligații.

Aprobarea de către Beneficiar a situațiilor de plată sau a oricăror documente emise de Antreprenor și/sau certificări efectuate de către Supervizorul (de exemplu a situațiilor de plată executate întocmite de Antreprenor) nu îl eliberează pe acesta de obligațiile și responsabilitățile sale menționate în acest Caiet de sarcini și/sau menționate în Contract.

Antreprenorul este responsabil a se asigura că pe toată perioada de execuție a activităților pe șantier ia toate măsurile necesare pentru a împiedica o eventuală poluare a mediului înconjurător. Antreprenorul este obligat să acorde o atenție specială combustibililor și oricăror substanțe ce intră în categoria substanțelor periculoase în vederea gestionării în conformitate cu prevederile legislației în vigoare. Antreprenorul este răspunzător pentru orice incident de mediu generat în incinta șantierului sau în imediata vecinătate a acestuia ca urmare a gestionării necorespunzătoare a substanțelor periculoase. Stocarea temporară a oricăror materiale sau substanțe periculoase trebuie să fie menținută la o cantitate minimă în conformitate cu prevederile din autorizația de mediu ce va fi emisă de către autoritatea competentă.

În situația în care, în mod accidental, se va produce o eventuala contaminare a factorilor de mediu, Antreprenorul este responsabil de a informa imediat/urgent Supervizorul și reprezentanții împuterniciți ai Beneficiarului despre situația apărută și de a documenta printr-un raport cauzele care au condus la situația creată.

Antreprenorul este pe deplin responsabil să remedieze pe cheltuiala sa, orice eventuală contaminare a factorilor de mediu care s-a produs ca urmare a neîndeplinirii sau îndeplinirii necorespunzătoare a obligațiilor sale aflate în interdependență cu specificul șantierului.

Antreprenorul este responsabil de prezentarea unei situații de plată pentru activitatea de execuție a lucrărilor în conformitate cu graficul de execuție și în baza listelor de cantități de lucrări.

Antreprenorul va verifica și confirma către Supervizorul îndeplinirea tuturor condițiilor necesare pentru

lansarea execuției lucrărilor și va solicita aprobarea începerii lucrărilor de la Beneficiar în baza acestei verificări (prin intermediul Supervizorului). Supervizorul va transmite către Antreprenor notificarea începerii lucrărilor în baza aprobării Beneficiarului.

Unde este posibil, Antreprenorul va propune către Supervizor optimizări în ceea ce privește graficul de execuție a lucrărilor, listele de cantități de lucrări etc., astfel încât să se asigure derularea cu succes, în valoarea contractată și în termen a execuției de lucrări.

Antreprenorul își va îndeplini toate obligațiile sale care decurg din acest Caiet de sarcini, dar și din întreaga documentație de execuție aferentă Contractului prin orice metodă legală, incluzând fără limitare indicațiile Supervizorului, participarea la ședințe de șantier, prezența la fazele determinante și orice alte cazuri în care este necesară sau obligatorie prezența sa, efectuarea de verificări, prezentarea de rapoarte și notificări către Supervizor și/sau Beneficiar și în general prin orice metodă general acceptată conform statutelor profesionale sau prevederilor din acest Caiet de sarcini, Contract sau restul documentației de execuție.

Antreprenorul va asigura execuția la timp și va notifica Supervizorul în cazul observării apariției situațiilor ce pot determina întârzieri sau posibile întârzieri, incluzând și propuneri pentru a realiza atingerea termenelor limită de timp intermediare și finale.

Antreprenorul va notifica Supervizorul privind îndeplinirea tuturor condițiilor pentru efectuarea recepției la terminarea lucrărilor, respectiv a recepției finale a lucrărilor, va fi prezent și va documenta aceste recepții de lucrări.

Antreprenorul va efectua măsurătorile de cantități de lucrări, astfel cum vor fi executate conform cu prevederile legale și contractuale relevante și va include lucrările executate în situații de plată întocmite conform cerințelor Beneficiarului. Antreprenorul va depune situațiile de plată în vederea vizării de către Supervizorul, care va verifica și certifica conformitatea cu realitatea, va verifica corespondența cu estimările inițiale, graficul general de realizare a investiției publice (fizic și valoric), metoda tehnică etc. și le va propune Beneficiarului spre aprobare.

Aprobarea folosirii unui Subcontractant nu exonerează Antreprenorul de răspunderea sa față de Beneficiar pentru realizarea lucrărilor de execuție.

Aceste obligații generale ale Antreprenorului trebuie considerate ca fiind aplicabile tuturor lucrărilor efectuate de acesta și vor completa prevederile specifice aplicabile diferitelor tipuri de lucrări acolo unde este cazul.

Antreprenorul este responsabil pentru deținerea tuturor autorizațiilor și certificatelor necesare conform legislației în vigoare pentru execuția de lucrări într-o formă actualizată (în vigoare pe toată perioada derulării activităților), atât pentru organizația sa, cât și pentru personalul propus.

3.2 Responsabilități referitoare la realizarea efectivă a lucrărilor în cadrul Contractului

Antreprenorul este responsabil să pună în operă documentația tehnică pusă la dispoziției de Beneficiar. Totodată este responsabil pentru punerea în operă a oricărei eventuale solicitări de schimbare (Modificări) din partea Beneficiarului pe perioada derulării Contractului.

Activitățile solicitate descrise în documentația de atribuire și responsabilitățile Antreprenorului asociate realizării acestor activități sunt cele incluse în sfera de cuprindere a Contractului ce rezultă din această procedură.

Antreprenorul va fi responsabil de corectitudinea și acuratețea datelor, studiilor și soluțiilor propuse în cadrul Proiectului Tehnic de Execuție, conform Caietului de Sarcini. Antreprenorul va răspunde pentru

prestația sa și va justifica corespunzător soluțiile alese potrivit prevederilor și condițiilor contractuale, oricând pe durata de viață a Proiectului.

Antreprenorul va respecta prevederile Legii 10/1995 privind calitatea în construcții - Republicată cu modificări și completări ulterioare și va fi responsabil pe toată durata de viață a Proiectului, pentru soluțiile tehnice indicate și potrivit prevederilor contractuale.

Antreprenorul va oferi asistență Beneficiarului pentru orice problemă identificată pe parcursul implementării Proiectului, ori de câte ori este solicitat, conform legislației în vigoare și condițiilor contractuale.

Obligațiile Antreprenorului pentru activitatea de proiectare

- a. **În termen de 10 zile de la Data de începere** (cu excepția cazului în care un alt termen este prevăzut în Acordul Contractual), Antreprenorul va notifica Supervizorul cu privire la orice eroare, greșeală sau altă neconcordanță identificată în Caietul de Sarcini.
- b. Antreprenorul va proiecta și va fi responsabil și răspunzător pentru proiectarea Lucrărilor Permanente în conformitate cu prevederile din Contract și legislația aplicabilă, cu respectarea Caietului de Sarcini și a Ofertei Tehnice. Antreprenorul își va asuma întreaga responsabilitate pentru conformitatea, stabilitatea și siguranța tuturor operațiunilor și metodelor de construcție.
- c. Cod Etică. În îndeplinirea obligațiilor sale contractuale, Antreprenorul va respecta legile în vigoare și se va asigura că Personalul său respectă, de asemenea, aceste Legi. Va acționa conform codului de conduită al profesiei sale. Se va abține să facă declarații publice cu privire la Contract fără aprobarea prealabilă a Beneficiarului.
- d. Documentele transmise de Antreprenor Beneficiarului sau Supervizorului vor fi semnate de către Reprezentantul Antreprenorului.
- e. Antreprenorul se va asigura că personalul său specializat este autorizat și/sau certificat în conformitate cu prevederile Legii.
- f. Respectarea sistemului de asigurare a calității nu va exonera Antreprenorul de niciuna din sarcinile, obligațiile și responsabilitățile sale.
- g. Antreprenorul va lua toate măsurile necesare pentru protecția mediului înconjurător (atât pe Șantier cât și în afara acestuia) și pentru limitarea daunelor sau afectării populației și a proprietăților ca urmare a poluării, zgomotului și a altor consecințe ale activității sale. Aceste măsuri vor fi prevăzute în documentația tehnică elaborată și vor fi conforme cu cele prevăzute în Specificații și în actul de reglementare în domeniul mediului.
- h. Antreprenorul va lua toate măsurile pentru angajarea întregului personal și a forței de muncă, în conformitate cu prevederile Legii.
- i. Antreprenorul va obține de la asiguratorii angajamentul de a informa personal și direct Beneficiarul și Supervizorul cu privire la orice eveniment ce poate aduce, anula sau modifica în orice fel asigurarea în cauză.
- j. Beneficiarul va pune la dispoziția Antreprenorului, pentru informarea acestuia, cel târziu la Data de Referință, toate datele relevante care se află în posesia acestuia referitoare la structura geologică și condițiile hidrologice de pe Șantier, inclusiv Decizia de Încadrare nr. 25/12.03.2020 emisă de către APM Vrancea. Antreprenorul are responsabilitatea interpretării acestor date.
- k. Proiectarea lucrărilor provizorii. Înainte de execuția Lucrărilor, Antreprenorul va transmite Supervizorului spre consimțământ detaliile aferente execuției Lucrărilor. Aceste detalii includ, dar nu sunt limitate la elaborarea detaliilor aferente Lucrărilor Provizorii în conformitate cu prevederile legii, documente tehnice aferente metodologiei de execuție a Antreprenorului, piese desenate și calcule aferente.

- l. Antreprenorul va întocmi toate documentele tehnice și detaliile/schițele necesare pentru aprobare, precum și pentru execuția lucrărilor. Acestea vor constitui Documentele Antreprenorului.
- m. Antreprenorul va implementa un sistem de management al calității cel puțin în conformitate cu cerințele prevăzute în capitolul Asigurarea Calității. Sistemul de management al calității va cuprinde și activitatea proiectantului Antreprenorului, Respectarea sistemului de asigurare a calității nu va exonera Antreprenorul de niciuna din sarcinile, obligațiile sau responsabilitățile sale.
- n. Antreprenorul va respecta în activitatea de proiectare toate cerințele din Certificatul de Urbanism etc., puse la dispoziția Antreprenorului/obținute de Antreprenor în numele Beneficiarului, în vederea obținerii Autorizației de Construire precum și din toate celelalte avize și acorduri puse la dispoziție de Beneficiar/obținute de Antreprenor în numele Beneficiarului.
- o. Antreprenorul se va asigura că toate cerințele Auditului de Siguranță Rutieră vor fi implementate pe toată durata de derulare a contractului.
- p. Antreprenorul va respecta, în mod obligatoriu în activitatea de proiectare cerințele prevăzute în documentația tehnică, faza Studiu de Fezabilitate.
- q. Antreprenorul va respecta, în mod obligatoriu, prevederile P 100/2013, codurile de proiectare Eurocode, normele și standardele modificate/actualizate față de momentul elaborării documentației tehnice faza SF în activitatea de proiectare a structurilor. În cadrul Ofertei Tehnice și Financiare se va ține cont de acestea și de tot ceea ce implică.
- r. Antreprenorul va respecta în activitatea de proiectare solicitările suplimentare ale Beneficiarului.
- s. În cadrul Ofertei Tehnice și Financiare va ține cont de toate cele menționate și de tot ceea ce implică acestea.
- t. Pentru emiterea Autorizației de Construire, Antreprenorul va depune la Beneficiar. documentația completă pentru autorizarea lucrărilor de construire – Proiectul pentru Autorizarea executării lucrărilor de Construire, întocmit în conformitate cu prevederile Legii 50/1991 actualizată, în vederea transmiterii către autoritatea emitentă – Ministerul Transporturilor și Infrastructurii. După obținerea autorizației de construire, autoritatea emitentă, prin C.N.A.I.R. S.A. va preda Antreprenorului exemplarul vizat spre neschimbare împreună cu autorizația de construire.
- u. Pentru obținerea altor autorizații de construire/demolare (dacă este cazul), inclusiv pentru organizarea de șantier se vor întocmi documentații ce se vor depune la autoritățile locale, după caz. Antreprenorul va obține și/sau va reactualiza în numele Beneficiarului toate avizele și acordurile solicitate prin certificatul de urbanism emis pentru „autorizație de construire”.
- v. Antreprenorul va fi responsabil pentru obținerea și menținerea în valabilitate a autorizațiilor specifice, necesare pe parcursul derulării lucrărilor.
- w. Este necesar ca Proiectul Tehnic de Execuție să fie complet și suficient de clar, astfel încât să se poată realiza, pe baza lui, execuția de lucrări în conformitate cu materialele și tehnologia de execuție propusă. Pentru avizarea C.T.E., **Antreprenorul va întocmi și preda Beneficiarului notele de prezentare ale documentațiilor tehnico-economice atât pe suport hârtie, semnate și ștampilate, cât și în format electronic – editabil, cu precizări ferme privind încadrarea costurilor în valoarea ofertată.**
- x. **Studiu geotehnic.** Antreprenorul va furniza un studiu geotehnic respectând exigențele NP 074/2014, care va prezenta toate datele geotehnice colectate de Antreprenor ca urmare a investigațiilor minim necesare conform reglementărilor tehnice în vigoare și a investigațiilor suplimentare efectuate pentru lucrări și pentru obținerea informațiilor relevante privind execuția și întreținerea terasamentelor. Studiul va fi întocmit respectând NP 074/2014, SR EN 1997-2 –

Proiectarea geotehnică. Investigarea și încercarea terenului, precum și HG 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, iar toate investigațiile de teren și încercările de laborator vor respecta normativele și standardele specifice în vigoare. Studiul geotehnic va trata, în mod obligatoriu, și zonele gropilor de împrumut și a celor cu potențial de instabilitate.

- y. **Studiul hidrologic și hidraulic.** Studiul hidrologic are ca scop determinarea regimurilor de scurgere a cursurilor de apă intersectate. Studiul hidraulic va conține calcule ale căror rezultate vor determina dimensionarea hidraulică a podului și lucrărilor hidrotehnice, de apărare, stabilizare a albiilor etc.
- z. **Studiu privind protejarea/relocarea utilităților/instalațiilor.**

3.3 Responsabilități asociate lucrărilor pregătitoare

Lucrările pregătitoare includ:

- i. Îndeplinirea obligațiilor pentru începerea și derularea execuției de către Antreprenor;
- ii. Pregătirea pentru execuția de lucrări;
- iii. Organizarea de șantier a Antreprenorului.

În scopul realizării activităților ce țin de etapa pregătitoare a execuției lucrărilor, Antreprenorul trebuie:

- i. Să asigure îndeplinirea tuturor obligațiilor legate de realizarea lucrărilor pregătitoare, care îi revin din documentația tehnică, din prezentul Caiet de sarcini și din prevederile stabilite în Contract;
- ii. Să asigure îndeplinirea obligațiilor referitoare la întâlniri/întâlniri înainte de demararea activității pe șantier:
 - a. Coordonarea cu Supervizorul, Beneficiarul, autorități competente în vederea bunei desfășurări a activității, inclusiv în ce privește vizitele, participarea sa la diferitele întâlniri legate de execuție, inspecții etc. legate de execuția de lucrări în conformitate cu Contractul;
 - b. După emiterea notificării Beneficiarului privind data de începere a execuției lucrărilor și înainte de demararea activităților pe șantier, Antreprenorul poate solicita întâlnire/i cu reprezentantul Beneficiarului sau alte părți implicate dacă este necesar să se definească toate problemele operaționale precum accesul pe șantier, procedura de înregistrare în registrul Beneficiarului, orele de lucru, permisele de muncă, constrângerile specifice ale șantierului și alte eventuale probleme.
- iii. Să întocmească și să depună Planul Calității;
- iv. Să întocmească și să depună planul detaliat de securitate și sănătate în muncă și să respecte obligațiile referitoare la implementarea acestuia;
- v. Să aducă la cunoștință întregului personal (inclusiv personalul subcontractorilor) planul detaliat de securitate și sănătate în muncă și să asigure instruirea acestuia în acest domeniu în conformitate cu prevederile legale;
- vi. Să întocmească și să depună Planul de management al deșeurilor (inclusiv valorificare, reciclare, dacă este cazul);
- vii. Să întocmească și să depună Graficul de Execuție a lucrărilor. Forma și detaliul programului vor fi suficiente pentru a demonstra planificarea modului de execuție și finalizare a lucrărilor în cadrul termenului solicitat de către Beneficiar. Graficul de execuție va stabili: date de referință pentru achiziționarea materialelor și a echipamentelor necesare pentru execuția lucrărilor, ordinea de execuție a lucrărilor, incluzând și activitatea aferentă instalării echipamentelor puse

la dispoziție de Beneficiar prin forțe proprii sau cu terți și perioada de timp alocată fiecărei etape, fazele determinante, resursele de personal și echipamentele asociate fiecărei activități etc. În completarea graficului de execuție, Antreprenorul va oferi o descriere generală a aranjamentelor, resurselor și metodelor pe care Antreprenorul le propune spre adoptare în vederea execuției lucrărilor.

Personalul implicat în activitățile de teren va trebui de asemenea să se supună unei proceduri referitoare la siguranța pe amplasament. Întâlnirea pentru măsurile de siguranță va include subiectele detaliate în planul de securitate și sănătate, pericol potențial chimic, fizic, de explozie, analiza riscurilor, monitorizarea cerințelor de mediu și a acțiunilor aferente, proceduri de răspuns în cazuri de urgență, informații de contact în caz de urgență, îndrumare către cel mai apropiat centru de urgență și folosirea corectă a echipamentului de protecție. Această întâlnire va fi condusă de șeful de amplasament desemnat de către Antreprenor. Înainte de întâlnire, șeful de amplasament va analiza și va înregistra toate fișele de siguranță, situații de urgență și sănătate pentru personal și se va asigura că sunt actuale.

3.4 Responsabilități legate de obținerea permiselor de lucru și a permiselor de acces

Înainte de a începe orice activitate de teren pentru realizarea activităților descrise în prezentul Caiet de sarcini, respectiv îndeplinirea obiectivelor Contractului comunicate prin intermediul documentației de atribuire, este necesar să se obțină toate permisele de lucru în conformitate cu prevederile legale, "Proces Verbal de Predare" în vederea transferării provizorii a șantierului de la Beneficiar la Antreprenor pe timpul realizării activităților pe șantierul respectiv.

După caz, se vor obține:

- i. permis de lucru corespunzător activității ce urmează a fi executată;
- ii. permis de acces în spații închise.

Permisele de Acces vor fi eliberate/puse la dispoziție de Beneficiar/terțe părți înainte de mobilizarea pentru activitățile de teren. Permisele de Acces vor fi stabilite atât pentru proprietatea deținută de Beneficiar, cât și pentru fiecare proprietate a unei terțe părți.

3.5 Responsabilități asociate pregătirii șantierului

Pregătirea șantierului implică cel puțin următoarele activități înainte de demararea efectivă a lucrărilor de către Antreprenor:

- i. Verificarea coordonatelor topografice ale șantierului;
- ii. Identificarea tuturor instalațiilor/structurilor existente pe șantier, în special a instalațiilor subterane și marcarea clară a poziției acestora;
- iii. Măsurători pentru verificarea nivelului de gaz exploziv pe șantier anterior începerii execuției și pe întreaga durată de execuție.

Trebuie determinată prezența gazelor explozive în structurile șantierului, în subsol și respectiv în aer. Aceste măsurători trebuie făcute cu dispozitive de măsurare adecvate/omologate, capabile să detecteze și să indice concentrațiile gazelor combustibile până la Limita inferioară de Explozie (LIE).

3.6 Responsabilități asociate organizării de șantier a Antreprenorului

Antreprenorul este răspunzător pentru toate amenajările necesare, inclusiv infrastructura necesară, forța de muncă precum și pentru efectuarea activităților de instalare a echipamentelor necesare, întreținerea lor, funcționarea lor și dezasamblarea lor la finalul activităților precum și readucerea lor la starea inițială.

Activitatea de organizare de șantier include (indicativ, fără a fi limitativ), următoarele:

- i. Închirierea terenului (dacă este cazul) necesar în vederea organizării de șantier și obținerea avizelor/autorizațiilor pentru suprafața utilizată, conform legislației în vigoare;
- ii. Montarea, operarea, demontarea și înlăturarea instalațiilor și facilităților temporare ale Antreprenorului, incluzând dacă este cazul birouri, spații de locuit, laborator, surse independente de energie, toalete ecologice etc.;
- iii. Asigurarea șantierului (daca este cazul) prin stabilirea de măsuri de pază, inclusiv prin montarea de împrejmuiți temporare sau/și pază;
- iv. Asigurarea utilităților (energie electrică, apă, comunicații etc), asigurarea de toalete ecologice pentru personalul de șantier etc. pentru desfășurarea activităților pe șantier în bune condiții și cu respectarea prevederilor referitoare la sănătatea, siguranța și securitatea personalului;
- v. Efectuarea conexiunilor la utilități (energie electrică, apă, comunicații etc) sau asigurarea de surse de energie independente, asigurarea de toalete ecologice pentru personalul de șantier etc. pentru desfășurarea de activități pe șantier în bune condiții și cu respectarea prevederilor referitoare la sănătatea, siguranța și securitatea personalului;
- vi. Suportarea cheltuielilor privind consumul de utilități pe durata execuției atât pentru operarea echipamentelor și utilajelor, cât și pentru organizarea de șantier, inclusiv personalul și echipamentele/utilajele;
- vii. Asigurarea suportului administrativ pentru buna desfășurare a lucrărilor, inclusiv personal, echipament și materiale (de exemplu consumabile);
- viii. Mobilizarea și demobilizarea echipamentului și utilajelor necesare la execuție (inclusiv aducerea și înlăturarea de pe șantier, operarea, menținerea și repararea acestora), precum și a personalului Antreprenorului implicat în derularea de activități pe șantier.

3.7 Responsabilități legate de punerea în operă a documentației tehnice

Antreprenorul are următoarele responsabilități pe perioada transpunerii documentației tehnice pe șantier:

- i. asigurarea nivelului de calitate stabilit prin documentația tehnică, realizat prin personal propriu, cu responsabili tehnici cu execuția atestați;
- ii. convocarea factorilor care trebuie să participe la verificarea lucrărilor ajunse în faze determinante ale execuției și asigurarea condițiilor necesare efectuării acestora;
- iii. soluționarea neconformităților, a defectelor și a neconcordanțelor apărute în fazele de execuție, numai pe baza soluțiilor stabilite de Proiectant cu acordul Beneficiarului;
- iv. utilizarea în execuția lucrărilor numai a produselor și a procedeelelor prevăzute în documentația tehnică, certificate sau pentru care există agremente tehnice, care conduc la realizarea cerințelor, precum și gestionarea probelor-martor;
- v. înlocuirea produselor/echipamentelor și a procedeelelor prevăzute în documentația tehnică doar cu altele care îndeplinesc condițiile precizate în documentație și numai pe baza soluțiilor stabilite de Proiectant cu acordul Beneficiarului;
- vi. respectarea documentației tehnice (proiect și a detaliilor de execuție) pentru realizarea nivelului de calitate corespunzător cerințelor;
- vii. propunerea spre recepție numai a construcțiilor care corespund cerințelor de calitate și pentru care s-au completat documentele necesare întocmirii cărții tehnice a construcției;
- viii. aducerea la îndeplinire, la termenele stabilite, a măsurilor dispuse prin actele de control sau prin documentele de recepție a lucrărilor de construcții;
- ix. remedierea, pe propria cheltuială, a defectelor calitative apărute din vina sa, atât în perioada de execuție, cât și în perioada de garanție stabilită prin Contract;

- x. readucerea terenurilor ocupate temporar la starea lor inițială, la terminarea execuției lucrărilor.

3.8 Responsabilități legate de controlul calității lucrărilor executate

Este responsabilitatea Antreprenorului să asigure implementarea cerințelor specificate în documentația tehnică în condiții de calitate stabilite prin intermediul acesteia și prin asigurarea de către Antreprenor a personalului calificat și a dotărilor necesare executării activității în baza propriului sistem de management al calității.

Prioritatea pentru documentele de referință utilizate în activitatea Beneficiarului este:

- Standarde naționale românești și/sau care transpun standardele Europene și internaționale sau echivalent (SR EN ISO);
- Standarde, specificații, proceduri interne Beneficiarului.

În cadrul Contractului activitatea de control al calității trebuie abordată de Antreprenor de o manieră care să demonstreze în orice moment trasabilitatea executării lucrării de construcție în conformitate cu cerințele documentației tehnice pusă la dispoziția Antreprenorului de către Beneficiar.

Elaborarea Planului Calității specific pentru realizarea lucrărilor de construcție este obligatorie. Acesta va include de asemenea, Planul de Inspecție și Testări, pentru toate lucrările ce urmează a fi executate.

Toate cerințele aplicabile Antreprenorului se aplică obligatoriu subcontractorilor și furnizorilor de echipamente/servicii ai acestuia. Antreprenorul trebuie să se asigure ca toți subcontractorii și/sau furnizorii, înțeleg, în totalitate, toate cerințele de control al calității înainte ca aceștia să înceapă lucrul.

Reglementările de sistem/proces și cele operaționale/tehnice ale Antreprenorului vor fi armonizate și aprobate de către experții în calitate și autoritatea tehnică a Beneficiarului după caz, înainte de începerea lucrărilor. Consultarea/armonizarea documentației de către funcțiile abilitate ale Beneficiarului nu trebuie să depășească 5 zile lucrătoare.

Condițiile acceptării Planului Calității specific pentru realizarea lucrărilor de construcție (completări ale acesteia, excepții etc.) vor fi documentate într-o „convenție” (minută de întâlnire) care va fi asumată de ambele părți înainte de începerea execuției lucrărilor în Șantier.

Antreprenorul lucrărilor va întocmi Cartea Tehnică a Construcției în conformitate cu legislația în vigoare.

3.9 Responsabilități legate de securitatea și sănătatea în muncă pe durata execuției lucrărilor pe șantier

Antreprenorul va respecta cerințele minime privind securitatea și sănătatea în muncă ale Beneficiarului specificate în Contract, cu luarea în considerare a prevederilor HG nr. 300/2006 cu modificările și completările ulterioare.

4 IPOTEZE ȘI RISURI

În pregătirea Ofertei, Ofertanții trebuie să aibă în vedere cel puțin ipotezele și riscurile descrise exemplificativ în continuare și să estimeze posibilele efecte ale acestora.

În acest sens, la întocmirea ofertei, Ofertantul trebuie să ia în considerare resursele necesare (de timp, financiare și de orice altă natură) și condițiile existente (fiind necesară și vizualizarea amplasamentului anterior întocmirii ofertei) pentru implementarea strategiilor de risc propuse.

Ipotezele considerate la momentul inițierii acestei proceduri de achiziție sunt:

- a. serviciile și lucrările solicitate sunt descrise în Caietul de Sarcini și sunt reglementate prin legislație specifică, accesibilă tuturor factorilor interesați;
- b. nu se prevăd schimbări ale cadrului instituțional și legal care să afecteze major implementarea și desfășurarea în bune condiții a Contractului;
- c. toate informațiile, datele și documentațiile relevante și disponibile pentru prestarea/realizarea serviciilor în legătură cu obiectivul de investiții vor fi puse la dispoziția Antreprenorului, în măsura în care sunt la dispoziția Beneficiarului;
- d. buna cooperare între toate părțile implicate: Beneficiar, Antreprenor, autorități competente și orice alți factori relevanți implicați;
- e. Antreprenorul va respecta termenele stabilite prin prezentul Caiet de Sarcini.

În pregătirea Ofertei, Ofertanții trebuie să aibă în vedere cel puțin riscurile descrise în continuare.

Riscurile cu cea mai mare probabilitate de apariție pe perioada derulării Contractului, identificate de Beneficiar în etapa de pregătire a documentației de atribuire, pot consta în:

- i. întârzieri în emiterea autorizațiilor/avizelor etc. ce urmează a fi puse la dispoziție de către Beneficiar sau Antreprenor, după caz
- ii. apariția unor eventuale dificultăți de colaborare și comunicare între diferiți factori interesați și anume: Antreprenor, autoritățile competente, Beneficiar, alți contractanți ai Beneficiarului;
- iii. existența de erori de proiectare/omisiuni în documentele puse la dispoziție de Beneficiar, neidentificate până la momentul inițierii acestei proceduri;
- iv. riscul și consecințele aferente unor soluții tehnice greșite sau neadaptate, definite de Antreprenor și rezultate ca urmare a unor investigații/studii geotehnice, hidrologice, topografice etc. incomplete, defectuoase sau de slabă calitate sau rezultate în urma unor activități de proiectare defectuoase;
- v. riscul ca soluția tehnică să nu fie aprobată de către C.T.E. C.N.A.I.R. S.A., chiar dacă aceasta respectă criteriile minime impuse de legislația și normele tehnice în vigoare, atât timp cât acestea presupun servicii și lucrări care, în accepțiunea Beneficiarului o dezavantajează;
- vi. neîncadrarea în termenul stabilit pentru finalizarea serviciilor prin Contractul ce rezultă din această procedură;
- vii. dificultăți în efectuarea măsurătorilor, studiilor, analizelor, investigațiilor etc. de efectuat pe amplasament (relief, acces dificil etc.) și care pot conduce la întârzieri de proiectare și/sau costuri suplimentare. Nu intră în responsabilitatea Beneficiarului crearea condițiilor de acces pentru efectuarea măsurătorilor/investigațiilor/studiilor;
- viii. apariția unor modificări legislative precum și modificări ale reglementărilor tehnice aplicabile în desfășurarea activităților de proiectare, de investigare, de elaborare a studiilor și analizelor etc. necesare întocmirii Proiectului Tehnic – Antreprenorul va completa/ajusta/reface studiile și lucrările desfășurate până la momentul apariției acestor modificări și va reproiecta ținând cont de normele/reglementările tehnice/legislația și standardele în vigoare;
- ix. în situația în care condițiile geotehnice, hidrologice, de mediu etc. diferite apar ca urmare a executării necorespunzătoare a obiectului contractului de către Antreprenor și/sau soluțiile tehnice definite de către acesta se dovedesc a fi neviabile, Antreprenorul își va asuma consecințele aferente cu privire la costurile suplimentare rezultate ale Proiectului;
- x. apariția de solicitări specifice ale autorităților competente referitoare la amplasamentul obiectivului/proiectului de investiții, inclusiv situația în care parametrii pentru anumite

- caracteristici/activități stabiliți de autoritățile competente sunt mai stricți decât parametrii propuși de Antreprenor;
- xi. adăugarea de activități/ solicitări de informații noi, în funcție de progresul activităților;
 - xii. datele și informațiile comunicate de către Beneficiar nu sunt suficiente sau sunt incomplete pentru îndeplinirea cerințelor solicitate prin prezentul Caiet de Sarcini;
 - xiii. depășirea duratei de realizare a activităților asumată prin Propunerea Tehnică;
 - xiv. inabilitatea Antreprenorului de a emite documente justificative pentru lucrările executate, având ca efect întârzieri în certificarea acestora de către Supervizor și, implicit, neasigurarea unui cash-flow adecvat continuării lucrărilor și finalizării la timp a lucrărilor de către Antreprenor;
 - xv. Antreprenorul nu-și îndeplinește obligațiile în conformitate cu prevederile contractuale, ceea ce conduce la întârzieri;
 - xvi. Condițiile meteo sunt deosebit de dificile în timpul construcției, producând întârzieri;
 - xvii. C.N.A.I.R. întârzie plățile datorate Antreprenorului din motive care-i depășesc responsabilitățile;
 - xviii. Descoperirea de situri arheologice/muniții poate conduce la restricționarea accesului pe șantier până la dispunerea de măsuri adecvate;
 - xix. Identificarea cu întârziere a unor rețele de utilități, rezultat al relocării târzii sau în ritm anevoios a utilităților pentru eliberarea amplasamentului;
 - xx. Nerespectarea de către Antreprenor a Programului de Execuție;
 - xxi. Suspendarea contractului;
 - xxii. Schimbări în structura organizației și a personalului – cheie;
 - xxiii. Calitate slabă a documentelor furnizate de Supervizor.

Pentru riscurile incluse în acest capitol, Beneficiarul nu va accepta solicitări ulterioare de reevaluare a condițiilor din Propunerea Financiară și/sau Tehnică, respectiv de modificări la contract, dacă Oferta Antreprenorului nu a inclus diligențele necesare, respectiv includerea de măsuri pentru eliminarea sursei de risc sau diminuarea impactului acestuia:

Beneficiarul își rezervă dreptul de a recupera de la Antreprenor orice prejudicii care vor fi generate de întârzierile cauzate, de erorile/lipsa de profesionalism/superficialitatea tratării studiilor și lucrărilor, de nerespectarea obligațiilor conform prezentului caiet de sarcini și a legislației în vigoare. În cazul în care întârzierile nu apar din culpa Antreprenorului / apar din culpa Beneficiarului, se va lua în calcul posibilitatea acordării de către Beneficiar de prelungiri contractuale.

Antreprenorul își va asuma riscurile generale identificate de Beneficiar prin participarea sa la procedura de achiziție publică precum și prin semnarea contractului și nu va avea nicio pretenție în cazul apariției acestora, *cu excepția cazurilor în care culpa se datorează unor terțe părți sau unor motive neimputabile acestuia*. Lipsa culpei va trebui dovedită de către Antreprenor.

Prețul ofertei include riscurile generale prezentate mai sus, iar Antreprenorul nu va avea nici o pretenție de orice natură (materială, financiară, etc.) în cazul apariției acestora, *cu excepția cazurilor în care culpa se datorează unor terțe părți sau unor motive neimputabile acestuia*. Lipsa culpei va trebui să fie dovedită de către Antreprenor.

5 ABORDARE ȘI METODOLOGIE ÎN CADRUL CONTRACTULUI

Beneficiarul nu solicită o abordare specifică în realizarea serviciilor având în vedere că etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico - economice pentru realizarea obiectivului de investiție sunt reglementate prin legislație specifică.

Ofertantul are libertatea de a opta în ceea ce privește abordarea utilizată. Metodologia prezentată trebuie să corespundă reglementărilor specifice stabilite în domeniu, evidențiind acest lucru în mod concret în Propunerea Tehnică, iar abordarea propusă trebuie să fie în concordanță cu metodologia propusă.

6 PROGRAMUL DE EXECUȚIE ACTIVITĂȚILE/SERVICIILE SOLICITATE

Activitățile din cadrul Contractului se desfășoară pe baza Programului de execuție inclus în Propunerea Tehnică a Ofertantului devenit Antreprenor.

Programul de execuție pentru activitățile din cadrul Contractului se actualizează imediat după semnarea Contractului și devine dată de intrare pentru toate întâlnirile de monitorizare a progresului activităților în cadrul Contractului. Programul de execuție acceptat în ultima ședință de progres devine referință pentru derularea activităților în perioada următoare.

Antreprenorul trebuie să prezinte Supervizorului un program de execuție a lucrărilor, în conformitate cu Sub-Clauza 8.3 [Programul de execuție] din Condițiile Contractului și folosind un pachet de programe software, aprobat de către Supervizor fiind sub forma acceptată de către Supervizor. Antreprenorul trebuie să ia în considerare următoarele constrângeri în momentul în care își produce propriul său program de proiectare, de aprovizionare și de execuție a lucrărilor:

- a) datele propuse pentru transmiterea către Supervizor a informațiilor solicitate prin Cerințele Beneficiarului luând în considerare răspunsul Supervizorului la respectiva informație;
- b) timpul necesar pentru acordul și aprobarea modificărilor de la Beneficiar, Supervizor, precum și toate autoritățile statutare și alte părți interesate; și toate cerințele speciale ale companiilor furnizoare de utilități, precum și toate celelalte părți terțe, precum și orice procese juridice și procedurale necesare pentru proiectarea sau execuția lucrărilor.

Programul va fi însoțit de:

- a) declarațiile de resursele din punctul de vedere al personalului și utilajelor antreprenorului pe care antreprenorul propune să le folosească pentru fiecare din activitățile majore prezentate în program.
- b) perioade de timp care să evidențieze evoluția planificată a lucrărilor la sfârșitul fiecărei luni, până la finalizarea lucrărilor.

În cazul în care Antreprenorul va trimite notificări, în conformitate cu posibilele evenimente sau circumstanțe, acestea vor fi însoțite de un Program de revizuire pentru a demonstra efectele acestora.

7 MANAGEMENTUL CALITĂȚII ȘI MANAGEMENTUL DOCUMENTELOR

Planul de Calitate va fi prezentat împreună cu Raportul de început. Planul de Calitate se va baza pe Sistemul de Management al Calității Antreprenorului.

7.1 Planul calității

Antreprenorul va executa toate activitățile din cadrul Contractului în conformitate cu Planul calității, care trebuie redactat în conformitate cu standardul SR EN ISO 9001:2015 sau echivalent și cu respectarea instrucțiunilor standardului SR ISO 10005:2007 "Linii directoare pentru planurile calității" și în conformitate cu reglementările în materie de sistem de management al calității în construcție (inclusiv, dar fără a se limita la conținutul Anexei 2 din HG 766/1997, cu modificările și completările ulterioare).

Acesta trebuie să cuprindă toate cerințele privind execuția lucrărilor din prezentul Caiet de sarcini. În consecință, Planul calității nu trebuie să fie generic ci specific pentru acest Contract și pentru lucrările ce sunt incluse în Contract.

Cu luarea în considerare a prevederilor art. 23-25 din Regulamentul privind conducerea și asigurarea calității în construcții, Anexa nr.2 la HG nr.766/1997, Planul calității redactat de Antreprenor trebuie:

- i. să descrie cum va aplica Antreprenorul în cadrul Contractului sistemul de management al calității în construcții în așa fel încât să îndeplinească cerințele tehnice și contractuale precum și reglementările, standardele și normele aplicabile;
- ii. să demonstreze Beneficiarului cum va îndeplini Antreprenorul cerințele privind calitatea incluse în Caietul de sarcini și în reglementările ce guvernează calitatea în execuția lucrărilor în construcții;
- iii. să descrie modul în care vor fi organizate și gestionate activitățile în cadrul Contractului pentru a îndeplini cerințele;
- iv. să fie conform cu toate datele de intrare furnizate de Beneficiar prin această Documentație de Atribuire.

Planul calității trebuie să includă cel puțin:

- i. Descrierea structurii organizaționale a Antreprenorului și identificarea funcțiilor și responsabilităților personalului implicat direct în executarea contractului;
- ii. Modul de gestionare/management al datelor de intrare și managementul documentelor în cadrul Contractului;
- iii. Resursele disponibile pentru executarea contractului, respectiv forța de muncă, materiale și infrastructură;
- iv. Modalitatea de comunicare cu Beneficiarul;
- v. Modalitatea de control și gestionare a neconformităților care ar putea apărea pe perioada execuției lucrărilor.

Planul calității elaborat de Antreprenor se pune la dispoziția Beneficiarului la ședința de demarare a activităților în Contract. Acesta va fi aprobat sau va fi returnat cu comentarii de către Beneficiar.

Pe durata executării Contractului, Planul calității se actualizează ori de câte ori se consideră necesar și/sau la solicitarea Beneficiarului.

7.2 Planurile de control a calității

Pentru fiecare activitate din cadrul Contractului (sau pentru fiecare etapă a lucrărilor), Antreprenorul trebuie să prezinte spre aprobare un plan de control al calității executării lucrărilor.

Antreprenorul prezintă în cadrul ședinței de demarare a activităților în Contract, un Plan general de control al calității lucrărilor executate. Acest plan trebuie să acopere toate activitățile/etapele subsecvente pentru care vor fi organizate lucrări pe șantier și să identifice Planurile de control a calității aferente diferitelor activități/etape specifice ale lucrărilor. Planul general de control al calității lucrărilor va fi aprobat sau va fi returnat cu comentarii de către Beneficiar.

Planul de control al calității va conține, acolo unde este aplicabil, cel puțin următoarele:

- i. Descrierea sarcinilor planificate și lista etapelor de execuție pentru realizarea activității;
- ii. Responsabilitățile pentru execuția, gestionarea și controlul activității;
- iii. Trimiteri la specificațiile tehnice, desenele, procedurile referitoare la execuția, controlul și acceptarea activității;

- iv. Integrarea documentației de certificare (procese verbale/minute, inspecții sau rapoarte de testare, certificate etc.) prevăzută pentru activitate;
- v. Documentația finală a activității urmată de închiderea Planului de control al calității.

Antreprenorul trebuie să ofere Beneficiarului posibilitatea de a participa la execuția oricărei activități/etape la fiecare etapă a Planului de control al calității aferent și să verifice conformitatea execuției și a controalelor cu Planul de control al calității.

În acest sens Beneficiarul va indica:

- i. activitățile la care intenționează să participe în mod special;
- ii. activitățile care nu trebuie să fie începute fără prezența reprezentantului Beneficiarului.

7.3 Managementul documentelor

Fiecare document emis de către Antreprenor trebuie să poarte un cod unic de referință sub formă de număr de identificare alocat de Antreprenor. Numărul de identificare al fiecărui document emis de Antreprenor trebuie să fie menționat pe fiecare pagină a respectivului document.

Toate documentele (scrise sau desenate) prezentate de Antreprenor Beneficiarului trebuie să fie în limba română, cu excepția cazului în care Beneficiarul prevede altfel.

Toți parametrii din cadrul documentelor trebuie să fie exprimați în unități din Sistemul internațional de unități.

Acolo unde este cazul, fotografiile digitale trebuie furnizate în format JPG (Joint Photographic Experts Group).

Antreprenorul va furniza trei exemplare tipărite și două copii pe suport electronic (DVD și/sau memorie USB) a documentelor ce rezultă pe toată durata de execuție a Contractului.

Toate documentele (scrise sau desenate) trebuie furnizate astfel încât să poată fi citite direct sau importate fără pierderi de format cu următoarele software-uri disponibile la nivel de Beneficiar: MS Office, AutoCad/BricsCad etc.

În plus față de cele de mai sus, toate documentele aferente realizării detaliilor de execuție – acolo unde este aplicabil, trebuie furnizate de către Antreprenor și într-un format Adobe Acrobat (*.pdf), **atât direct din fișierele native cât și copie scanată a originalelor.**

Antreprenorul va furniza fișierele native sau sursă ale tuturor documentelor tehnice și ale Contractului.

Antreprenorul va transmite spre aprobare inițială orice abatere de la cerințele privind managementul documentelor. Beneficiarul poate accepta abaterea sau poate solicita Antreprenorului să realizeze modificări suplimentare înainte de a o accepta.

8 Locul și durata desfășurării activităților

8.1 Locul desfășurării activităților

Activitățile solicitate prin prezentul Caiet de Sarcini se vor realiza în cea mai mare parte la sediul Antreprenorului. Cu toate acestea, scopul Contractului implică și:

- i. Derularea de activități la amplasamentul obiectivului de investiții
- ii. Interacțiunea cu factori interesați responsabili pentru emiterea de avize, autorizații acorduri în legătură cu obiectivul de investiții

iii. Derularea de activități la sediul Beneficiarului

Pentru desfășurarea activităților în cadrul Contractului, Antreprenorul este responsabil de asigurarea unui mediu de lucru care respecta legislația în materie de muncă și protecția muncii.

8.2 Data de început și data de încheiere a prestării serviciilor sau durata prestării serviciilor

Beneficiarul intenționează începerea serviciilor imediat după semnarea Contractului.

Durata efectivă prestării serviciilor este de 4 luni iar cea a execuției lucrărilor de 12 luni și este stabilită de Beneficiar ca incluzând toate etapele necesare finalizării obiectivului de investiții, respectiv:

Tabelul nr. 9

Nr.	Activitate	Durata estimată (în luni/zile) – de la momentul emiterii Ordinului Administrativ de Începere
1	Elaborare proiect pentru autorizarea executării lucrărilor (P.A.C.) de construire și Proiect de organizare a execuției lucrărilor (P.O.E.), predare P.A.C.	<i>Emiterea Ordinului Administrativ de Începere + 30 zile</i>
2	Elaborare și predare Proiect Tehnic de execuție, Caiete de Sarcini, Detalii de Execuție	<i>Emiterea Ordinului Administrativ de Începere + 120 zile</i>
3	Asistență tehnică pe perioada de execuție a lucrărilor	<i>Toată perioada implementării Proiectului</i>
4	Execuția lucrărilor	<i>12 luni de la data aprobării PTE de către Beneficiar (obținere aviz CTE CNAIR SA)</i>

Perioadele de mai sus sunt cele efective de execuție și nu includ perioadele necesare verificării și avizării documentațiilor. **Garanția de bună execuție va acoperi inclusiv perioadele de avizare de către Beneficiar și perioada de obținere a Autorizației de Construire.**

Asistența tehnică se va asigura pe toată durata de execuție a lucrărilor de construire. Durata prestării serviciilor se prelungește până la momentul finalizării obiectivului de investiții, în condițiile Legii 98/2016 și a actelor normative ce derivă din aceasta, în baza condițiilor contractuale.

Momentul în derularea Contractului în care serviciile se consideră finalizate este momentul în care toate cerințele incluse la capitolul Finalizarea serviciilor în cadrul Contractului sunt îndeplinite.

În cadrul Proiectului Tehnic, Antreprenorul va întocmi un grafic de execuție care se va desfășura pe durata a maxim 12 luni calendaristice și va include programarea tuturor lucrărilor prevăzute.

9 Resursele necesare/expertiza necesară pentru realizarea activităților în Contract și obținerea rezultatelor

9.1 Experți pe categorie de expertiză necesară

Pentru realizarea activităților în cadrul Contractului, Beneficiarul anticipează că sunt necesare anumite domenii de expertiză sau următoarele categorii de profesii:

Tabelul nr. 10

Categorie de profesii/domeniu al specializării
1.1 Șef echipă proiectare – domeniu C.F.D.P.
1.2 Inginer proiectant drumuri
1.3 Specialist geotehnică și fundații
2.1 Manager de Proiect
2.2 Șef de șantier
2.3 Responsabil tehnic cu execuția, certificat conform reglementărilor în vigoare
3.1 Specialist în domeniul protecției mediului
3.2 Topograf
3.3 Coordonator în materie de sănătate și securitate a muncii
3.4 Inspector utilități
3.5 Responsabil Avize și acorduri

9.2 Profilul experților principali

Tabelul nr. 11

Manager de Proiect	
Calificare educațională	Diplomă de inginer cu studii absolvite cu diplomă de licență sau echivalent a unei facultăți în domeniul Inginerie Civilă.
Experiența profesională specifică	experiență în calitate de Manager de proiect/contract și/sau Adjunct Manager proiect/contract și/sau Coordonator proiect/contract și sau Adjunct Coordonator proiect/contract și sau Director proiect/contract și/sau Adjunct Director proiect/contract și/sau pozitie similara raportat la atribuțiile de îndeplinit în contract, deținută în cadrul unui contract de supervizare/execuție lucrări de construcție noua și/sau modernizare și/sau consolidare și/sau reabilitare de autostrăzi și/sau drumuri expres și/sau drumuri naționale și/sau drumuri județene, în conformitate cu categoriile descrise în OG 43/1997 privind regimul drumurilor
Responsabilități în cadrul Contractului	Este singura interfață cu Beneficiarul în ceea ce privește implementarea contractului și desfășurarea activităților din cadrul acestuia. Gestionează, coordonează și programează toate activitățile Antreprenorului la nivel de contract, în vederea asigurării îndeplinirii Contractului, în termenul și la standardele de calitate solicitate. Asigură toate resursele necesare aplicării sistemului de asigurare a calității conform reglementărilor în materie. Gestionează relația dintre Antreprenor și subcontractorii acestuia. Gestionează și raportează dacă execuția lucrărilor se realizează cu respectarea clauzelor contractuale și a conținutului Caietului de Sarcini.

Șef de șantier	
Calificare educațională	Diplomă de inginer cu studii absolvite cu diplomă de licență sau echivalent a unei facultăți în domeniul Inginerie Civilă;

Experiența profesională specifică	experiență deținută în cadrul unor contracte de execuție lucrari construcție noua și/sau modernizare și/sau consolidare și/sau reabilitare de autostrăzi și/sau drumuri expres și/sau drumuri naționale și/sau drumuri județene, în conformitate cu categoriile descrise în OG 43/1997 privind regimul drumurilor
Responsabilități în cadrul Contractului	<p>Să colaboreze cu Beneficiarul în ceea ce privește activitățile de pe șantier. Să fie responsabil de gestionarea tehnică și operațională a activităților de pe șantier, împreună cu aspectele organizaționale. Să contribuie cu experiența sa tehnică prin prezentarea de propuneri potrivite ori de câte ori este necesar pentru execuția corespunzătoare a lucrărilor.</p> <p>Să gestioneze și să supravegheze toate activitățile desfășurate pe șantier. Să fie prezent în timpul tuturor activităților desfășurate pe șantier. Să actualizeze toate documentațiile necesare execuției lucrărilor, inclusiv cartea tehnică a construcției. Să actualizeze calendarul de desfășurare a activităților și jurnalul de șantier. Să gestioneze implementarea planurilor de control al calității pentru toate lucrările din șantier.</p> <p>Să fie responsabil de toate aspectele privind sănătatea și de siguranță ale personalului Antreprenorului de pe șantier. Să fie responsabil de aspectele de mediu ale lucrărilor în conformitate cu cerințele contractuale.</p>

Pe durata execuției lucrărilor, Antreprenorul trebuie să prezinte Supervisorului, un raport de progres care să:

- i. descrie progresele realizate;
- ii. identifice rezultatele intermediare obținute (stadiul lucrărilor și documentația asociată);
- iii. prezinte problemele întâlnite și acțiunile corective întreprinse;
- iv. prezinte planificarea pe termen scurt și să evidențieze modificările în raport cu planificarea anterioară pentru activitatea din șantier.

Acest raport trebuie avizat de Managerul de proiect/contract din partea Antreprenorului.

Personalul propus de Antreprenor pentru rolul de Șef de șantier trebuie să cunoască limba română la un nivel de cel puțin C1, în conformitate cu „Cadrul European Comun de Referință pentru Limbi”.

Personalul Antreprenorului care desfășoară activități pe șantier trebuie să aplice toate regulamentele generale și specifice precum și orice alte reguli, regulamente, ghiduri și practici pertinente comunicate de Beneficiar.

Antreprenorul trebuie să se asigure și să demonstreze că personalul care desfășoară activități pe șantier:

- i. are toate abilitățile și competențele pentru execuția lucrărilor preconizate;
- ii. este sănătos și în formă pentru execuția lucrărilor preconizate.

Personalul Antreprenorului care operează pe șantier trebuie să fie ușor de recunoscut și este obligat să poarte haine cu sigla Antreprenorului.

Personalul Antreprenorului care intră pe șantier trebuie să fie autorizat în prealabil. Intrarea și ieșirea de pe șantier sunt permise numai în timpul zilelor și orelor de lucru.

Tabelul nr. 12

Şef echipă proiectare	
Calificare educațională	Diplomă de inginer cu studii absolvite cu diplomă de licență sau echivalent a unei facultăți în domeniul construcțiilor de drumuri și poduri sau similar.
Experiența profesională specifică	experiență deținută în poziția de Coordonator proiect/contract și/sau Adjunct Coordonator proiect/contract și/sau Manager proiect/contract și/sau Adjunct Manager proiect/contract și/sau Director proiect/contract și/sau Adjunct Director proiect/contract și/sau Project Manager și/sau Project Manager Adjunct și/sau Șef echipă proiectare și/sau Adjunct Șef Echipă proiectare și/ sau Șef Proiect și/ sau Adjunct Șef Proiect, în cadrul unor contracte de elaborare și/sau revizuire și/sau actualizare și/sau completare de Studii de Fezabilitate și/sau Proiecte Tehnice pentru lucrari de construcție noua și/sau modernizare și/sau consolidare și/sau reabilitare de autostrăzi și/sau drumuri expres și/sau drumuri naționale și/sau drumuri județene, în conformitate cu categoriile descrise în OG 43/1997 privind regimul drumurilor
Responsabilități în cadrul Contractului	coordonarea și supervizarea generală a întregului conținut al documentației tehnico-economice proiectului; elaborarea și semnarea documentelor tehnico-economice necesare și în legătură cu obiectivul de investiții; verificarea în timpul execuției lucrării a conformității acesteia cu autorizația de construcție emisă

Inginer proiectant drumuri	
Calificare educațională	Diplomă de inginer cu studii absolvite cu diplomă de licență sau echivalent a unei facultăți în domeniul construcțiilor de drumuri și poduri sau similar.
Experiența profesională specifică	experiență deținută în poziția de inginer proiectant în cadrul unor contracte de elaborare și/sau revizuire și/sau actualizare și/sau completare de Studii de Fezabilitate și/sau Proiecte Tehnice pentru lucrari de construcție noua și/sau modernizare și/sau consolidare și/sau reabilitare de autostrăzi și/sau drumuri expres și/sau drumuri naționale și/sau drumuri județene, în conformitate cu categoriile descrise în OG 43/1997 privind regimul drumurilor
Responsabilități în cadrul Contractului	Răspunde de toate aspectele legate de proiectarea drumului – planuri de situație, profiluri longitudinale și transversale curente, analizează și propune configurația nodurilor rutiere, elaborează memoriul tehnic pentru specialitatea drum etc. Duce la îndeplinire orice sarcini necesare îndeplinirii obiectivului acestui contract așa cum sunt ele instructate de Beneficiar sau de Coordonatorul de Proiect sau de autoritățile implicate în implementarea proiectului.

Specialist geotehnică și fundații	
Calificare educațională	Diplomă de inginer cu studii absolvite cu diplomă de licență sau echivalent a unei facultăți în domeniul inginerie civilă.

Experiența profesională specifică	experiență deținută în poziția de inginer geotehnician în elaborarea unui studiu geotehnic și/sau părți de proiect specifice (calcul de stabilitate, proiectare fundații/structuri de sprijin etc.) aferent unui/unor Studii de Fezabilitate și/sau Proiecte Tehnice pentru lucrări de construcție nouă și/sau modernizare și/sau consolidare și/sau reabilitare de autostrăzi și/sau drumuri expres și/sau drumuri naționale și/sau drumuri județene, în conformitate cu categoriile descrise în OG 43/1997 privind regimul drumurilor
Responsabilități în cadrul Contractului	Răspund de toate aspectele legate de ingineri geotehnică, proiectare structuri de sprijin, consolidări, fundații etc.

Responsabil tehnic cu execuția, certificat conform reglementărilor în vigoare	
Cerință	se va descrie obligatoriu în Propunerea tehnică momentul în care acesta va interveni în implementarea viitorului contract și modul în care ofertantul și-a asigurat accesul la serviciile acestuia. De asemenea, ulterior semnării contractului , la solicitarea Beneficiarului, Antreprenorul va transmite copii ale documentelor care atestă că acesta deține certificările necesare.

În vederea demonstrării îndeplinirii cerințelor minime solicitate prin Caietul de Sarcini, Antreprenorul va include în ofertă, pentru categoriile de personal menționate mai sus, numele, CV-urile și copii ale documentelor care atestă studiile.

În cazul în care, pentru îndeplinirea în bune condiții a activităților incluse în Contract, pe perioada derulării Contractului, Antreprenorul va avea nevoie de mai mult personal decât cel specificat în Propunerea Tehnică, acesta va răspunde pentru asigurarea acestor resurse, fără costuri suplimentare. În acest caz, Antreprenorul își va completa echipa cu propriul personal pe cheltuiala proprie.

Atunci când se realizează înlocuirea unui membru al echipei Antreprenorul, înlocuitorul trebuie să dețină cel puțin aceeași experiență și calificare ca și cele solicitate prin Caietul de Sarcini pentru membrul respectiv, iar onorariul stabilit pentru respectiva poziție de expert, nu poate fi mai mare decât cel stabilit prin intermediul Contractului pentru rolul respectiv. Mai mult, înlocuirea unui expert se realizează cu respectarea în totalitate a prevederilor art 162 din HG 395/2016 cu modificările și completările ulterioare, cu aprobarea Beneficiarului. Experții pentru care au fost prevăzuți factori de evaluare vor putea fi înlocuiți doar cu experți care pot obține un punctaj egal sau mai mare decât cel din ofertă.

În cazul în care Antreprenorul nu este în măsură să indice un înlocuitor cu aceeași experiență și/sau calificare și cu respectarea prevederilor art 162 din HG 395/2016, Beneficiarul poate fie să decidă încetarea Contractului, dacă executarea corespunzătoare a acestuia este pusă în pericol, fie, dacă consideră că nu se impune încetarea Contractului, să accepte înlocuitorul, urmând ca sumele plătite pentru implicarea acestuia din urmă să fie revizuite pornind de la o diminuare a prețului unitar/onorariului pe zi/expert/servicii cu un procent din valoarea stabilită inițial.

Dacă Beneficiarul consideră că un membru al personalului este inefficient sau nu își îndeplinește sarcinile la nivelul cerințelor stabilite, Beneficiarul are dreptul să solicite înlocuirea experților pe perioada derulării Contractului, pe baza unei cereri scrise motivate și justificate.

În cazul în care membrul echipei cu rol de personal-cheie nu este înlocuit imediat și responsabilitățile acestuia urmează să fie preluate după un anumit interval de timp de către noul personal cheie, Beneficiarul poate solicita Antreprenorului să desemneze o persoană care să îndeplinească rolul de

personal-cheie temporar, până la sosirea noului personal-cheie, sau să ia alte măsuri pentru a compensa absența temporară a personalului-cheie care nu poate fi înlocuit (absent).

Toate costurile generate de înlocuirea personalului cheie sunt exclusiv în sarcina Antreprenorului.

9.3 Experți secundari (experți non-cheie)

Selectarea experților din categoria "*Experți non-cheie*" se va supune aprobării Beneficiarului ulterior semnării contractului, iar documentele care stau la baza aprobării vor fi C.V.-urile și diplomele care să ateste că aceștia sunt absolvenți de studii superioare. **Procedurile de selectare folosite de Antreprenor** pentru alegerea acestor experți ulterior semnării contractului vor fi transparente și se vor baza pe calificările profesionale și experiența de lucru, iar dacă este cazul și pe atestările legale.

Antreprenorului i se solicită să asigure următorii Experți non-cheie:

- **Specialist în domeniul protecției mediului**

Ofertanții vor avea în vedere că pentru acest expert trebuie descris, în Propunerea tehnică, momentul în care acesta va interveni în implementarea viitorului contract și modul în care ofertantul și-a asigurat accesul la serviciile acestuia.

De asemenea, **ulterior semnării contractului**, la solicitarea Beneficiarului, Antreprenorul va transmite nominalizarea expertului însoțită de copii ale documentelor care atestă că acesta deține următoarele studii/certificări și experiență (*diplomă, CV, recomandări/alte documente relevante*): deține Diploma studii superioare absolvite cu diploma de licență/diploma de absolvire sau echivalent în domeniul protecției mediului sau similar;

Experiență deținută în realizarea unui studiu de evaluare adecvată (SEA) și/sau unui raport privind Impactul asupra Mediului (RIM) pentru elaborare și/sau actualizare și/sau revizuire și/sau completare de Studii de Fezabilitate și/sau Proiecte Tehnice pentru construcție nouă și/sau modernizare și/sau lărgire aferente infrastructurii de transport rutier.

Să aibă dreptul conform legislației specifice în vigoare de a elabora studiile solicitate în procedura de evaluare a impactului asupra mediului, în conformitate cu OUG 195/2005 cu modificările și completările ulterioare aprobată prin Legea 265/2006 cu modificări și completări ulterioare, precum și Legii 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului; pentru personalul nerezident, se va prezenta dovada înscrierii în Registrul național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului conform Ordinului 1026/2009.

- **Coordonator în materie de Sănătate și Securitatea Muncii**

Acesta trebuie să dețină certificat în conformitate cu H.G 300/2006, conform Ordinului 2712/2012 pentru completarea Ordinului 242/2007 Regulamentul privind formarea specifică de coordonator în materie de securitate și sănătate în muncă pe durata elaborării proiectului și/sau a realizării lucrării pentru șantiere temporare ori mobile; pentru personalul nerezident, se va prezenta certificatul privind formarea profesională (în conformitate cu prevederile HG 300/2006 art. 73. Prezenta hotărâre transpune Directiva 92/57/CEE privind cerințele minime de securitate și sănătate pe șantierele temporare și mobile, publicată în Jurnalul Oficial a Comunităților Europene (JOCE) nr. L245/1992). Documentul se va prezenta ulterior semnării contractului de Beneficiar. Ofertanții vor avea în vedere că pentru acest expert trebuie descris, în Propunerea tehnică, modul în care ofertantul va asigura accesul la serviciile acestuia.

Ofertanții vor avea în vedere că pentru acest expert trebuie descris, în Propunerea tehnică, momentul în care acesta va interveni în implementarea viitorului contract și modul în care ofertantul și-a asigurat accesul la serviciile acestuia.

De asemenea, **ulterior semnării contractului**, la solicitarea Beneficiarului, Antreprenorul va transmite nominalizarea expertului însoțită de copii ale documentelor care atestă că acesta deține studiile/certificările și experiența (*diplomă, CV, recomandări/alte documente relevante*) necesare.

- **Inspector utilități**

Ofertanții vor avea în vedere că pentru acest expert trebuie descris, în Propunerea tehnică, momentul în care acesta va interveni în implementarea viitorului contract și modul în care ofertantul și-a asigurat accesul la serviciile acestuia.

De asemenea, **ulterior semnării contractului**, la solicitarea Beneficiarului, Antreprenorul va transmite nominalizarea expertului însoțită de copii ale documentelor care atestă că acesta deține studiile/certificările și experiența (*diplomă, CV, recomandări/alte documente relevante*) necesare.

- **Responsabil Avize și Acorduri**

Ofertanții vor avea în vedere că pentru acest expert trebuie descris, în Propunerea tehnică, momentul în care acesta va interveni în implementarea viitorului contract și modul în care ofertantul și-a asigurat accesul la serviciile acestuia.

De asemenea, **ulterior semnării contractului**, la solicitarea Beneficiarului, Antreprenorul va transmite nominalizarea expertului însoțită de copii ale documentelor care atestă că acesta deține studiile/certificările și experiența (*diplomă, CV, recomandări/alte documente relevante*) necesare.

- **Topograf** - autorizare pentru categoria A, după caz, categoria D, conform prevederilor art. 4 și 5 (pentru personalul român)/ art. 7 și 8 (pentru personalul străin) din Regulamentul aprobat prin Ordinul nr. 107/2010 al Directorului General al Agenției Naționale de Cadastru și Publicitate Imobiliară.

Ofertanții vor avea în vedere că pentru acești experți trebuie descris, în Propunerea tehnică, momentul în care aceștia vor interveni în implementarea viitorului contract și modul în care ofertantul și-a asigurat accesul la serviciile acestora.

Ulterior semnării contractului, la solicitarea Beneficiarului, Antreprenorul va transmite numele expertului desemnat în această poziție, împreună cu autorizația pentru categoria A sau D conform Ordinului ANCPI nr. 107/2010 pentru aprobarea Regulamentului din 29 martie 2010 privind autorizarea sau recunoașterea autorizării persoanelor fizice și juridice române, ale unui alt stat membru al Uniunii Europene sau ale unui stat care aparține Spațiului Economic European în vederea realizării și verificării lucrărilor de specialitate în domeniul cadastrului, al geodeziei și al cartografiei pe teritoriul României. Aceasta va fi valabilă la data prezentării.

9.4 Personalul administrativ și personalul suport/backstopping pentru activitatea experților principali în cadrul Contractului

Antreprenorul va asigura pentru serviciile din Contract, personal de backstopping/suport pentru prestarea serviciilor.

Dacă este cazul, Antreprenorul poate avea în vedere pentru îndeplinirea prezentului contract și alți experți decât cei solicitați de Beneficiar. Toți experții nominalizați de Antreprenor trebuie să fie independenți și să nu existe conflicte de interese în responsabilitățile care le revin.

Costurile aferente mobilizării acestor experți sunt considerate a fi incluse în prețul oferit, Antreprenorul neputând solicita ulterior semnării contractului sume suplimentare pentru decontarea serviciilor prestate de acești experți.

Procedurile de selectare folosite de Antreprenor pentru alegerea acestor experți ulterior semnării contractului vor fi transparente și se vor baza pe calificările profesionale și experiența de lucru.

Acești experți vor întocmi rapoarte detaliate cu rezultatele activității lor și timpul alocat acesteia. Implicarea acestor experți în cadrul derulării contractului va fi supusă aprobării Beneficiarului.

9.5 Alte cerințe legate de personalul direct implicat în prestarea serviciilor

Antreprenorul are obligația de a asigura personalul adecvat (din punct de vedere al calificării educaționale și profesionale și alocării zilelor de lucru), ca și infrastructura/echipamentele necesare pentru efectuarea eficientă a tuturor activităților enumerate în Caietul de Sarcini și pentru realizarea obiectivelor Contractului din punct de vedere al termenelor, costurilor și nivelului calitativ solicitat.

Antreprenorul are obligația de a se asigura că toți experții trebuie să fie independenți și să nu se afle în nici un fel de situație de incompatibilitate cu responsabilitățile acordate lor și/sau cu activitățile pe care le vor desfășura în cadrul Contractului. În plus, pe toată durata de implementare a Contractului, Antreprenorul are obligația să ia toate măsurile necesare pentru a preveni orice situație de natură să compromită realizarea cu imparțialitate și obiectivitate a activităților desfășurate pentru realizarea obiectivelor asociate Contractului.

Antreprenorul are obligația să se asigure și să urmărească cu strictețe ca oricare dintre experții principali propuși cunosc foarte bine și înțeleg cerințele, scopul și obiectivele Contractului, legislația și reglementările tehnice aplicabile, specificul activităților pe care urmează să le desfășoare în cadrul Contractului precum și a responsabilităților atribuite.

Antreprenorul are obligația să se asigure și să garanteze Beneficiarului că “experții-cheie” pe care îi propune sunt disponibili pe întreaga durată a Contractului pentru realizarea activităților prevăzute și obținerea rezultatelor agreeate prin intermediul Contractului, indiferent de numărul de zile lucrătoare prevăzute pe expert și/sau perioada de desfășurare a activităților în cadrul Contractului.

9.6 Infrastructura Antreprenorului necesară pentru desfășurarea activităților Contractului

Ofertantul devenit Antreprenor trebuie să se asigure că personalul care își desfășoară activitatea în cadrul Contractului, dispune de sprijinul material și de infrastructura necesară pentru a permite acestuia să se concentreze asupra realizării activităților din cadrul Contractului.

Infrastructura prezentată de Ofertant în Propunerea Tehnică trebuie să fie corespunzătoare scopului Contractului și să îndeplinească toate cerințele de funcționalitate și pentru utilizare (inclusiv aspecte legate de protecția mediului) stabilite prin legislația în vigoare, indiferent de forma de acces la infrastructura necesară pentru realizarea activităților în Contract. Dacă Antreprenorul este un consorțiu, aranjamentele ar trebui să permită un maximum de eficiență și operabilitate în implementarea contractului.

Antreprenorul este răspunzător de asigurarea echipării biroului sau (inclusiv obiectele de mobilier), a întreținerii sale și a tuturor utilităților pe parcursul derulării contractului.

Antreprenorul va prezenta dovada disponibilității și operabilității echipamentelor sale tehnologice, precum și a altor elemente privind baza sa tehnico-materială necesară îndeplinirii serviciilor solicitate conform acestui Caiet de Sarcini și a planului detaliat de activitate prezentat, în cadrul Raportului de

început. Disponibilitatea și operabilitatea resurselor sale trebuie să fie asigurată de către Antreprenor, pe toată perioada de implementare a serviciilor solicitate.

Nu se vor achiziționa/transfera către Beneficiar, la încheierea contractului, niciun echipament ca parte a acestui contract de servicii.

9.7 Infrastructura și resursele disponibile la nivel de Beneficiar pentru îndeplinirea Contractului

Pentru prestarea serviciilor și execuția lucrărilor, Antreprenorul trebuie să se asigure că dispune de infrastructura necesară implementării întregului proiect, atât în desfășurarea activităților de proiectare cât și cele de management de proiect.

Pentru utilizarea rezultatelor serviciilor prestate, respectiv a rapoartelor, Antreprenorul trebuie să se asigure că livrează fișierele astfel încât să existe compatibilitate în accesarea și citirea acestora la nivelul Beneficiarului (acestea se vor livra atât în format *.pdf cât și în format editabil – variantă finală, ex: format editabil specific pachetului MS Office, *. dwg etc.).

9.8 Utilaje, echipamente, materiale

Antreprenorul va descrie, prin documentații specifice, condițiile de introducere și scoatere din șantier a utilajelor, echipamentelor și materialelor necesare pentru executarea lucrărilor.

9.9 Zona de lucru, utilitățile și facilitățile șantierului

Antreprenorul se va asigura de desfășurarea în bune condiții a accesului la zona de lucru, a utilităților și altor facilități necesare pentru execuția lucrărilor.

9.10 Modificări tehnice

Antreprenorul execută lucrările descrise cu respectarea în totalitate a cerințelor din Caietul de sarcini. De regulă și din principiu, pe perioada execuției lucrărilor nu este permisă nicio modificare tehnică (modificare sau adăugare) a documentației de proiectare. Modificările vor fi realizate numai cu acordul Beneficiarului și numai în cazul în care nu sunt substanțiale, în conformitate cu prevederile art.221 din Legea nr. 98/2016.

9.11 Managementul traficului

9.11.1 Antreprenorul va prezenta spre aprobare Supervisorului un „Plan de management al traficului”, descriind modul în care intenționează să reducă la minimum impactul activităților de construcții asupra circulației pe drumurile publice.

9.11.2 Planul de management al traficului trebuie să includă toate detaliile și informațiile necesare Lucrărilor sau solicitate de Supervisor.

9.11.3 Antreprenorul va menține legătura cu toate autoritățile competente pentru a se asigura că sunt acordate perioade de preaviz necesare și de faptul că metodele sale de și programul de lucru sunt în conformitate cu cerințele statutare.

9.11.4 Cu excepția cazurilor în care prin Planul de management al traficului se stabilește altceva, antreprenorul va menține continuu capacitatea existentă a traficului de-a lungul drumurilor care traversează șantierul.

9.11.5 Rapoartele zilnice semnate privind managementul traficului și listele de verificări semnate privind managementul traficului vor fi scanate și transmise Inginerului săptămânal în format pdf, în termen de trei zile de la sfârșitul săptămânii respective.

9.11.6 Planul de management al traficului trebuie să includă următoarele, dar fără a se limita la acestea:

- a) Introducere – descrierea sectorului;
- b) Marcarea temporară a lucrărilor, care urmează a fi instalate pe drumurile publice, inclusiv detalii cu privire la principiile marcajelor rutiere temporare;
- c) detalii cu privire la toate marcajele rutiere temporare;
- d) metoda de instalare și plasare a marcajelor rutiere temporare;
- e) metoda de demontare și îndepărtarea a marcajelor rutiere temporare;
- f) marcaje rutiere temporare de noapte;
- g) marcaje de urgență;
- h) orice propuneri circulație cu deplasare alternativ;
- i) marcajele rutiere temporare;
- j) semnalizarea utilajelor care iau parte la execuția lucrărilor;
- k) protecția muncitorilor;
- l) semafoare, inclusiv foi de calcul;
- m) detalii privind persanele responsabile de managementul traficului și atribuțiile acestora;
- n) foi de calcul și proiectele detaliate de semnalizare.

9.11.7 Planul de management al traficului va include și planșe care vor prezenta măsurile temporare de management al traficului propuse de Antreprenor care trebuie să includă, dacă este cazul:

- a) locația și detalii privind semnele rutiere și marcajele;
- b) numărul și lățimea benzilor și detalii privind marcajele rutiere temporare;
- c) localizarea și mărimea zonelor de lucru; d) spații libere propuse înspre și dinspre zonele de lucru pentru menținerea benzilor de drum;
- d) semafoare;
- e) facilități pentru pietoni, rutele și lățimile, dacă este cazul;
- f) amenajări privind accesul la lucrări;
- g) amplasarea intersecțiilor temporare;
- h) detalii cu privire la orice devieri propuse.

10 Subcontractarea

Posibilitatea limitării subcontractării atunci când este în interesul Contractului

Antreprenorul nu poate subcontracta și nici nu poate permite prezența unui terț pe perioada executării lucrărilor fără acordul scris al Beneficiarului.

Solicitarea pentru autorizarea unui subcontractant trebuie să fie transmisă Beneficiarului cu cel puțin 30 zile lucrătoare înainte de data programată pentru începerea lucrărilor de către subcontractant.

Solicitarea trebuie transmisă Beneficiarului împreună cu:

- i. documentele care descriu activitățile subcontractate, calendarul de execuție și valoarea acestora;
- ii. documentele care demonstrează capacitatea tehnică și profesională a subcontractantului de a

- executa lucrările subcontractate în conformitate cu cerințele Beneficiarului;
- iii. documentele care atestă numărul personalului subcontractantului și calificările acestora;
- iv. descrierea sistemului de management al calității pe care subcontractantul îl va aplica pe perioada executării lucrărilor subcontractate.

Beneficiarul poate refuza autorizarea subcontractantului dacă documentele și informațiile prezentate sunt incomplete sau necorespunzătoare cu activitățile ce urmează a fi subcontractate.

În situația în care Subcontractantul nu aplică un sistem de management al calității corespunzător, atunci această situație poate fi acoperită de sistemul de management al calității implementat de Antreprenor.

Chiar și atunci când Beneficiarul autorizează un subcontractant, Antreprenorul este responsabil pentru toate obligațiile sale contractuale și este singurul responsabil de executarea corespunzătoare a Contractului și rămâne singurul răspunzător în fața Beneficiarului.

Este responsabilitatea Antreprenorului să îi determine pe Subcontractanți să adere la toate prevederile contractuale.

11 Cadrul legal care guvernează relația dintre Beneficiar și Antreprenor (inclusiv în domeniile mediului, social și al relațiilor de muncă)

În executarea Contractului, Ofertantul devenit Antreprenor are obligația de a respecta obligațiile aplicabile în domeniul mediului, social și al muncii instituite prin dreptul Uniunii, prin dreptul național, prin acorduri colective sau prin dispozițiile internaționale de drept în domeniul mediului, social și al muncii enumerate în anexa X la Directiva 2014/24, respectiv:

- a. *Convenția nr. 87 a OIM privind libertatea de asociere și protecția dreptului de organizare;*
- b. *Convenția nr. 98 a OIM privind dreptul de organizare și negociere colectivă;*
- c. *Convenția nr. 29 a OIM privind munca forțată;*
- d. *Convenția nr. 105 a OIM privind abolirea muncii forțate;*
- e. *Convenția nr. 138 a OIM privind vârsta minimă de încadrare în muncă;*
- f. *Convenția nr. 111 a OIM privind discriminarea (ocuparea forței de muncă și profesie);*
- g. *Convenția nr. 100 a OIM privind egalitatea remunerației;*
- h. *Convenția nr. 182 a OIM privind cele mai grave forme ale muncii copiilor;*
- i. *Convenția de la Viena privind protecția stratului de ozon și Protocolul său de la Montreal privind substanțele care epuizează stratul de ozon;*
- j. *Convenția de la Basel privind controlul circulației transfrontaliere a deșeurilor periculoase și al eliminării acestora (Convenția de la Basel);*
- k. *Convenția de la Stockholm privind poluanții organici persistenți (Convenția de la Stockholm privind POP);*
- l. *Convenția de la Rotterdam privind procedura de consimțământ prealabil în cunoștință de cauză, aplicabilă anumitor produși chimici periculoși și pesticide care fac obiectul comerțului internațional (UNEP/FAO) (Convenția PIC), 10 septembrie 1998, și cele trei protocoale regionale ale sale.]*

Legislația, reglementările tehnice și altele asemenea indicate în Anexa nr. 3 la prezentul Caiet de Sarcini sunt considerate indicative și nelimitative; enumerarea actelor normative din această anexă este oferită ca referință și nu trebuie considerată limitativă.

12 Managementul/Gestionarea Contractului și activități de raportare în cadrul Contractului

Managementul Contractului presupune coordonarea continuă, monitorizarea și controlul tuturor activităților și rezultatelor realizate de Antreprenor, având ca date de intrare:

- a. Programul de execuție acceptat de părți, așa cum este definit în Contract
- b. Informații despre implicarea efectivă a terților susținători cu resursele puse la dispoziție
- c. Comunicările între Antreprenor și terț(i) susținător(i) cu privire la existența sau inexistența dificultăților în implementarea Contractului
- d. Poziția terțului susținător în legătura cu informațiile comunicate.

Antreprenorul își va începe activitatea conform datei de începere specificate în Ordinul Administrativ de Începere. Data intrării în vigoare a Contractului va fi în termen de 5 zile lucrătoare de la data semnării Contractului, sub condiția constituirii Garanției de Bună Execuție.

Data de începere a Contractului va fi notificată de către Beneficiar după data intrării în vigoare a Contractului. De la această dată, Antreprenorul va fi mobilizat atât din punct de vedere al personalului, cât și al echipamentelor/utilajelor necesare desfășurării activității.

Antreprenorul va elabora „manualul de asigurare a calității specific pentru Proiect” și va elabora programul detaliat pentru implementarea sarcinilor contractuale. Aceste două documente vor fi prezentate Beneficiarului în Raportul de Început.

12.1 Gestionarea relației dintre Antreprenor și Beneficiar

Serviciile și lucrările vor fi îndeplinite de către Antreprenor într-o perioadă de maxim 18 luni de la data începerii contractului.

Datele calendaristice privind transmiterea documentelor elaborate sunt:

- a) Raportul de început va fi înaintat pentru aprobarea finală la Beneficiar în termen de 15 zile de la data de începere;
- b) Rapoarte de progres lunare;
- c) Rapoarte financiare intermediare – 10 zile de la aprobarea de către Supervisor a lucrărilor executate;
- d) Raportul de finalizare a serviciilor de proiectare – 14 zile după aprobarea P.T.E. de către C.T.E.

A. Tipul, frecvența și scopul întâlnirilor în cadrul Contractului

- a) Întâlnire de demarare a activităților în cadrul Contractului care va avea loc la 5 zile după intrarea în efectivitate a Contractului. De organizarea întâlnirii este responsabil Beneficiarul, are caracter informativ asupra clauzelor contractuale;
- b) Întâlniri de monitorizare periodice/lunare cu privire la aspecte contractuale/de implementare și/sau aspecte tehnico-economice ale documentațiilor, la sediul Beneficiarului/ la șantier, pentru monitorizarea progresului pe perioada derulării Contractului, acestea având loc lunar sau ad-hoc (ședințe planificate în termen scurt, fiind necesară disponibilitatea Antreprenorului în termen de 3 zile lucrătoare) în funcție de situațiile specifice. Prezența reprezentantului Antreprenorului poate fi îndeplinită și prin mijloace de comunicare precum conferințe online video (în cazul întâlnirilor organizate la sediul Beneficiarului).
- c) În cadrul fiecărei întâlniri va fi pregătită o agendă (de către Beneficiar, Antreprenor etc.), va fi asigurată participarea personalului relevant, va fi pregătită minuta întâlnirii (cu includerea

evaluării stadiului actual – o listă cu elemente de acțiune) etc. Minuta întâlnirii va fi prezentată participanților, fiind difuzată de către cel ce întocmește.

- d) Pentru întâlnirile de monitorizare a progresului, Antreprenorul furnizează și menține o listă de riscuri și măsuri aferente și informații despre implicarea terților în realizarea activităților din Contract.

B. Gestionarea cererilor de schimbare/modificare pe perioada derulării contractului, ca urmare a deviațiilor identificate în cadrul întâlnirilor dintre Antreprenor și Beneficiar (modificări ce nu intră în categoria modificărilor substanțiale ale Contractului) se va realiza conform prevederilor clauzelor contractuale (generale și specifice).

C. Alte informații necesare pentru managementul Contractului:

- a) Responsabilitatea Beneficiarului: monitorizarea execuției Contractului și efectuarea plăților către Antreprenor, conform Contractului și desemnarea unui **responsabil de contract** și rolul acestuia: asigurarea comunicării permanente cu echipa Antreprenorului, evidența tuturor documentelor referitoare la derularea Contractului, monitorizarea permanentă și evaluarea periodică a gradului de îndeplinire a obiectivelor Contractului;
- b) Responsabilitatea Antreprenorului pentru execuția la timp a tuturor activităților prevăzute și pentru obținerea rezultatelor stabilite prin Caietul de Sarcini și pentru întreaga coordonare a activităților care fac obiectul Contractului.

Beneficiarul este responsabil pentru derularea procedurii de atribuire a Contractului, monitorizarea execuției Contractului și efectuarea plăților către Antreprenor, conform Contractului și a Programului de Execuție acceptat, pentru desemnarea unui Manager de Proiect responsabil cu supervizarea și monitorizarea implementării serviciilor și activităților de execuție, clarificarea problemelor care pot apărea pe parcurs, aprobarea diferitelor livrabile specifice și a altor activități desfășurate de Antreprenor.

Managerul de proiect va conduce o echipă de proiect formată din specialiști cu experiență pe domenii diferite, din cadrul C.N.A.I.R., inclusiv un Responsabil de Contract.

Activitățile de execuție care fac obiectul prezentului contract sunt supuse supravegherii/controlului Inspectoratului de Stat în Construcții, care va efectua inspecții la fața locului asupra lucrărilor și a documentelor relevante.

Beneficiarul va desemna, pentru lucrările ce fac obiectul prezentului contract, un Supervisor/sau un inginer/sau o echipă de supervizare (după cum este aplicabil).

Acesta lucrează independent și reprezintă Beneficiarul în legătură cu aspectele tehnice ale Contractului.

Coordonatorul în materie de securitate și sănătate în timpul executării lucrărilor va fi numit de Beneficiar.

Orice cerință de securitate emisă de Coordonatorul în materie de securitate și sănătate în timpul executării lucrărilor va fi aplicată de către Contractor.

Contractul este responsabil pentru execuția la timp a tuturor activităților prevăzute și pentru obținerea rezultatelor stabilite prin Caietul de Sarcini și pentru întreaga coordonare a activităților care fac obiectul Contractului.

Beneficiarul și Antreprenorul își transmit reciproc notificări de îndată ce una dintre părți devine conștientă de apariția în perioada imediat următoare a unui eveniment sau a unei situații care ar putea:

- i. să crească valoarea Contractului,

- ii. să conducă la întârzierea punctelor de referință și a activităților de pe drumul critic, generând nerespectarea termenului de finalizare a serviciilor din Contract,
- iii. să conducă la modificarea Programului de execuție acceptat
- iv. să afecteze scopul și sfera de cuprindere a documentațiilor tehnico-economice
- v. să afecteze activitatea Beneficiarului sau a altor factori interesați identificați în legătură cu serviciile incluse în scopul Caietului de Sarcini .

Antreprenorul transmite notificări și pentru aspecte care determină creșterea costurilor la nivel de Beneficiar. Toate notificările pe perioada derulării activităților în Contract sunt analizate în cadrul ședințelor de monitorizare a progresului activităților și incluse în Registrul riscurilor utilizat ca data de intrare în ședințele de monitorizare a progresului în cadrul Contractului.

Beneficiarul acordă o importanță deosebită finalizării cu succes și la un nivel de calitate ridicat al serviciilor solicitate și se va implica activ în susținerea Antreprenorului în vederea îndeplinirii activităților care îi revin. Beneficiarul se va concentra în special pe:

- Colectarea și transmiterea către Antreprenor, la momentul atribuirii contractului, a tuturor datelor și studiilor existente care au relevanță pentru Proiect;
- Asigurarea accesului la alte date relevante care vor fi solicitate în mod rezonabil de către Antreprenor, în limita existenței lor;
- Asigurarea unei legături cu alte agenții guvernamentale și ministere.
- Supervizarea și monitorizarea serviciilor în vederea asigurării calității acestora și finalizării în termenul contractat.

12.2 Planificarea activităților în cadrul Contractului

Antreprenorul va furniza Beneficiarului, în cadrul ședinței de demarare a activităților în Contract, un plan detaliat de execuție a tuturor activităților din contract (Programul de Execuție). Acesta va fi aprobat sau returnat cu comentarii de către Beneficiar. Durata totală a Programului de Execuție nu trebuie să depășească 16 luni, așa cum este prevăzut în Contract.

12.3 Ședința de demarare a activităților din contract

Procesul verbal/Minuta ședinței de demarare a activităților din contract se întocmește imediat după această întâlnire și este semnată de ambele părți.

În cadrul ședinței, Antreprenorul furnizează Beneficiarului următoarele documente:

- Programul de execuție;
- Planul calității;
- Planul general de control al calității;
- Planul de securitate și sănătate în muncă al Antreprenorului și Subcontractanților, care integrează toate cerințele din Planul de securitate și coordonare.

12.4 Începerea activităților pe șantier

În momentul în care Antreprenorul a furnizat Beneficiarului toate documentele precizate mai sus, iar Beneficiarul le-a aprobat fără observații, se poate realiza organizarea de șantier.

Această întâlnire va avea loc la amplasamentul rezervat pentru organizarea de șantier înainte de începerea oricărei activități pe șantier și va include predarea amplasamentului rezervat pentru organizarea de șantier și a facilităților acestuia către Antreprenor.

Procesul verbal/Minuta acestei întâlniri constituie Procesul verbal/Minuta de predare și începere a activităților pe șantier, se emite imediat după terminarea întâlnirii și se semnează de ambele părți.

Lucrările pot începe efectiv doar după ce:

- i. Planul de sănătate și securitate este aprobat de Coordonatorul în materie de securitate și sănătate în timpul executării lucrărilor;
- ii. Planurile de control a calității și procedurile de executare a lucrărilor sunt furnizate și aprobate fără observații de Beneficiar;
- iii. au fost obținute toate autorizațiile necesare.

12.5 Rapoartele/documentele solicitate de la Antreprenor

A. RAPOARTELE/DOCUMENTELE CE PRIVESC REZULTATUL ACTIVITĂȚILOR

Mod de prezentare a informațiilor pentru documentațiile tehnico-economice elaborate

Tabelul nr. 13

Cerințe	Detaliere cerințe
Format document	<p>Toate rapoartele și documentele care vor fi înaintate vor fi pregătite în limba română. Acestea vor fi prezentate atât în format electronic: *.pdf, scan, editabil (*.docx/*.xlsx, *.dwg etc.), cât și letric, astfel: 1 original și o copie. Documentațiile tehnico-economice vor fi prezentate în 3 copii pe hârtie ale documentațiilor în variantă finală, acceptată de către Beneficiar.</p> <p>Toate documentele trebuie prezentate electronic și pe un suport extern: DVD, stick memorie USB.</p>
Limba document	Română
Număr exemplare pentru documente în format letric	<p><i>Se va stabili numărul de exemplare care trebuie transmise și în format letric</i></p> <p><i>Se va stabili și numărul de exemplare pentru anexele rapoartelor, acolo unde este cazul (în câte exemplare se va preda Proiectul Tehnic verificat etc.)</i></p> <p><i>1 Proiect pentru autorizarea executării lucrărilor (P.A.C.), Documentația se va prezenta în 3 exemplare (varianta finală, acceptată de către Beneficiar) originale identice (unul va rămâne la emitentul autorizației de construire, unul la Beneficiar și unul va ramane în posesia Titularului de drept de deținere asupra terenului).</i></p> <p><i>2 Proiect de organizare a execuției lucrărilor (P.O.E.), după caz Documentația se va prezenta în 3 exemplare originale identice (unul va ramane la emitentul autorizației de construire, unul la Beneficiar și unul va ramane în posesia Titularului de drept de deținere asupra terenului).</i></p> <p><i>3 Proiect Tehnic de execuție Documentația de proiectare fazele PT, CS, DE, însoțite de referatele de verificare, ștampilate și semnate în original de către verificatorii de proiecte va fi predată în 5 exemplare pe hârtie (varianta finală, acceptată de către Beneficiar), ștampilat și semnat în original de către verificatorii de proiecte și încă un exemplar în format electronic (pdf, MS Office și dwg.)</i></p>

<p>Modalitatea de transmitere a documentelor</p>	<p>Rapoartele vor fi transmise atât pe suport electronic editabil (MS Office, CAD etc.), cât și pe hârtie. Rapoartele acceptate de către Beneficiar vor fi transmise pe suport hârtie (în format letric) în 3 (trei) exemplare, în limba română.</p> <p>Rapoartele lunare de progres vor fi înaintate prin e-mail sau pe suport portabil, în format atât editabil cât și *.pdf. Numai după aprobarea de către Beneficiar, Antreprenorul va transmite un exemplar al raportului de progres pe suport de hârtie, precum și un exemplar electronic *.pdf cu semnături. Rapoartele și documentele care vor fi înaintate trebuie să fie înregistrate atât la Antreprenor cât și la Beneficiar.</p> <p>Copiile în format electronic vor fi transmise prin e-mail și/sau DVD/stick memorie USB etc., în limba română și vor conține semnături/ștampile. Beneficiarul, în termen de 20 zile de la primirea rapoartelor sau documentelor menționate în prezentul Caiet de Sarcini va notifica Antreprenorului decizia sa cu privire la acestea, cu indicarea motivelor în cazul respingerii sau cu solicitarea unor modificări și/sau completări.</p>
--	--

B. RAPOARTELE SOLICITATE CA DATE DE INTRARE PENTRU ÎNTÂLNIRILE DE MONITORIZARE A PROGRESULUI ÎN CADRUL ACTIVITĂȚILOR DIN CONTRACT

Tabelul nr. 14

Nr.	Întâlnire/Raportare	Date de intrare solicitate
1	la începerea activității în cadrul Contractului – Raportul de început, 15 zile de la data de începere	<p>În Raportul de început se va prezenta un plan general și unul detaliat pentru fiecare din activitățile și serviciile solicitate în prezentul Caiet de Sarcini, reprezentat prin Programul de execuție (cu graficul de implementare a serviciilor și resurselor tehnico-materiale și de personal, cu termene particulare, realizări așteptate/ momente critice, probleme/riscuri/constrângeri potențiale de implementare identificate cu recomandări pentru soluționare) inclus în Propunerea Tehnică actualizat prin raportare la data efectivă de începere a activității în cadrul Contractului, detalii privind propunerea de raportare a progresului activităților în cadrul Contractului (formatul Raportului de progres ce urmează a fi utilizat în cadrul întâlnirilor pentru analiza progresului în cadrul Contractului), metodologia propusă de abordare în elaborarea studiilor, prezentarea dovezilor privind disponibilitatea și operabilitatea resurselor de personal specializat, echipamentelor tehnice, tehnologice în vederea derulării serviciilor etc.</p> <p>Beneficiarul va analiza planul general și detaliat al activităților, serviciilor prezentate, va recomanda revizia acestor planuri, dacă este cazul, pe care Antreprenorul va trebui să le implementeze și să le retransmită revizuite Beneficiarului. Beneficiarul se va asigura că, prin planurile prezentate, Antreprenorul este în măsură să înceapă derularea cu succes a serviciilor conform obiectivelor și rezultatelor sale așteptate.</p>

		<p>Se va acorda o atenție deosebită si planurilor detaliate privind investigațiile de teren (studiile geotehnice, topografice etc.), astfel încât să existe un grad de încredere ridicat iar, prin implementarea planurilor prezentate, aceste investigații și studii își vor atinge scopul principal de minimizare și eliminare a riscurilor geotehnice, topografice etc.</p> <p>Planurile detaliate vor trebui de asemenea să prezinte un grad ridicat de corelare între activitățile, serviciile care se vor presta și nivelul, funcționalitatea, operabilitatea resurselor tehnico-materiale, tehnologice si a resurselor umane de specialitate disponibile pe toata perioada derulării și realizării activităților, serviciilor. Planurile detaliate prezentate vor sta la baza procedurilor și activităților de monitorizare și control ale Beneficiarului asupra activităților, serviciilor realizate de către Antreprenor.</p> <p>Atașat Raportului de început va fi un model pentru viitoarele Rapoarte de Progres si un plan al Sistemului de Management al Calității al Antreprenorului pentru derularea serviciilor.</p>
2	<p>pentru monitorizarea progresului activităților în cadrul Contractului – rapoarte de progres lunare</p>	<p>Programul de execuție acceptat în ultima întâlnire</p> <p>Registrul actualizat al riscurilor</p> <p>Antreprenorul va întocmi Rapoarte de progres lunare – primul raport de progres va fi livrat la o lună după înaintarea Raportului de Început. Acestea au rol informativ, de raportare, monitorizare a progresului în implementarea serviciilor și semnalare a problemelor identificate pe parcursul derulării sarcinilor asumate de Antreprenor.</p> <p>În anexă, Rapoartele de progres vor conține minutele întâlnirilor. Antreprenorul va întocmi minutele tuturor ședințelor la care participă și le va transmite spre emiterea punctului de vedere tuturor participanților menționați în lista de prezență.</p>
3	<p>pentru prezentarea documentațiilor tehnico-economice în vederea emiterii acceptării acestora de către Beneficiar</p>	<p>La predarea livrabilelor se va considera întocmirea în conformitate cu standardele, normativele și legislația în vigoare, care să includă și observațiile Beneficiarului cu respectarea strictă a Legii 10/1995 cu modificările și completările ulterioare.</p> <p>Emiterea facturii și plata acesteia se va face numai după aprobarea Raportului financiar intermediar aferent.</p>
4	<p>pentru monitorizarea lucrărilor de execuție</p>	<p>Se vor transmite rapoarte privind progresul lucrărilor.</p>
5	<p>pentru asistență tehnică</p>	<p>-</p>

6	la finalizarea activităților de proiectare/ execuție	<i>Raportul de finalizare a serviciilor de proiectare/ execuție se va emite la finalizarea duratei de prestare a serviciilor de proiectare/ execuției (recepția la terminarea lucrărilor) și va include o descriere a tuturor activităților, studiilor, va detalia modul de îndeplinire a scopului contractului privind activitatea de proiectare/ execuție.</i>
---	--	--

C. RAPOARTELE CE PRIVESC PROGRESUL ACTIVITĂȚILOR, ADMINISTRAREA și MANAGEMENTUL CONTRACTULUI

În plus față de orice alte documente, rapoarte prevăzute în cadrul activităților și responsabilităților asociate fiecărei activități legate direct de elaborarea documentațiilor tehnico-economice, Antreprenorul trebuie să pună la dispoziție următoarele rapoarte:

Tabelul nr. 15

Nr.	Identificare document	Conținut document	Momentul transmiterii raportului
1	Raport la începerea activității	<ul style="list-style-type: none"> • un plan general; • un plan detaliat pentru fiecare din activitățile și serviciile solicitate în prezentul Caiet de Sarcini: Metodologia de abordare pentru fiecare sarcină specifică (ex: Studiu de trafic, studii geotehnice etc.), Programul de execuție (Calendar de implementare a serviciilor și lucrărilor – Activități/Sarcini/Obiective, Resurse tehnico-materiale, tehnologice și de personal alocate, Termene activități, Rezultate așteptate, Evenimente/Momente cheie/critice, Probleme/Riscuri/Constrângeri de clarificat și de soluționat); • prezentarea evidențelor cu privire la disponibilitatea și operabilitatea resurselor umane, administrative, echipamentelor tehnice și tehnologice; • planul de managementul calității; • probleme de orice natură identificate și clarificate cu Beneficiarul de la prima ședință până la predarea Raportului de Început. 	În termen de cel mult 15 zile calendaristice de la data semnării Contractului și începerea realizării activităților
2	Raport de progres lunar	<ul style="list-style-type: none"> • raportarea progresului în implementarea serviciilor și semnalare a problemelor identificate pe parcursul derulării sarcinilor; • anexe cu procesele verbale ale întâlnirilor lunare și a discuțiilor cu Beneficiarul; 	În termen de cel mult 30 zile calendaristice înainte de data stabilită pentru întâlnirile de monitorizare a progresului activității

		<ul style="list-style-type: none"> • modificări în planurile de activitate (dacă acestea sunt aprobate de Beneficiar) cu predarea și prezentarea noilor planuri. 	
3	Proces verbal/ Minută întâlnire săptămânală pe șantier	<p>Pe durata desfășurării activităților pe șantier, se vor organiza întâlniri săptămânale la care participă reprezentanți ai Beneficiarului și ai Antreprenorului.</p> <p>Pentru fiecare întâlnire Antreprenorul va întocmi un proces verbal/o minută ce trebuie agreată de toate părțile implicate.</p>	Difuzare după întâlnirea săptămânală pe șantier către toți factorii implicați
4	Raport final	Se emite la finalul duratei de prestare a serviciilor/lucrărilor și va include o descriere a tuturor activităților, studiilor etc. și detaliază modul de îndeplinire a scopului contractului.	În termen de cel mult 14 zile calendaristice după data stabilită pentru efectuarea ultimei plăți în contract și în orice caz înainte de emiterea documentului constatator

Antreprenorul elaborează în primele 14 zile de la semnarea Contractului un Raport de începere a activității care trebuie să includă cel puțin:

1. Programul de execuție inclus în Propunerea Tehnică actualizat, pornind de la data de semnare a Contractului, cu respectarea duratei activităților și a punctelor de referință, precum și a drumului critic inclus în Propunerea Tehnică și adaptat la contextul efectiv al derulării Contractului (sărbători libere legale etc.)
2. Propunerea actualizată privind conținutul, nivelul de detaliere, accesul și distribuirea informațiilor incluse în rapoartele de progres
3. Registrul riscurilor actualizat, pe baza informațiilor prezentate în Propunerea Tehnică

Din momentul acceptării acestuia de către Beneficiar, Programul de execuție devine **Program de execuție acceptat** și reprezintă referința și data de intrare pentru toate rapoartele de progres și pentru Raportul de terminare a Contractului. **Programul de execuție acceptat** este întotdeauna identificat ca fiind cel mai recent program de execuție acceptat de către Beneficiar. Ultimul Program de execuție acceptat înlocuiește planurile anterioare.

Antreprenorul elaborează un Raport de progres lunar în conformitate cu cerințele stabilite la paragraful Monitorizarea realizării activităților în cadrul Contractului.

Antreprenorul este responsabil pentru:

- i. Transmiterea către Beneficiar a formatului și conținutului standard propus pentru raportarea progresului în cadrul Contractului (a se vedea capitolul 12.8 Monitorizarea realizării activităților și a rezultatelor în cadrul Contractului)
- ii. Coordonarea cu Beneficiar pentru definirea conținutului, nivelului de detaliere, accesului și distribuiri informațiilor incluse în rapoarte
- iii. Raportare periodică (lunară) către Beneficiar transmisă pe email

- iv. Punerea la dispoziție de rapoarte ad-hoc (PDF sau pe suport de hârtie), la solicitarea Beneficiarului, pe orice subiect legat de progresul și stadiul activităților în Contract în orice moment, rapoarte necesare pentru a monitoriza performanța realizării activităților
- v. Prezentarea la momentul stabilit de Beneficiar a următoarelor:
 - a. Informații exacte și complete privind stadiului realizării serviciilor și lucrărilor, inclusiv activitățile deja încheiate, cele în desfășurare și cele planificate pentru perioada următoare în cadrul Contractului
 - b. Aspecte identificate ca afectând realizarea activităților în cadrul Contractului și un plan de măsuri pentru atenuarea acestora

În termen de 14 zile de la data finalizării activităților în Contract și înainte de emiterea documentului constatator de către Beneficiar, Antreprenorul va pregăti și va prezenta Beneficiarului un Raport de finalizare a Contractului în format electronic. Raportul de finalizare va include în mod obligatoriu o analiză a lecțiilor învățate, menționând în special acele activități care s-au îmbunătățit sau au scăzut ca nivel de performanță pe perioada derulării Contractului.

Se va accepta maxim o versiune draft a rapoartelor solicitate. Antreprenorul se va asigura ca versiunile draft ale fiecărui raport vor respecta integral Cerințele și instrucțiunile Beneficiarului ulterioare semnării contractului. În cazul transmiterii a mai mult de o versiune draft a unui raport, Beneficiarul este îndreptățit să aplice penalități/rețineri conform contractului. Versiunea finală a rapoartelor solicitate conform cerințelor caietului de sarcini se consideră a fi versiunea care va include comentariile Beneficiarului și a celorlalte părți implicate

12.6 Acceptarea rezultatelor parțiale și finale în cadrul Contractului

Tabelul nr. 16

Rezultat/Document/Raport	Descrierea mecanismului de acceptare a rezultatelor/rapoartelor/documentelor
Raport de început	Transmiterea prin e-mail a raportului pentru analiza informațiilor prezentate
	Introducerea informațiilor solicitate în mod expres de Beneficiar și agreeate conform întâlnirilor/discuțiilor documentate
	În cazul în care este aplicabil, revizuirea conținutului și enumerarea criteriilor în baza cărora se realizează această revizuire
Rapoarte lunare de progres	Transmiterea prin e-mail, în format atât editabil cât și *.pdf
	După aprobarea de către Beneficiar, Antreprenorul va transmite un exemplar al raportului lunar de progres pe suport hârtie, precum și un exemplar *.pdf cu semnături/ștampile.
	Toate documentele trebuie să fie înregistrate atât la Antreprenor, cât și la Beneficiar.
Proiect de Autorizare Executării Lucrărilor	Transmiterea electronică a proiectului și a unui exemplar necesar evaluării de către personalul de la nivelul Beneficiarului care deține competențe în acest sens (C.T.E. D.R.D.P., C.T.E. C.N.A.I.R) pentru

Proiect de Organizare a Execuției Lucrărilor Proiect Tehnic de Execuție + C.S. + D.D.E.	obținerea asigurării că nivelul și parametrii de calitate corespunzători cerințelor este atins.
	Documentele vor fi furnizate de către Antreprenor cu cel puțin 5 zile înainte de organizarea întâlnirii/ședinței C.T.E., unde personalul Beneficiarului va analiza documentația utilizând ca date de intrare informații din: Caietul de Sarcini, informații furnizate în Propunerea Tehnică și cea Financiară, Contract, alte studii necesare, documente și rapoarte puse la dispoziție de Antreprenor, orice alte evidențe considerate relevante pentru analiză.
	Discutarea aspectelor care necesită îmbunătățiri/detalieri cu experții-cheie ai Antreprenorului, realizarea activităților de follow-up și încorporarea aspectelor agreeate conform condițiilor din Contract. Documentația se consideră acceptată de către Beneficiar doar în urma emiterii Avizului C.T.E. D.R.D.P. Iași/C.N.A.I.R. S.A. (după caz)
Raportul de finalizare a serviciilor/lucrărilor	Conform cap.12.5 C – Tabelul nr. 15
	Antreprenorul are datoria de a menține arhiva documentelor, desenelor, notelor din teren și corespondenței care va fi pusă la dispoziția Beneficiarului în format electronic, devenind proprietatea C.N.A.I.R. S.A. la sfârșitul contractului.

12.7 Finalizarea serviciilor în cadrul Contractului

Beneficiarul va considera serviciile din cadrul Contractului finalizate în momentul în care:

- Antreprenorul a realizat toate activitățile planificate a fi realizate până la data finalizării și toate cerințele cuprinse în Caietul de Sarcini au fost îndeplinite. Finalizarea activităților este asimilată cu realizarea tuturor activităților necesare în conformitate cu prevederile Caietului de Sarcini, astfel încât și alți factori interesați (constructor, autorități etc) să poată utiliza documentațiile tehnico-economice conform scopului și prevederilor legale aplicabile (inclusive activitățile incidentale pe care Contractul le implică, ca de exemplu raportarea în cadrul Contractului)
- Antreprenorul a remediat toate defectele care au fost identificate ca reprezentând un impediment fie pentru Beneficiar în utilizarea documentațiilor tehnico- economice elaborate în cadrul Contractului fie pentru alți factori interesați (constructor, autorități etc.) în realizarea activităților lor. Defectul este considerat ca fiind o parte a rezultatului serviciilor, respectiv a documentațiilor tehnico-economice, care nu este în conformitate cu legea și reglementările tehnice aplicabile precum și cerințele Caietului de Sarcini.
- toate documentațiile tehnico-economice elaborate au fost aprobate de Beneficiar, pe baza cerințelor incluse în Contract.

12.8 Monitorizarea realizării activităților și a rezultatelor pe perioada derulării Contractului

Raportul de progres este transmis Beneficiarului cu trei zile înainte de întâlnirea lunară de evaluare a progresului în cadrul Contractului. Formatul și conținutul Raportului de Progres va fi agreeat cu Beneficiarul imediat după semnarea Contractului.

Cel puțin următoarele aspecte trebuie incluse în Raportul de progres:

- 1) Stadiul activităților utilizând ca referință Programul de execuție acceptat, prin prezentarea:
- unui rezumat al evenimentelor relevante, a activităților perioadei precedente, a activităților planificate pentru perioada următoare și a aspectelor relevante pentru fiecare disciplină aferentă obiectivului de investiții (ex. structură, infrastructură etc).
 - progresul în cadrul Contractului pe activități majore indicând procentul din totalul activităților planificat, procentul real executat și procentul planificat atât pentru perioada următoare de raportare, cât și cumulativ până în momentul realizării raportării. Obiectele vizate pentru realizarea raportării evoluției generale a activităților în cadrul Contractului includ, dar fără a se limita la etapa din elaborarea documentațiilor tehnico-economice, disciplină și / sau subcontractant și terț, în funcție de conținutul Propunerii Tehnice a Ofertantului devenit Antreprenor și pe baza conținutului și nivelului de detaliere stabilit de comun acord pentru conținutul Raportului de Progres de către părțile Contractului
 - un rezumat al aspectelor de calitate (de ex., neconformități, respingeri și revizuire termene de predare)
 - lista deciziilor care trebuie realizate la nivel de Beneficiar și care sunt necesare Antreprenorului pentru a progresa în realizarea activităților din perioada următoare de raportare sau care împiedică Antreprenorul în îndeplinirea obiectivelor Beneficiarului. Această listă va include elementele care, dacă nu sunt rezolvate, vor avea un impact negativ asupra realizării activităților și a termenului de predare, precum și a conținutului documentațiilor tehnico-economice.
 - Lista cu activitățile în așteptare, cauzele, responsabilii desemnați pentru acțiune, calendarul soluționării și modalitatea de recuperare/remediere preconizată
 - Analiza stadiului activităților de pe drumul critic

2) Situația îndeplinirii punctelor de referință:

- o listă a punctelor de referință pentru perioada următoare de raportare. Lista cuprinde datele planificate pe baza Planului de lucru actualizat, datele reale și cele preconizate
- stadiul actual al punctelor de referință planificate pentru perioada de raportare și explicațiile privind abaterile și acțiunile preconizate pentru recuperare. Punctele de referință care nu au fost finalizate în perioada de raportare rămân în listă până la finalizare
- acțiunile corective planificate sau recomandate și stadiul la care se află acțiunile corective identificate anterior

3) Stadiul utilizării sumelor alocate pentru cheltuieli incidentale (dacă acestea sunt identificate ca fiind necesare prin Caietul de Sarcini și prin Propunerea Financiară) în Contract și stadiul implementării și decontării modificărilor nesubstanțiale la Contract

4) Rezumatul facturilor prezentate și plățile efectuate, inclusiv datele calendaristice asociate

5) Planificarea solicitărilor de plată (facturi ce urmează a fi emise în următoarele perioade de implementare a Contractului)

12.9 Testarea tehnică a lucrărilor

Lucrările ce fac obiectul prezentului Contract și materialele utilizate pentru realizarea acestora sunt supuse testării tehnice în timpul și la finalizarea lucrărilor de către un laborator autorizat și acceptat de către Supervisor.

Antreprenorul va furniza, pe propria cheltuială, suportul complet (personal, utilaje, echipamente și materiale) pentru activitățile solicitate de laboratorul autorizat.

Aceste activități includ toate controalele și verificările care sunt solicitate prin lege, precum și cele care ar putea fi solicitate suplimentar de laboratorul care realizează testările tehnice.

12.10 Finalizarea lucrărilor și recepția la terminarea lucrărilor

Atunci când Antreprenorul consideră că a finalizat toate lucrările de șantier prevăzute de Contract, va notifica Beneficiarul care va verifica îndeplinirea tuturor obligațiilor contractuale.

Recepția lucrărilor se va realiza în două etape, cu luarea în considerare a prevederilor HG 845/2018, cu modificările și completările ulterioare.

Semnarea Procesului verbal de recepție la terminarea lucrărilor și a Procesului verbal de recepție finală a lucrărilor de Beneficiar nu îl exonerează pe Antreprenor de orice obligație contractuală sau legală referitoare la garanția produselor, lucrărilor și a materialelor sau la orice defect a produselor, lucrărilor sau materialelor.

12.11 Evaluarea modului în care a fost implementat Contractul de către Antreprenor

12.11.1 Monitorizare

Următorii indicatori vor fi monitorizați pe parcursul derulării activităților în cadrul Contractului:

- i. Indicator de implementare: progresul realizat vs. planificat (pe obiect de investiție și per total pe Contract);
- ii. Indicator de rezultate:
 - a. Calitatea execuției:
 - Închiderea tuturor neconformităților constatate în timpul derulării Contractului, în perioada de timp agreată cu Beneficiarul;
 - Realizarea tuturor punctelor de verificare/decizie la termenele și cu participarea tuturor celor solicitați;
 - Acceptarea rezultatelor tuturor probelor, testelor și verificărilor, conform Contractului și solicitărilor Beneficiarului.
 - b. Calitatea raportării:
 - rapoarte transmise în timp util către Beneficiar;
 - calitatea raportului transmis, incluzând și nivelul de detaliu solicitat;
 - predarea Cărții Tehnice a Construcției complete și la termen.

Antreprenorul va raporta lunar către reprezentantul Beneficiarului situația privind indicatorii de monitorizare și performanța (inclusiv ai potențialilor subcontractanți).

Indicatorii de monitorizare și performanță vor fi monitorizați de către Directorul de proiect al Beneficiarului.

În cazul în care se constată neîndeplinirea sau îndeplinirea defectuoasă/necorespunzătoare a obligațiilor asumate prin Contract, în condițiile legislației aplicabile, Beneficiarul va emite document constatator negativ.

13 Cerințe privind asigurările solicitate Antreprenorului

Antreprenorul va încheia și va plăti polițe de asigurare ce vor acoperi riscurile specifice, așa cum este

menționat în Contract.

14 Metodologia de evaluare a Ofertelor prezentate

Evaluarea Ofertelor prezentate se va realiza în baza următoarelor criterii:

- 78% oferta financiară;
- 12% perioada de garanție;
- 10% experiența managerului de proiect

15 Anexe

Tabelul nr. 17

Număr anexă	Denumire anexă
Anexa 1:	Documentație tehnico-economică existentă la nivel de Beneficiar
Anexa 2:	Descrierea prețurilor aferente listei de cantități

Prezentul caiet de sarcini a fost elaborat de:

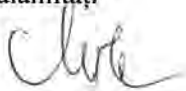
ing. Anca CIOARA – Serviciul Investiții, RK și Calamități



Avizat,

Șef Serviciu Investiții, RK și Calamități

ing. Mugurel RĂILEANU



DESCRIEREA PRETURILOR AFERENTE LISTEI DE CANTITATI NR.1

CAP.1. CHELTUIELI PENTRU OBTINEREA SI AMENAJAREA TERENULUI

CAP.1.1 CHELTUIELI PENTRU OBTINEREA TERENULUI

In cazul in care sunt identificate terenuri cu regim juridic diferit de cel cunoscut in prezent, se alocă o suma forfetare pentru documentatia de expropriere, taxe OCPI si cost obtinere teren

$$C = 37\ 840.34 \text{ lei}$$

Cap 1.2. CHELTUIELI PENTRU AMENAJAREA TERENULUI

1.2.1. Demolare betoane

Se masoara la mc.

Lucrarile constau din:

- demolarea cu ciocanul pneumatic a elementelor din beton ce trebuie dezafectate: accese in curti, betoane pentru platforme si spatii de depozitare, e.t.c, dislocarea blocurilor rezultate, strangerea molozului in gramezi, transportul materialului rezultat la un depozit stabilit de Inginer, curatirea terenului:

$$V = 200,00 - 100,00 \text{ (etapa I)} = 100 \text{ mc}$$

1.2.2. Taierea, frezarea si indepartarea structurii asfaltice existente

Se masoara pe mp de suprafata asfaltica taiata si masurata pe amplasament.

Lucrarile constau din:

- aprovizionarea cu discuri diamantate, marcarea liniilor la care se face taierea prin trasarea unor linii drepte aprobate de Inginer inainte de inceperea operatiunii de taiere, executia operatiunilor de taiere cu o masina cu disc si diamant, picamer sau alt dispozitiv aprobat, frezarea imbracamintii rutiere pe o adancime de 7 cm, incarcarea si transportul asfaltului rezultat din frezare la groapa de gunoi autorizata, taxe pentru depozitare la groapa de gunoi, curatirea terenului.

$$S = 200 \times 7,0 - 50,00 \text{ (etapa I)} = 1\ 350,00 \text{ mp}$$

1.2.3. Demolare sant pereat existent

Se plateste pe mp de sant pereat existent conform masuratorilor de pe amplasament.

Lucrarile constau din:

- demolarea santului pavat existent, incarcarea si transportul materialului pana la gropile de depozitare aprobate de Inginer, curatirea amplasamentului, inclusiv nivelarea suprafetei gropii de depozitare.

$$S = 200 \times 2,2 - 20,00 \text{ (etapa I)} = 420,00 \text{ mp}$$

1.2.4. Decaparea si depozitarea pamantului vegetal

Se plateste pe mc de sapatura de pamant, masurata geometric in sectiune transversala.

Lucrarile constau din:

- marcarea zonei unde urmeaza sa se execute sapatura, decaparea pamantului vegetal cu buldozerul pe o adancime de 30 cm sau pe adancimea recomandata de Inginer, incarcarea in camioane si transportul materialului rezultat din decapari, in vederea depozitarii provizorii sau definitive a acestuia in locurile stabilite de Antreprenor si aprobate de Inginer, depozitarea provizorie sau definitiva include:

- proiectul depozitului aprobat de inginer
- acordul proprietarului terenului
- achizitionarea sau acordarea de compensatii pentru ocuparea terenului • depozitarea pamantului vegetal
- asigurarea unui drum de acces pana la depozit si dezafectarea acestuia dupa terminarea lucrarilor
- finisarea suprafetei de depozitare dupa terminarea lucrarilor in conformitate cu conditiile impuse de proprietarul terenului si de Inginer, curatirea suprafetei de teren.

$$V = 1\ 650,00 - 10,00 \text{ (etapa I)} = 1640,00 \text{ mc}$$

1.2.5. Eliberare amplasament de vegetatie spontana

Se plateste pe mp.

Lucrarile constau din:

- defrisarea manuala sau mecanica de ierburi, tufisuri, arbusti, strangerea materialului in gramezi la marginea suprafetei de lucru, incarcarea, transportul materialului rezultat la groapa de gunoi autorizata, curatirea terenului si amenajarea lui dupa executie.

$$S = 2\ 800,00 \times 5,00 \text{ mp/ml} - 5760,00 \text{ (etapa I)} = 8240,00 \text{ mp}$$

Cap 1.3. AMENAJARI PENTRU PROTECTIA MEDIULUI SI ADUCEREA TERENULUI LA STAREA INITIALA

1.3.1. Imbracarea taluzurilor cu pamant vegetal

Se plateste pe mp sol vegetal gata compactat si pus in opera, masurat geometric in sectiune transversala.

Lucrarile constau din:

- decaparea, incarcarea si transportul pamantului vegetal de la locul unde se executa sapatura sau de la depozitul provizoriu de pamant, pana la locul unde se executa sapatura sau de la depozitul provizoriu de pamant, pana la locul unde se executa lucrarea, executarea treptelor de infratire pe taluze, asternerea, faramitarea si compactarea usoara a pamantului, inierbarea si alte operatiuni succesive incepand cu udarea pamantului si pana la dezvoltarea completa a vegetatiei, curatirea terenului

$$S = 5\ 000,00 - 500,00 \text{ (etapa I)} = 4500,00 \text{ mp}$$

1.3.2. Desfacere variante de circulatie provizorii

Se plateste pe mc.

Lucrarile constau din:

- efectuarea sapaturilor, desfacerea tuburilor sau elementelor prefabricate pentru descarcarea apelor, incarcarea, transportul, depozitarea, curatirea terenului.

$$\text{Podete } V = 4 \text{ buc} \times 25,0 \text{ m} \times 4,0 \times 2,0 = 800,00 \text{ mc}$$

Cap 1.4. CHELTUIELI PENTRU RELOCARE SI PROTECTIE RETELE

1.4.1. *Relocare retele existente* – cuprinde identificarea stalpilor si a traseelor retelelor din ampriza drumului, stabilirea amplasamentului in care se vor reamplasa, intocmirea documentatiei si obtinerea vizelor necesare, lucrarile propriu zise de relocare:

Suma forfetara

$$C=500.000,00 - 200.000,00 \text{ (etapa I)} = 300.000,00 \text{ lei}$$

Intocmit,
Ing.Dana Padurariu

Verificat,
Ing.Iulian Mata

DESCRIEREA PRETURILOR AFERENTE LISTEI DE CANTITATI NR.2

Cap 4.1. CONSTRUCTII SI INSTALATII OBIECTUL 1– LUCRARI DRUM Categoria de lucrari T - TERASAMENTE

T1. Sapatura de pamant in teren foarte tare executata cu mecanizat pentru realizare ampriza drum si trepte de infatire

Se masoara la mc.

Lucrarile constau din:

- marcarea zonei unde urmeaza sa se execute sapatura, executia sapaturii de pamant cu buldozerul, incarcarea si transportul materialului rezultat la groapa de gunoi autorizata, nivelarea si finisarea zonei de lucru, verificarea profilului proiectat, curatirea suprafetei de teren.

$$V = 9\ 000,00 - 4150,00 \text{ (etapa I)} = 4850,00 \text{ mc}$$

T2. Sapatura de pamant in groapa de imprumut pentru ramblee:

Se masoara la mc.

Lucrarile constau din:

- marcarea zonei unde se efectueaza sapatura, curatirea terenului in perimetrul gropii de imprumut, decaparea pamantului vegetal si depozitarea provizorie a acestuia, efectuarea sapaturilor, incarcarea materialului in mijloacele de transport si transportul, refacerea suprafetei de teren din perimetrul gropii de imprumut, fertilizarea solului, amenajarea de drumuri tehnologice pana la groapa de imprumut, obtinerea tuturor aprobarilor necesare pentru utilizarea gropii de imprumut, obtinerea tuturor aprobarilor necesare in vederea utilizarii calitatii materialului provenit din sapatura pentru confirmarea utilizarii acestuia ca material de umplutura, curatirea terenului.

$$V = 5\ 500,00 - 4500,00 \text{ (etapa I)} = 1000,00 \text{ mc}$$

T3. Umplutura de pamant: la rampele de acces la pod precum si la umpluturile la trepte de infatire si refacerea ampriza

Se masoara la mc.

Lucrarile constau din:

- marcarea zonei unde se efectueaza umplutura, asternerea uniforma in straturi a pamantului provenit din groapa de imprumut (adus la lucrare), compactarea straturilor de pamant (la terasamente), finisarea manuala a taluzurilor, aducerea la cota a terasamentelor, udarea mecanica a straturilor de pamant cu cisterna, curatirea amplasamentului de reziduri si transportul lor la groapa de gunoi autorizata.

$$V = 5\ 500,00 - 4500,00 \text{ (etapa I)} = 1000,00 \text{ mc}$$

T4. Compactarea si nivelarea patului drumului:

Se masoara la mp.

Lucrarile constau din:

- nivelarea cu mijloace mecanizate a patului drumului, inainte de inceperea lucrarilor de ramble, udarea pana la atingerea continutului maxim de umiditate in vederea compactarii, compactarea suprafetei terenului, verificarea gradului de compactare, curatirea suprafetei de teren.

$$S = 32\ 000,00 - 5000,00 \text{ (etapa I)} = 27.000,00 \text{ mp}$$

T5. Scarificarea mecanica a pietruirii existente :

Se masoara la mc.

Lucrarile constau din:

- Scarificarea mecanica a platformei drumului existent pe adancimea necesara, separarea materialului scarificat si adunarea in gramezi a celui utilizabil in vederea refolosirii, indepartarea materialului neutilizabil din zona, incarcarea materialului si transportul lui la groapa de gunoi autorizata.

$$V = 2\ 000 \times 8,0 \times 0,10 - 400 \text{ (etapa I)} = 1\ 200,00 \text{ mc}$$

T6. Lucrari de amenajare a profilului in lung prin adaos de balast:

Se masoara la mc.

Lucrarile constau din:

- marcarea zonei unde se efectueaza umplutura, asternerea uniforma in straturi a balastului, compactarea, aducerea la cota, udarea mecanica cu cisterna, curatirea amplasamentului de reziduri si transportul lor la groapa de gunoi autorizata

$$V = 2\ 000 \times 8 \times 0,50 = 800,00 \text{ mc}$$

Intocmit,
Ing.Dana Padurariu

Verificat,
Ing.Iulian Mata

DESCRIEREA PRETURILOR AFERENTE LISTEI DE CANTITATI NR.3

Cap 4.1. CONSTRUCTII SI INSTALATII

OBIECTUL 1 – LUCRARI DRUM

Categoria de lucrari SRN – STRUCTURA RUTIERA SUPLA

Sectorizare:

Km 52+860 – 52+950, L=	90,00 m
<u>Km 53+275 – 55+660, L=</u>	<u>2 384,00 m</u>
Total	2 474,00 m

3.1. *Strat de forma din materiale granulare stabilizate cu lianti hidraulic in grosime de 20 cm*

Se masoara la mc.

Lucrarile constau din:

- procurarea materialelor, transportul materialelor la locul de punere in opera, punerea in opera:

- asternerea balastului;
- imprastierea liantului hidraulic;
- amestecarea cu autograderul ;
- udarea si compactarea pana la atingerea gradului de compactare necesar;
- curatirea suprafetei;
- corectarea neregularitatilor suprafetei inainte si dupa compactare;
- toate verificarile efectuate in timpul executiei;

- curatirea terenului si transportul materialelor neutilizabile la groapa de gunoi autorizata

$$\begin{aligned} V &= 2724,00 \times 9,50 \text{ m} \times 0,20 \text{ m} \times 1,05 - 460 \text{ (etapa I)} = 4.974,38 \text{ mc} \\ V &= 4980 \text{ mc} \end{aligned}$$

3.2. *Strat inferior de fundatie din balast in grosime de 25 cm*

Se masoara la mc.

Lucrarile constau din:

- procurarea materialelor, transportul materialelor la locul de punere in opera, punerea in opera:

- asternerea balastului;
- udarea si compactarea pana la atingerea gradului de compactare necesar;
- curatirea suprafetei;
- corectarea neregularitatilor suprafetei inainte si dupa compactare;
- toate verificarile efectuate in timpul executiei;

- curatirea terenului si transportul materialelor neutilizabile la groapa de gunoi autorizata

$$\begin{aligned} V &= 2724,00 \times 9,00 \text{ m} \times 0,25 \text{ m} \times 1,05 - 640 \text{ (etapa I)} = 5795,00 \text{ mc} \\ V &= 5800,00 \text{ mc} \end{aligned}$$

3.3. Strat superior de fundatie din piatra sparta in grosime de 15 cm

Se masoara la mc.

Lucrarile constau din:

- procurarea materialelor, transportul materialelor la locul de punere in opera, punerea in opera, udarea si compactarea pana la atingerea gradului de compactare necesar, asternerea materialului de impanare, toate operatiunile de cilindrare si corectarea neregularitatilor suprafetei inainte si dupa compactare, toate verificarile efectuate in timpul executiei, curatirea terenului si transportul materialelor neutilizabile la groapa de gunoi autorizata .

$$\begin{aligned} V &= 2724,00 \times 8,45 \text{ m} \times 0,15 \text{ m} \times 1,05 - 390 \text{ (etapa I)} = 3235,31 \text{ mc} \\ V &= 3240,00 \text{ mc} \end{aligned}$$

3.3. Strat de baza din AB22,4 baza 50/70 in grosime de 6 cm

Se masoara la to de strat din mixtura asfaltica gata compactat si pus in opera.

Greutatea se va stabili si calcula volumetric in sectiune transversala, iar densitatea se va determina prin incercari de laborator.

Lucrarile constau din:

- aprovizionarea cu agregate si materiale necesare fabricarii mixturii, fabricarea mixturii sau aducerea gata pregatita de la un sub antreprenor aprobat, transportul mixturii gata pregatita, pe amplasament pentru punerea in opera, punerea in opera:

- curatirea si uscarea completa a suprafetei existente;
- indepartarea particolelor de materiale straine;
- asternerea si cilindrea mixturii de beton asfaltic pana la atingerea cotei de nivel, a grosimii si densitatii mentionate in Specificatiile Tehnice (Caiete de Sarcini);
- verificarea grosimii, cotei de nivel si gradului de compactare;
- verificarea suprafetei si efectuarea corectiilor conform cerintelor privind cota de nivel, grosimea si tolerantele;

- curatirea terenului si transportul materialelor neutilizabile la groapa de gunoi autorizata.

$$\begin{aligned} G &= 2724,00 \times 6,65 \text{ m} \times 0,06 \text{ m} \times 2,37 \text{ to/mc} \times 1,05 - 375 \text{ (etapa I)} = \\ &2329,69 \text{ to} \\ G &= 2335,00 \text{ to} \end{aligned}$$

3.5. Strat de uzura din BA16 rul 50/70 in grosime de 4 cm

Se masoara la mp de suprafata acoperita conform masuratorilor efectuate de pe amplasament si pus in opera, inclusiv amorsarea stratului de baza.

Greutatea se va stabili si calcula volumetric in sectiune transversala, iar densitatea se va determina prin incercari de laborator.

Lucrarile constau din:

- aprovizionarea cu agregate si materiale necesare fabricarii mixturii, fabricarea mixturii sau aducerea gata pregatita de la un sub antreprenor aprobat, transportul mixturii gata pregatita, pe amplasament pentru punerea in opera si punerea in opera:

- curatirea si uscarea completa a suprafetei existente;
- indepartarea particolelor de materiale straine;
- amorsare stratului support cu emulsie bituminoasa;
- asternerea si cilindrea mixturii de beton asfaltic pana la atingerea cotei de nivel, a grosimii si densitatii mentionate in Specificatiile Tehnice (Caiete de Sarcini);
- verificarea grosimii, cotei de nivel si gradului de compactare;
- verificarea suprafetei si efectuarea corectiilor conform cerintelor privind cota de nivel, grosimea si tolerantele;

- curatirea terenului si transportul materialelor neutilizabile la groapa de gunoi autorizata.

$$\begin{aligned} S &= 2\,724,00 \times 6,50 \text{ m} \times 1,05 - 2000 \text{ (etapa I)} = 16\,591,30 \text{ mp} \\ S &= 16\,600,00 \text{ mp} \end{aligned}$$

Intocmit,
Ing.Dana Padurariu

Verificat,
Ing.Iulian Mata

DESCRIEREA PRETURILOR AFERENTE LISTEI DE CANTITATI NR.4

Cap 4.1. CONSTRUCTII SI INSTALATII

OBIECTUL 1 – LUCRARI DRUM

Categoria de lucrari Ac – AMENAJARE ACOSTAMENTE

Ac.1. Acostamente consolidate cu pereu din beton

Se masoara la mp.

Lucrarile constau din:

- taierea, profilarea acostamentelor, procurarea materialelor, transportul materialelor la locul de punere in opera, punerea in opera:

- asternerea nisipului in grosime de 5 cm si pilonarea lui;
- corectarea neregularitatilor suprafetei;
- toate verificarile efectuate in timpul executiei;
- turnarea betonului C30/37 in grosime de 10 cm, in campuri cu latimea de 1,0 m;
- rostuirea transversal si longitudinal, la contactul cu imbracamintea bituminoasa.

- curatirea terenului si transportul materialelor neutilizabile la groapa de gunoi autorizata

$$S = 3\,672,00 \times 0,75 - 500 \text{ (etapa I) m} = 2\,254,00 \text{ mp}$$

Ac.2. Acostamente din piatra sparta

Se masoara la mp.

Lucrarile constau din:

- taierea, profilarea acostamentelor, procurarea materialelor, transportul materialelor la locul de punere in opera, punerea in opera, impregnarea cu emulsie bituminoasa, corectarea neregularitatilor suprafetei, toate verificarile efectuate in timpul, curatirea terenului si transportul materialelor neutilizabile la groapa de gunoi autorizata

$$V = (2 \times 2\,254,00 - 4\,665,00) \times 0,75 \text{ m} \times 0,10 \text{ mc} = 58,725 \text{ mc}$$

$$V = 58,80 \text{ mc}$$

DESCRIEREA PRETURILOR AFERENTE LISTEI DE CANTITATI NR.5

Cap 4.1. CONSTRUCTII SI INSTALATII

OBIECTUL 1 – LUCRARI DRUM

Categoria de lucrari D-DISPOZITIVE DE COLECTARE SI EVACUARE APE

Dispozitive de colectare si evacuare ape meteorice					
Partea stanga		Partea dreapta		Lungime (ml)	Observatii
		Km 52+860	Km 52+910	100.00 ml	Sant trapezoidal din beton
Km 52+920	Km 52+950			30.00 ml	Sant trapezoidal din beton
Km 53+275	Km 53+700			425.00 ml	Rigola cu placuta carosabila
		Km 53+275	Km 53+450	175.00 ml	Rigola cu placuta carosabila
		Km 53+550	Km 53+770	220.00 ml	Rigola triunghiulara din beton
Km 53+770	Km 54+250			480.00 ml	Rigola triunghiulara din beton
		Km 54+225	Km 54+250	25.00 ml	Rigola triunghiulara din beton
		Km 54+325	Km 54+625	300.00 ml	Rigola triunghiulara din beton
Km 54+590	Km 54+852			262.00 ml	Rigola triunghiulara din beton
		Km 54+700	Km 54+975	275.00 ml	Rigola triunghiulara din beton
Km 55+015	Km 55+125			110.00 ml	Rigola triunghiulara din beton
		Km 55+030	Km 55+125	95.00 ml	Rigola triunghiulara din beton
Km 55+200	Km 55+260			60.00 ml	Rigola triunghiulara din beton
		Km 55+200	Km 55+660	460.00 ml	Rigola triunghiulara din beton
Km 55+475	Km 55+660			185.00 ml	Rigola triunghiulara din beton

D.1. Santuri trapezoidale pereate cu beton C30/37 – 10 cm grosime turnat pe loc pe strat de nisip 5 cm

Se masoara la ml.

Lucrarile constau din:

- sapaturile executate conform configuratiei geometrice specific;
- evacuarea materialului rezultat din sapatura si transportul acestuia intr-o zona de depozitare;
- verificarea suprafetei stratului suport de nisip si corectarea denivelarilor conform cotelor de nivel proiectate;
- aprovizionare cu agregate necesare pentru executia substratului de nisip de 5 cm, inclusiv transportul materialelor;
- executia substratului de nisip;
- aprovizionarea cu materiale necesare prepararii betonului C 30/37, prepararea, turnarea si transportul betonului la locul de punere in opera;
- rostuirea cu mastic bituminos.
- curatirea terenului si transportul materialelor neutilizabile la groapa de gunoi autorizata

$$L = 600,00 - 470,00 \text{ (etapa I)} = 130 \text{ ml}$$

D.2. Rigole triunghiulare pereate cu beton C30/37 – 10 cm grosime turnat pe loc pe strat de nisip 5 cm

Se masoara la ml.

Lucrarile constau din:

- sapaturile executate conform configuratiei geometrice specific;
- evacuarea materialului rezultat din sapatura si transportul acestuia intr-o zona de depozitare;
- verificarea suprafetei stratului suport de nisip si corectarea denivelarilor conform cotelor de nivel proiectate;
- aprovizionare cu agregate necesare pentru executia substratului de nisip de 5 cm, inclusiv transportul materialelor;
- executia substratului de nisip;
- aprovizionarea cu materiale necesare prepararii betonului C 30/37, prepararea, turnarea si transportul betonului la locul de punere in opera;
- rostuirea cu mastic bituminos.
- curatirea terenului si transportul materialelor neutilizabile la groapa de gunoi autorizata

$$L = 2\,472,00\text{ ml}$$

D.3. Rigole cu placuta carosabila

Se plateste pe ml de rigola masurata pe amplasament conform detaliilor specifice indicate pe profilul transversal tip.

Lucrarile constau din:

- executarea sapaturilor in concordanta cu configuratia geometrica proiectata;
- evacuarea materialului rezultat din sapaturi si transportul acestuia intr-un depozit aprobat de Inginer;
- nivelarea fundului sapaturii;
- verificarea suprafetei sapaturii si corectarea erorilor de nivel conform cotei de nivel indicata in proiect;
- aprovizionarea cu agregate, beton si panouri pentru cofraje;
- procurarea sau executia placutelor carosabile prefabricate;
- turnarea sub-stratului fundatiei din material granular;
- fabricarea si montarea cofrajelor;
- turnarea betonului;
- decofrarea;
- montarea dalelor prefabricate;
- executarea tuturor operatiunilor de transport aferente lucrarilor;
- curatirea terenului.

$$L = 600,00\text{ ml}$$

D.4. Rigole de acostament carosabile din beton armat C30/37

Se plateste pe ml de rigola masurata pe amplasament conform detaliilor specifice indicate pe profilul transversal tip.

Lucrarile constau din:

- sapaturile executate conform configuratiei geometrice specific;
- evacuarea materialului rezultat din sapatura si transportul acestuia intr-o zona de depozitare;
- verificarea suprafetei stratului suport de nisip si corectarea denivelarilor conform cotelor de nivel proiectate;
- aprovizionare cu agregate necesare pentru executia substratului de nisip de 5 cm, inclusiv transportul materialelor;
- executia substratului de nisip;
- aprovizionarea cu plese sudate si materiale necesare prepararii betonului C 30/37, prepararea, turnarea si transportul betonului la locul de punere in opera;
- rostuirea cu mastic bituminos.
- curatirea terenului si transportul materialelor neutilizabile la groapa de gunoi autorizata

$$L = 995,00 \text{ ml}$$

D.5.Ridicare la cota camine de vizitare

Se masoara la buc conform detaliilor specifice indicate in documentatia de executie.

Lucrarile constau din:

- Desfacerea capacului existent si depunerea pe zona in imediata vecinatate;
- Spargerea betonului existent 0.1 mc/buc.;
- Prevederea de distantiere plastic 10 buc./buc.;
- Prevederea de otel beton 15 kg/buc.;
- Betonarea cu 0.3 mc/buc.;
- Montarea capacului;
- Incarcarea si transportul materialului rezultat din demolari la o groapa de gunoi autorizata;
- Taxa pentru groapa de gunoi autorizata;
- Obtinerea tuturor avizelor din partea proprietarilor de retele;
- Curatirea suprafetei de teren

$$N = 10 \text{ buc}$$

Intocmit,
Ing.Dana Padurariu

Verificat,
Ing.Iulian Mata

DESCRIEREA PRETURILOR AFERENTE LISTEI DE CANTITATI NR.6

Cap 4.1. CONSTRUCTII SI INSTALATII

OBIECTUL 1 – LUCRARI DRUM

Categoria de lucrari DL - AMENAJARE DRUMURI LATERALE

Drumuri laterale	
Pozitie Km	Pozitionare/Latime
Km 52+945 – ramura giratie DN2R	dreapta/6.0
Km 52+955 – ramura giratie drum local	dreapta/5.0
Km 53+295	stanga/4.0
Km 53+530	dreapta/5.0
Km 53+630	dreapta/3.0+4.0

3.1. Strat de forma din materiale granulare stabilizate cu lianti hidraulic in grosime de 20 cm

Se masoara la mc.

Lucrarile constau din:

- procurarea materialelor, transportul materialelor la locul de punere in opera, punerea in opera:

- asternerea balastului;
- imprastierea liantului hidraulic;
- amestecarea cu autograderul ;
- udarea si compactarea pana la atingerea gradului de compactare necesar;
- curatirea suprafetei;
- corectarea neregularitatilor suprafetei inainte si dupa compactare;
- toate verificarile efectuate in timpul executiei;

- curatirea terenului si transportul materialelor neutilizabile la groapa de gunoi autorizata

$$V = 200,00 \times 7,00 \text{ m} \times 0,20 \text{ m} \times 1,10 = 308,00 \text{ mc}$$

3.2. Strat inferior de fundatie din balast in grosime de 25 cm

Se masoara la mc.

Lucrarile constau din:

- procurarea materialelor, transportul materialelor la locul de punere in opera, punerea in opera:

- asternerea balastului;
- udarea si compactarea pana la atingerea gradului de compactare necesar;
- curatirea suprafetei;

- corectarea neregularitatilor suprafetei inainte si dupa compactare;
 - toate verificarile efectuate in timpul executiei;
- curatirea terenului si transportul materialelor neutilizabile la groapa de gunoi autorizata

$$V = 200,00 \times 6,00 \text{ m} \times 0,25 \text{ m} \times 1,10 = 330,00 \text{ mc}$$

3.3. Strat superior de fundatie din piatra sparta in grosime de 15 cm

Se masoara la mc.

Lucrarile constau din:

- procurarea materialelor, transportul materialelor la locul de punere in opera, punerea in opera, udarea si compactarea pana la atingerea gradului de compactare necesar, asternerea materialului de impanare, toate operatiunile de cilindrare si corectarea neregularitatilor suprafetei inainte si dupa compactare, toate verificarile efectuate in timpul executiei, curatirea terenului si transportul materialelor neutilizabile la groapa de gunoi autorizata .

$$V = 200,00 \times 5,20 \text{ m} \times 0,15 \text{ m} \times 1,10 = 171,60 \text{ mc}$$

$$V = 172,00 \text{ mc}$$

3.3. Strat de baza din AB22,4 baza 50/70 in grosime de 6 cm

Se masoara la to de strat din mixtura asfaltica gata compactat si pus in opera.

Greutatea se va stabili si calcula volumetric in sectiune transversala, iar densitatea se va determina prin incercari de laborator.

Lucrarile constau din:

- aprovizionarea cu agregate si materiale necesare fabricarii mixturii, fabricarea mixturii sau aducerea gata pregatita de la un sub antreprenor aprobat, transportul mixturii gata pregatita, pe amplasament pentru punerea in opera, punerea in opera:

- curatirea si uscarea completa a suprafetei existente;
- indepartarea particolelor de materiale straine;
- asternerea si cilindrarea mixturii de beton asfaltic pana la atingerea cotei de nivel, a grosimii si densitatii mentionate in Specificatiile Tehnice (Caiete de Sarcini);
- verificarea grosimii, cotei de nivel si gradului de compactare;
- verificarea suprafetei si efectuarea corectiilor conform cerintelor privind cota de nivel, grosimea si tolerantele;

- curatirea terenului si transportul materialelor neutilizabile la groapa de gunoi autorizata.

$$V = 200,00 \times 5,10 \text{ m} \times 0,06 \text{ m} \times 2,37 \text{ to/mc} \times 1,10 = 159,55 \text{ mc}$$

$$V = 160,00 \text{ mc}$$

3.5. Strat de uzura din BA16 rul 50/70 în grosime de 4 cm

Se măsoară la mp de suprafață acoperită conform măsurătorilor efectuate de pe amplasament și pus în opera, inclusiv amorsarea stratului de bază.

Greutatea se va stabili și calcula volumetric în secțiune transversală, iar densitatea se va determina prin încercări de laborator.

Lucrările constau din:

- aprovizionarea cu agregate și materiale necesare fabricării mixturii, fabricarea mixturii sau aducerea gata pregătită de la un sub antreprenor aprobat, transportul mixturii gata pregătită, pe amplasament pentru punerea în opera și punerea în opera:

- curățirea și uscarea completă a suprafeței existente;
- îndepărtarea particulelor de materiale străine;
- amorsare stratului support cu emulsie bituminoasă;
- asternerea și cilindrarea mixturii de beton asfaltic până la atingerea cotei de nivel, a grosimii și densității menționate în Specificațiile Tehnice (Caiete de Sarcini);
- verificarea grosimii, cotei de nivel și gradului de compactare;
- verificarea suprafeței și efectuarea corecțiilor conform cerințelor privind cota de nivel, grosimea și toleranțele;

- curățirea terenului și transportul materialelor neutilizabile la groapa de gunoi autorizată.

$$S = 200,00 \times 5,00 \text{ m} \times 1,10 = 1\ 100,00 \text{ mp}$$

Intocmit,
Ing.Dana Padurariu

Verificat,
Ing.Iulian Mata

DESCRIEREA PRETURILOR AFERENTE LISTEI DE CANTITATI NR.7

Cap 4.1. CONSTRUCTII SI INSTALATII

OBIECTUL 1 – LUCRARI DRUM

Categoria de lucrari Pd – PODETE

Podete transversale				
Pozitie Km	Tip	Lungime (ml)	Amonte	Aval
Km 53+495	P2	8.40 ml	camera de cadere	Aripi prefabricate
Km 53+495	P2	7.80 ml	camera de cadere	Aripi prefabricate
Km 54+500	C2	11.20 ml	camera de cadere	fap
Km 54+700	P2	10.80 ml	camera de cadere	Aripi prefabricate

Pd1. Podete din cadre prefabricate tip P2

Se masoara la ml.

Lucrarile constau din:

- executia sapaturilor pentru fundatii;
- spargerea betoanelor la podetul existent si transportul materialului in depozit;
- dezafectarea materialului rezultat din sapaturi si transportul acestuia intr-un depozit aprobat de Inginer;
- procurarea sau fabricarea cofrajelor;
- procurarea si turnarea betonului in fundatii si la camera de cadere;
- procurarea si montarea elementelor prefabricate tip P2, inclusiv a aripilor;
- executia hidroizolatiilor, drenurilor si umpluturilor de pamant amplasate in spatele podetelor prefabricate si realizarea racordurilor cu terasamentele conform datelor din desene;
- curatirea terenului.

Pd2. Podete din cadre prefabricate tip C2

Se masoara la ml.

Lucrarile constau din:

- executia sapaturilor pentru fundatii;
- spargerea betoanelor la podetul existent si transportul materialului in depozit;
- dezafectarea materialului rezultat din sapaturi si transportul acestuia intr-un depozit aprobat de Inginer;
- procurarea sau fabricarea cofrajelor;
- procurarea si turnarea betonului in fundatii si la camera de cadere;
- procurarea si montarea elementelor prefabricate tip C2, inclusiv a aripilor;
- executia hidroizolatiilor, drenurilor si umpluturilor de pamant amplasate in spatele podetelor prefabricate si realizarea racordurilor cu terasamentele conform datelor din desene;
- curatirea terenului.

Intocmit,
Ing.Dana Padurariu

Verificat,
Ing.Iulian Mata

DESCRIEREA PRETURILOR AFERENTE LISTEI DE CANTITATI NR.8

Cap 4.1. CONSTRUCTII SI INSTALATII

OBIECTUL 1 – LUCRARI DRUM

Categoria de lucrari S – LUCRARI DE SEMNALIZARE RUTIERA SI SIGURANTA CIRCULATIEI

S.1. Semnalizarea rutiera in timpul executiei lucrarilor

Se masoara pe km de drum.

Lucrarile constau din:

- adoptarea tuturor masurilor de securitate a traficului si dirijare a circulatiei pe timpul zilei/pe timpul noptii, in orice conditii atmosferice, semnalizare verticala si marcaj orizontal astfel incat traficul sa se desfasoare in conditii de siguranta pe amplasament in timpul activitatilor de luare in posesie a amplasamentului de catre Antreprenor;

- trimiterea unor avertismente in scris in scopuri publicitare realizate prin mass-media, in legatura cu lucrarile care se desfasoara pe anumite drumuri si cu unele intarzieri care pot apare in redarea in folosinta a drumurilor respective pentru desfasurarea traficului in conditii normale;

- realizarea semnalizarii rutiere, a marcajelor, semnalizarii luminoase, balize, conuri si bariere, ca masuri de protectie a populatiei impotriva eventualelor accidente.

- asigurarea unor mijloace de tractare disponibile si facilitarea unor relatii de colaborare cu organele locale de politie si cu alte autoritati implicate.

$$L = 2,80 - 0,40 \text{ (etapa I)} = 2,40 \text{ km}$$

S.2. Semnalizarea rutiera dupa executia lucrarilor

Se masoara pe km de drum.

Lucrarile constau din:

Lucrarile constau din:

A). Asigurarea panourilor pentru semnalizarea rutiera - procurarea, livrarea si montarea portalelor, consolelor, stalpilor si a panourilor reflectorizante, inclusiv a dispozitivelor de fixare necesare pentru refacerea panourilor existente care au fost deteriorate in timpul executiei lucrarilor. - Procurarea, livrarea si montarea de panouri de semnalizare suplimentare in vederea adaptarii sistemului de semnalizare existent la noile conditii generate de executia lucrarilor.

B). Asigurarea marcajelor rutiere - procurarea, livrarea si aplicarea de vopsele si microbule atat in cazul marcajelor orizontale finale cat si al celor de pre-marcaj.

Pretul aferent marcajelor rutiere va acoperi toate operatiunile de fabricatie, transport si manipulare a materialelor aferente, precum si de montare a panourilor de semnalizare pe perioada aplicarii marcajelor.

S3, S4, S5. Stalpi de ghidare, Borne hm si km

Se plateste la bucata stalpii de ghidare și borna puse in opera.

Lucrarile constau din:

- proiectul detaliat pentru suporturi, conform prevederilor din regulamentele de trafic si standardele pentru semnalizari rutiere;
- Contractorul trebuie sa prezinte Inginerului propunerile pentru tipul de borna si sa obtina aprobarea de la Inginer;
- aprovizionarea cu toate materialele (vopsea, folie, foaie de aluminiu, suporturi, dispozitive de fixare, etc.), inclusiv transportul lor la locul de lucru;
- controlul calitatii materialelor, bornelor si a stalpilor de ghidare;
- executia in forme si dimensiuni corespunzatoare, aprobate de Inginer;
- executia suporturilor si fixarea lor pe pamant;
- Excavari pentru fundatii;
- Fundatia suporturilor;
- Fixarea suporturilor si a bornelor;
- Toate cheltuielile pentru testele cerute de Inginer in vederea verificarii calitatii materialelor;
- Toate etapele necesare terminarii lucrarilor conform Caietului de Sarcini.

S.6. Intersectie sens giratoriu km 52+939

Se plateste la buc. conform cerintelor din proiectul de semnalizare rutiera.

Lucrarile constau din:

- trasarea lucrarilor;
- excavarea, incarcarea si transportul pamantului in depozit;
- realizarea structurii rutiere pe calea inelara ca cea din SRN;
- aprovizionarea cu materiale: bordure, pavele, etc;
- realizarea insulei giratiei conform detalii de executie;
- verificarea suprafetei si efectuarea corectiilor conform cerintelor privind cota de nivel, grosimea si tolerantele;
- curatirea terenului si transportul materialelor neutilizabile la groapa de gunoi autorizata.

S.7. Parapet metalic zincat H1 și H2

Se plateste pe metru de parapet metalic finisat si amplasat pe platforma drumului conform masuratorilor de pe amplasament si cerintelor din desenele tip.

Lucrarile constau din:

- trasarea lucrarilor;
- aprovizionarea cu materiale: vopsea, piatra sparta, panouri de cofraje;
- livrarea sau fabricarea stalpilor si lisei metalice, avand certificate de conformitate privind admisibilitatea crash-test;

- livrarea sau fabricarea betonului;
- executia in fabrica a pieselor metalice necesare asamblarii parapetilor;
- toate operatiunile de transport necesare executiei lucrarilor;
- saparea fundatiilor pentru stalpi si blocuri de ancorare;
- incarcarea materialului rezultat dupa sapare si transportul acestuia intr-un depozit aprobat de Inginer;
- executarea cofrajelor si turnarea betonului in fundatii;
- montarea stalpilor prin batere cu sonata sau
- prin umplerea gropilor sapate cu piatra sparta si compactarea acesteia;
- montarea liselor metalice si asamblarea acestora impreuna cu stalpii;
- curatirea terenului

Parapet metalic zincat					
Partea stanga		Partea dreapta		Tip	Lungime (ml)
		Km 53+480	Km 53+550	H1	70.00 ml
Km 53+489	Km 53+501			H1	12.00 ml
Km 53+700	Km 53+770			H1	70.00 ml
		Km 53+770	Km 53+810	H1	40.00 ml
		Km 53+810	Km 53+900	H2	90.00 ml
		Km 54+000	Km 54+025	H2	25.00 ml
		Km 54+025	Km 54+040	H1	15.00 ml
		Km 54+040	Km 54+075	H2	35.00 ml
		Km 54+075	Km 54+125	H1	50.00 ml
		Km 54+125	Km 54+150	H2	25.00 ml
		Km 54+150	Km 54+200	H1	50.00 ml
		Km 54+200	Km 54+225	H2	25.00 ml
Km 54+400	Km 54+590			H2	190.00 ml
		Km 54+494	Km 54+506	H1	12.00 ml
Km 54+625	Km 54+675			H2	50.00 ml
Km 54+694	Km 54+706			H1	12.00 ml
		Km 54+694	Km 54+706	H1	12.00 ml
Km 54+852	Km 54+922			H2	70.00 ml
Km 54+975	Km 55+015			H2	40.00 ml
		Km 54+975	Km 55+030	H2	55.00 ml
Km 55+260	Km 55+400			H2	140.00 ml

Intocmit,
Ing.Dana Padurariu

Verificat,
Ing.Iulian Mata

DESCRIEREA PRETURILOR AFERENTE LISTEI DE CANTITATI NR.10

Cap 4.1. CONSTRUCTII SI INSTALATII OBIECTUL 3 – LUCRARI DE CONSOLIDARE

Consolidari						
Partea stanga		Partea dreapta		Lungime	Inaltime elevatie	Observatii
Km 53+770	Km 53+875			105.00 ml	2.50 - 3.00	zid debleu
		Km 53+810	Km 53+900	90.00 ml	2.5	fap
Km 54+075	Km 54+125			50.00 ml	2.00 - 2.50	zid debleu
		Km 54+000	Km 54+025	25.00 ml	3.50 - 4.00	zid rambleu
		Km 54+040	Km 54+075	35.00 ml	3.50 - 4.00	zid rambleu
		Km 54+125	Km 54+150	25.00 ml	3.50 - 4.00	zid rambleu
		Km 54+200	Km 54+225	25.00 ml	2.5	fap
Km 54+410	Km 54+545			135.00 ml	2.5	fap
Km 54+545	Km 54+590			45.00 ml	3.50 - 4.00	zid rambleu
Km 54+625	Km 54+650			25.00 ml	2.00 - 2.50	zid debleu
		Km 54+625	Km 54+650	25.00 ml	2	fap
		Km 54+650	Km 54+675	25.00 ml	3.50 - 4.00	zid debleu
Km 54+852	Km 54+922			70.00 ml	2	fap
Km 54+975	Km 55+015			40.00 ml	2.5	fap
		Km 54+975	Km 55+030	55.00 ml	2.00 - 2.50	fap
Km 55+260	Km 55+400			140.00 ml	2.5	fap
		Km 55+345	Km 55+400	55.00 ml	2.50 - 3.00	zid debleu

C1. Ziduri de sprijin fundate direct

C.1.1. Zid de sprijin cu elevatia de 2,00 - 2,50 m

L = 75,00 ml

C.1.2. Zid de sprijin cu elevatia de 2,50 - 3,00 m

L = 160,00 ml

C.1.3. Zid de sprijin cu elevatia de 3,50 - 4,00 m

L = 155,00 ml

C2. Fundatii adancite de parapet

L = 580,00 ml

Se masoara pe ml de zid.

Lucrarile constau din:

- marcarea zonei unde urmeaza sa se execute sapatura;
- sapatura mecanica cu excavatorul pana la adancimea stabilita in proiect sau pe adancimea recomandata de Inginer;
- epuizarea apei din excavatie daca este cazul;
- incarcarea in camioane si transportul materialului rezultat din decapari, in vederea depozitarii provizorii sau definitive a acestuia in locuri stabilite de Antreprenor si aprobate de Inginer;
- aprovizionarea cu agregate si materiale necesare prepararii betonului, procurarea aditivilor pentru impermeabilizare, fabricarea betonului sau aducerea lui gata pregatit de la un furnizor aprobat, transportul betonului gata pregatit pe amplasament pentru

punerea in opera, turnarea propriu zisa a betonului, compactarea si nivelarea betonului, verificarea suprafetei si efectuarea corectiilor conform cerintelor privind cota de nivel, grosimea si tolerantele

- procurare bare armature, fasonarea armaturii in ateliere centralizate sau la locul de punere in opera, montarea armaturilor .

- procurare cofrajelor- transport auto la locul de punere in opera - asamblarea si montarea, ungerea cu decofrol - demontarea cofrajelor si sustinerilor - curatarea, sortarea, reconditionarea, si stivuirea materialelor rezultate din demontare - transportul pe orizontala, la nivelul de lucru al elementelor de cofraj

- curatarea suprafetei betonului, procurare materiale pentru hidroizolatie, transport cu autocamionul, aplicare material pe suprafatele ce vor veni in contact cu pamantul

- procurarea si transportul materialelor pentru dren, taierea si intinderea geotextilului la limita dintre umplutura drenanta si pamant, prinderea fasiilor pe portiuni de suprapunere pe masura punerii in lucrare, executia umpluturii drenante;

- procurare tub PVC \varnothing 110mm neted neperforat, transport material la locul de punere in opera, marcarea pozitiilor unde se vor monta tuburile din PVC, taierea tuburilor la dimensiunea indicata in proiect, montare in conformitate cu plansele;

- procurare carton bituminat pentru rostul de separatie, transport material la locul de punere in opera, montare rost vertical din carton bituminat .

Toate operatiunile se vor executa in conformitate cu detaliile de executie aprobate cuprinde executia sapaturii pentru amenajarea amplasamentului si a fundatiei zidului, cofrarea, armare, aprovizionarea si turnarea betonului, executia drenului.

C.3. Drenuri sub fund de sant

Se plateste la ml, de dren.

Lucrarile constau din:

- sapatura de pamant
- indepartarea pamantului rezultat din sapatura, incarcarea in auto, transportul materialului in depozit;
- montarea tubului riflat;
- asezarea materialului granular;
- aprovizionarea, transportul si manevrarea tuturor materialelor necesare;
- curatirea terenului si transportul materialelor reziduale se vor face intr-un depozit stabilit de Inginer;

Intocmit,
Ing.Dana Padurariu

Verificat,
Ing.Iulian Mata

DESCRIEREA PRETURILOR AFERENTE LISTEI DE CANTITATI NR.12

Cap 4.1. CONSTRUCTII SI INSTALATII OBIECTUL 5 – I - ILUMINAT

I1 – Fundatii, prinderi, etc.

Cuprinde:

- procurarea tuturor resurselor (materiale, manoperă, utilaje, echipamente, transport);
- trasarea lucrării;
- manipularea tuturor materialelor pentru execuția lucrărilor;
- execuția săpăturilor, inclusiv eventualele demolări sau spargeri de obstacole aflate în amplasamentul lucrării;
- încărcarea, transportul și depozitarea pământului în depozitul propus de Antreprenor și agreeat de Consultant;
- verificarea topografică a cotelor realizate;
- procurarea, transportul și punerea în opera a betonului pentru cei trei stalpi care se vor monta în sensul giratoriu;
- procurarea, transportul și montarea elementelor de prindere ale stălpilor de suprastructura podului pentru cei 6 stalpi de iluminat de pe pod;
- curățirea zonei de lucru – finisarea și nivelarea amplasamentului cu lucrări hidrotehnice pentru etapa următoare;
- refacerea suprafețelor adiacente de teren ocupate temporar în concordanță cu cerințele proprietarului și cu condițiile din acordurile obținute.

I2 – Stalpi de iluminat echipati cu panouri solare.

Cuprinde:

- procurarea stălpilor, a corpurilor de iluminat, transportul și depozitarea acestora

$$N = 9 - 6 \text{ (etapa I)} = 3 \text{ buc}$$

Intocmit,
Ing.Dana Padurariu

Verificat,
Ing.Iulian Mata

**ACORD CONTRACTUAL
PENTRU CONTRACTUL DE ELABORARE PROIECT TEHNIC, PROIECT PENTRU AUTORIZAREA
EXECUTĂRII LUCRĂRILOR, ASISTENȚĂ TEHNICĂ ȘI EXECUȚIE LUCRĂRI**

pentru obiectivului de investiții

**„MODERNIZARE DN 2N km 52+860 – km 60+000 JITIA – BIȘOCA ȘI POD NOU PESTE RÂUL RÂMNICU
SĂRAT LA km 53+300”**

ETAPA II – Modernizare drum

Prezentul Acord Contractual se încheie între:

COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A., persoana juridică română, prin **DIRECȚIA REGIONALĂ DE DRUMURI ȘI PODURI IAȘI**, cu sediul în Iași, str. Gh. Asachi nr. 19, jud. Iași, tel. 0232.214.430, fax. 0232.214.432, înregistrată la Oficiul Național al Registrului Comerțului prin Încheierea de ședință nr. 21716 din data de 07.05.2004 cu nr. J40/552, CUI RO16054368, atribut fiscal RO, cont de virament RO35RNCB0175008094080001 deschis la B.C.R. Iași, legal reprezentată prin Director Regional - ing. dr. ec. Danut PILA, denumită în continuare „**BENEFICIAR**”, pe de o parte, și

....., persoana juridică, cu sediul în, înregistrată la Registrul Comerțului sub nr., Cod Unic de Înregistrare, tel., fax. cont de virament deschis la, legal reprezentată prin, denumită în continuare „**ANTREPRENOR**”, de cealaltă parte, (denumite în continuare "**Părțile**").

având în vedere că Beneficiarul a convenit, conform Raportului Procedurii de Atribuire a contractului de achiziție publică nr., ca Lucrările cunoscute sub numele de: „**ELABORARE PROIECT TEHNIC, PROIECT PENTRU AUTORIZAREA EXECUTĂRII LUCRĂRILOR, ASISTENȚĂ TEHNICĂ ȘI EXECUȚIE LUCRĂRI**” pentru obiectivului de investiții „**MODERNIZARE DN 2N km 52+860 – km 60+000 JITIA – BIȘOCA ȘI POD NOU PESTE RÂUL RÂMNICU SĂRAT LA km 53+300**” ETAPA II – Modernizare drum, denumite în continuare „**LUCRARILE**” să fie proiectate și executate de Antreprenor și a acceptat oferta Antreprenorului în vederea proiectării, executării și finalizării Lucrarilor și remedierii oricaror eventuale defecțiuni ale Lucrarilor,

Părțile convin după cum urmează:

1. În prezentul Acord Contractual, termenii și expresiile vor avea același înțeles ca și în Condițiile de Contract la care se face referire în continuare.

2. Contractul are un caracter de contract administrativ și include prezentul Acord Contractual împreună cu orice Act Adițional și următoarele anexe:

(a) **Formularul de Ofertă completat și după caz corectat,**

(b) **Condițiile Specifice,**

(c) **Condițiile Generale pentru Proiectare și Execuție Lucrări, prevăzute în Anexa 2 din H.G. nr. 1/2018**

(d) **Cerințele Beneficiarului/Caietul de sarcini,**

(e) **Graficul de Eșalonare a Plăților,**

(f) **Convenția de SSM, PSI și PM**

(g) **Oferta Antreprenorului și orice alte documente care fac parte din Contract:**

- Oferta financiară a Antreprenorului (după corecțiile aritmetice)

- Oferta tehnică a Antreprenorului (inclusiv clarificările din perioada de evaluare a ofertelor),

- Angajamentul ferm al fiecărui terț susținător (dacă este cazul),

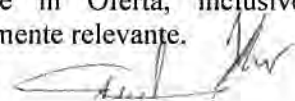
- Acordul de asociere autentificat (în cazul în care Antreprenorul constituie o asociere, un consorțiu sau o altă grupare de două sau mai multe persoane),

- Subcontractul încheiat cu fiecare Subcontractant (dacă este cazul),

- orice alte documente care fac parte din Contract (garanția de buna execuție, garanția pentru returnarea avansului, grafic de realizare a lucrarilor, caietele de sarcini, studiul de fezabilitate, autorizația de construire, proiectul tehnic de execuție),

- documente justificative prezentate în vederea demonstrării îndeplinirii criteriilor de calificare, inclusiv eventuale completări/clarificări în perioada de evaluare a ofertelor,

- formulare solicitate prin documentația de atribuire și prezentate în Ofertă, inclusive eventuale completări/clarificări din perioada de evaluare a ofertelor, precum și alte documente relevante.



Actele adiționale au ordinea de prioritate a documentului pe care îl modifică.

Toate clarificările/completările/modificările și/sau măsurile de remediere publicate până la depunerea ofertelor, precum și clarificările, completările și modificările realizate în perioada evaluării ofertei fac parte din prezentul Contract și clarifică și/sau completează și/sau modifică documentele la care fac referire.

În cazul în care, pe parcursul executării prezentului Contract, se constată că anumite elemente ale Ofertei Tehnice sunt inferioare sau nu corespund cerințelor prevăzute în Cerințele Beneficiarului/Caietul de Sarcini, prevalează prevederile din Cerințele Beneficiarului/Caietul de Sarcini.

În cazul oricărei contradicții între documentele de mai sus, se acordă ordinea de precedență în succesiunea enunțată mai sus.

3. Ținând seama de plățile ce urmează a fi efectuate de Beneficiar către Antreprenor după cum este menționat în continuare, Antreprenorul convine cu Beneficiarul să proiecteze, execute și să finalizeze Lucrările cunoscute sub numele de „ **ELABORARE PROIECT TEHNIC, PROIECT PENTRU AUTORIZAREA EXECUTĂRII LUCRĂRILOR, ASISTENȚĂ TEHNICĂ ȘI EXECUȚIE LUCRĂRI**” pentru obiectivul de investiții „**MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 – KM 60+000 JITIA – BIȘOCA ȘI POD NOU PESTE RÂUL RÂMNICU SĂRAT LA KM 53+300**” ETAPA II – **Modernizare drum** și să remedieze orice eventuale defecțiuni ale acestor Lucrări în Perioada de Garanție, în conformitate cu prevederile Contractului.

4. Beneficiarul convine cu Antreprenorul să plătească pentru proiectarea, execuția și finalizarea Lucrărilor și remedierea oricăror eventuale defecțiuni ale Lucrărilor suma de: lei, exclusiv TVA (în litere:), reprezentând **Prețul Contractului** la termenele și conform modalităților stipulate în Contract. La această sumă se va adăuga taxa pe valoare adăugată în conformitate cu prevederile legale în vigoare. Modificarea Prețului Contractului se va realiza în conformitate cu prevederile legale.

5. În virtutea respectării OUG 84/2003 (modificată și completată prin Legea 76/2014), Beneficiarul și Antreprenorul vor respecta și aplica în mod corespunzător următoarele condiții contractuale:

a) Contractul de achiziție publică având ca obiect „ **ELABORARE PROIECT TEHNIC, PROIECT PENTRU AUTORIZAREA EXECUTĂRII LUCRĂRILOR, ASISTENȚĂ TEHNICĂ ȘI EXECUȚIE LUCRĂRI**” pentru obiectivului de investiții „**MODERNIZARE DN 2N km 52+860 – km 60+000 JITIA – BIȘOCA ȘI POD NOU PESTE RÂUL RÂMNICU SĂRAT LA km 53+300**” ETAPA II – **Modernizare drum** încheiat între C.N.A.I.R. S.A. prin D.R.D.P. Iasi și Antreprenorul general al lucrării trebuie să includă datele de identificare a tuturor subcontractanților/furnizorilor de materiale de construcție, care prestează servicii sau execută lucrări în legătură cu obiectul contractului, precum și valoarea prestațiilor fiecăruia dintre aceștia, inclusiv cantitățile de materiale utilizate în cadrul contractului.

b) În situația modificării informațiilor prevăzute la lit.a) precum și în situația în care raporturile juridice se nasc între antreprenorul general și subcontractant, ulterior momentului semnării contractului de achiziție publică prevăzut la lit. a) antreprenorul general are obligația să comunice de îndată C.N.A.I.R.SA prin D.R.D.P. Iasi acest lucru, precum și toate informațiile prevăzute la lit. a) în vederea încheierii în acest sens a unui act adițional la contractul de achiziție publică, în termen de 30 de zile de la modificarea informațiilor.

c) Neîndeplinirea de către antreprenorul general a obligației de comunicare prevăzute la lit.b) precum și refuzul încheierii de către antreprenorul general a actului adițional corespunzător, în condițiile prevăzute la lit. a) și b) se sancționează cu plata unor penalități în cuantum egal cu contravaloarea sumelor de plată convenite subcontractantului sau furnizorului de materiale. Penalitățile respective au regimul juridic al daunelor-interese.

d) La încheierea contractului de achiziție publică astfel cum este prevăzut la lit. a), precum și la încheierea actelor adiționale la acesta în conformitate cu prevederile lit. b) antreprenorul general va constitui, în favoarea subcontractanților sau a furnizorilor de materiale de construcție și a oricăror alți subcontractanți ai antreprenorului general prevăzuți la lit. a) drept de ipotecă mobilă asupra oricăror sume bănești datorate de către C.N.A.I.R. SA prin D.R.D.P. Iasi antreprenorului general în baza contractului de achiziție publică, în scopul garantării plății de către antreprenorul general a oricăror obligații de plată față de subcontractanți reprezentând contravaloarea prestațiilor acestora necesare pentru executarea sau în legătură cu obiectul contractului de achiziție publică.

e) În vederea înregistrării ipotecii mobiliare la Arhiva Electronică de Garanții Reale Mobiliare, orice terț beneficiar al contractului de achiziție publică prevăzut la lit.d), în calitate de persoană interesată, are dreptul să solicite în scris C.N.A.I.R. SA prin D.R.D.P. Iasi eliberarea, în termen de 3 zile de la solicitare, a unei copii certificate a contractului de achiziție publică și a actelor adiționale relevante.

f) Clauzele contractului de achiziție publică prin care se constituie ipoteca mobilă, în condițiile prevăzute la lit. d) reprezintă, pentru terțul beneficiar, contract de ipotecă, în sensul prevederilor Legii nr. 287/2009 privind Codul civil, republicată, cu modificările ulterioare și sunt titlu executoriu în ceea ce privește obligația de plată a sumelor datorate respectivului terț beneficiar pentru prestațiile asumate de către acesta, prin orice act, necesare pentru executarea sau în legătură cu obiectul contractului de achiziție publică în cauză.

g) Antreprenorul general are obligația de a efectua plățile către furnizori/subcontractanți în mod nediscriminatoriu, pe măsura încasării sumelor de bani convenite în baza contractului de achiziție publică, proporțional cu gradul de furnizare/prestare/execuție corespunzător fiecărui furnizor/subcontractant care a

contribuie la execuția lucrărilor ce formează obiectul prezentului contract de achiziție publică încheiat cu C.N.A.I.R. SA prin DRDP Iasi.

h) In textul art. 5 prin "Antreprenor general" se intelege "Antreprenor" astfel cum este prevazut la cap. I prezent Acord Contractual.

6. Beneficiarul își rezervă dreptul de a denunța unilateral contractul de lucrări, în cel mult 15 zile de la apariția unor circumstanțe care nu au putut fi prevăzute la data încheierii contractului și care conduc la modificarea clauzelor contractuale, în așa măsură încât îndeplinirea contractului respectiv ar fi contrară interesului public. Beneficiarul are dreptul de a denunța unilateral prezentul contract și în situația în care alocarea resurselor financiare a fost sistată.

În cazurile prevăzute mai sus, Antreprenorul are dreptul de a pretinde numai plata corespunzătoare pentru partea din contract îndeplinită până la data denunțării unilaterale a contractului, fără a putea solicita daune interese.

Fără a aduce atingere dispozițiilor dreptului comun privind încetarea contractelor sau dreptului Beneficiarului de a solicita constatarea nulității absolute a contractului de achiziție publică, în conformitate cu dispozițiile dreptului comun, Beneficiarul are dreptul de a denunța unilateral contractul de lucrări în perioada de valabilitate a acestuia în una dintre următoarele situații:

a) Antreprenorul se afla, la momentul atribuirii contractului, în una dintre situațiile care ar fi determinat excluderea sa din procedura de atribuire potrivit Articolelor 164 - 167 din Legea privind achizițiile publice nr. 98/2016;

b) contractul nu ar fi trebuit să fie atribuit Antreprenorului respectiv, având în vedere o încălcare gravă a obligațiilor care rezultă din legislația europeană relevantă și care a fost constatată printr-o decizie a Curții de Justiție a Uniunii Europene.

Beneficiarul își rezervă dreptul de a denunța unilateral contractul inclusiv în cazul prevăzut de art.222 din Legea nr.98/2016.

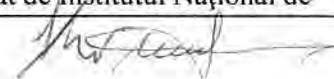
7. Celelalte date contractuale la care se face referire în Condițiile Contractuale ca fiind prevăzute în Acordul Contractual sunt următoarele:

7.1

Referință	Element	Date contractuale
Clauza 1 - Definiții		
b)	Numele și adresa Antreprenorului	<i>Se va completa la momentul semnării acordului contractual</i>
c)	Numele și adresa Beneficiarului, numele reprezentantului Beneficiarului	C.N.A.I.R. S.A. prin Directia Regionala Drumuri si Poduri Iasi str. Gheorghe Asachi, nr. 19, Iasi, jud. Iasi, Romania
s)	Durata de execuție	16 luni, din care : - 4 luni: perioada de proiectare , care include proiectul tehnic de executie si Proiectul pentru Autorizatia de construire, proiect de relocare/protejare utilitati (daca este cazul). - 12 luni- perioada de executie a lucrarilor care începe de la momentul finalizării perioadei de proiectare și obținerii Autorizației de Construire; Asistenta tehnica se va desfasura pe toata perioada contractului de execuție lucrări.
ww)	Sector (de lucrări)	Prezentul contract nu este impartit pe sectoare de lucrari
bbb)	Supervizor	Va fi notificat Antreprenorului potrivit prevederilor clauzei 5
Clauza 2 - Limba Contractului		

2.1	Limba Contractului	limba română
Clauza 8 - Furnizarea Documentelor Beneficiarului		
8.4	perioada de studiere a Cerințelor Beneficiarului	10 zile de la Data de Începere Pentru notificarea Supervizorului cu privire la orice eroare, greșeală sau altă neconcordanță identificată în Cerințele Beneficiarului sau în reperele topografice sau sistemele de referință
Clauza 15 - Garanție de Bună Execuție		
15.1	Valoarea Garanției de Bună Execuție	10% din Prețul Contractului, fără T.V.A.
15.6 a)	valoarea Garanției de Bună Execuție restituită după aprobarea Recepției la Terminarea Lucrărilor	70% din Valoarea Garanției de Buna Execuție va fi restituita in termen de 14 zile de la data aprobarii de catre Beneficiar a Procesului Verbal de Receptie la Terminarea Lucrarii, daca Beneficiarul nu a ridicat pana la aceea data pretentii asupra ei, iar riscul pentru vicii ascunse este minim; Restul de 30% din Valoarea Garanției de Buna Execuție va fi restituita la expirarea Perioadei de Garantie a Lucrurilor, conditionat de aprobarea Procesului Verbal de Receptie Finala de catre Beneficiar, cu exceptia sumelor cerute de catre Beneficiar pana la aceea data si care nu au fost reintregite de catre Antreprenor.
Clauza 16 - Responsabilități și asigurări		
16.2 b) 1.	Limite de acoperire a asigurării pentru daune aduse terților	Limitele valabile pentru asigurarea obligatorie de răspundere civilă auto potrivit reglementărilor Uniunii Europene.
Clauza 17 - Programul de Execuție		
17.6	Suma reținută pentru întârzierea transmiterii Programului de Execuție	500 lei pentru fiecare zi de întârziere a transmiterii Programului de Execuție pâi la acceptarea de beneficiar a Programului de Execuție respectiv.
Clauza 19 - Proiectarea de către Antreprenor		
19.3	termenul de elaborare a proiectului tehnic și transmitere către Supervizor	4 luni - perioada de proiectare, de la data inscrisa in ordinul de incepere
Clauza 36 - Întârzieri		
36.3	valoare reținută din Certificat de Plată dacă Antreprenorul nu reușește să atingă un punct de referință la termenul stabilit	10% din totalul sumelor aferente punctelor (a) și (b) din subclauza 50.1 [Situația de Lucrări]
36.4	valoarea penalităților de întârziere pentru fiecare zi de întârziere	Prețul contractului la semnarea contractului, împărțit la Durata de Execuție la semnarea Contractului, exprimată în zile. Penalitățile de întârziere se vor aplica pentru fiecare zi de întârziere care se scurge între

		<p>finalul Duratei de Execuție după cum poate fi prelungită în conf. cu prevederile Clauzei 35 [Prelungirea Duratei de Execuție] și data efectivă de finalizare a lucrărilor menționată în Procesul Verbal de Recepție la Terminarea Lucrărilor aprobat de Beneficiar.</p> <p>Suma maximă a penalităților de întârziere va fi de 15% din Prețul Contractului la semnarea Contractului. Dacă Beneficiarul devine îndreptățit să perceapă de la Antreprenor suma maximă a penalităților de întârziere (15% din Prețul Contractului la semnarea Contractului), atunci Beneficiarul va fi îndreptățit să rezilieze contractul în conformitate cu prevederile Clauzei 64 [Rezilierea de catre Beneficiar].</p>
Clauza 46 - Plata în avans		
46.1	Efectuarea unei/unor plăți în avans	Da, conform HG nr. 264/2003, Anexa 1, Cap. I, pct.1
Clauza 47 - Sume Reținute		
47.1	valoarea procentuală a Sumelor Reținute din Certificate de Plată	10% din totalul sumelor aferente punctelor (a) și (b) din subclauza 50.1 [Situția de Lucrări]
47.1	limita Sumelor Reținute	10% din Prețul Contractului la semnarea Contractului
Clauza 48 - Ajustarea prețurilor		
48.1	aplicarea unei formule de ajustare a prețurilor, atunci când Durata de Execuție la semnarea Contractului este mai mică sau egală cu 365 de zile	NU este cazul
48.3	aplicarea unei formule de ajustare a prețurilor, atunci când Durata de Execuție la semnarea Contractului este mai mare de 365 de zile	<p>DA, se aplica formula prevazuta de subclauza 48.5:</p> <p>An = av + (1 - av) * In / Io, unde:</p> <ul style="list-style-type: none"> - "An" este coeficientul de ajustare care urmează a fi aplicat valorii de contract estimate pentru lucrările realizate în luna "n" (sumele aferente punctului (a) din subclauza 50.1 [Situția de Lucrări], exclusiv lucrările evaluate pe baza Costului sau a prețurilor curente); - "av" este valoarea procentuală a plății în avans față de Prețul Contractului; - "In" este indicele de cost în construcții - total publicat de Institutul Național de



		<p>Statistică în Buletinul Statistic de Prețuri, la tabelul 15, aplicabil la data cu 60 de zile înainte de ultima zi a lunii "n".</p> <p>- "Io" este indicele de cost în construcții - total, aplicabil la Data de Referință.</p>
48.4	tabelul datelor de ajustare	Nu este cazul
Clauza 49 – Graficul de eşalonare a Plăților și Sume Provizionate		
49.3	sumă pentru cheltuielile indirecte și profit	5% din sumele reale plătite (sau care trebuie plătite) de către Antreprenor
Clauza 50 - Plăți		
50.2 a)	lista Echipamentelor și Materialelor pentru plată la aducerea lor pe șantier sau în alt loc aprobat de Supervisor	Nu este cazul
50.3	valoarea unor obligații neîndeplinite sau nerespectate	<ul style="list-style-type: none"> - Neprezentarea contractelor de subcontractare cf subclauzei 7.1- 2.000 lei pentru fiecare zi de intarziere până intrarea în legalitate; - Inlocuirea unui subcontractor fara respectarea clauzei 7.4 – 5.000 lei/zi pentru fiecare modificare până la intrarea în legalitate; - Înlocuirea personalului cheie al Antreprenorului fără respectarea prevederilor subclauzelor 14.3 și/sau 14.4:- 5.000 lei/zi pentru fiecare inlocuire până la intrarea în legalitate; - Nereîntregirea valorii garanției de bună execuție în situația executării parțiale sau totale a acesteia de către Beneficiar pe parcursul derulării contractului: Penalitate 0,05% din valoarea garanției de bur. execuție pe fiecare zi de întârziere, după expirarea termenului prevăzut și până la data reîntregirii acesteia. - Nerespectarea prevederilor subclauzei 16.2- respectiv neincheierea asigurarilor sau neplata primelor de asigurare prevazute la subclauza 16. 2 - 1000 lei/zi pana la indeplinirea obligatiilor; - nerespectarea prevederilor sub-clauzei 18.1: 1000 lei/zi de întâzriere începând cu a 31-a zi de la data aprobării Proiectului Tehnic de execuție până la transmiterea propunerii de prețuri unitare și a defalcării acestora. -nerespectarea prevederilor subclauzei 22.7: 5.000 lei/zi pana la indeplinirea obligatiilor; - nerespectarea prevederilor subclauzei

[Signature] 6

		<p>27.2: 5.000 lei pentru fiecare zi de intarziere pana la indeplinirea obligatiilor ;</p> <p>- nerespectarea prevederilor subclauzei 27.3: 5.000 lei pentru fiecare zi de intarziere pana la indeplinirea obligatiilor ;</p> <p>- nerespectarea prevederilor subclauzei 30.1: 5.000 lei pentru fiecare zi pana la indeplinirea obligatiilor ;</p> <p>Aplicarea acestor sanțiuni se va realiza exclusiv în cazurile în care Antreprenorul nu își îndeplinește atribuțiile contractuale.</p>
Clauza 61 - Perioada de Garanție		
61.6	durata Perioadei de Garanție	<p>minim 5 ani pentru construcțiile încadrate în categoriilor de importanță A și B, în sensul Legii;</p> <p><i>Se va completa la momentul semnării acordului contractual (perioada de garantie acordata lucrării constituie factor de evaluare)</i></p>
Clauza 70 - Dispute și arbitraj		
70.4	numărul de arbitri	Disputele se soluționează de către instanțele de drept comun, aplicându-se prevederile art.7.7 din acordul contractual
70.5	locul arbitrajului	Disputele se soluționează de către instanțele de drept comun, aplicându-se prevederile art.7.7 din acordul contractual
70.5	limba arbitrajului	Disputele se soluționează de către instanțele de drept comun, aplicându-se prevederile art.7.7 din acordul contractual
Clauza 71 - Legea		
71.1	legea care guvernează Contractul	Legea română

7.2. (1) Antreprenorul are obligatia de a constitui garanția de bună execuție în termen de 5 zile lucrătoare de la data semnării Contractului. Antreprenorul va transmite în original Garanția de Bună Execuție la sediul Beneficiarului prevăzut în Contract și o copie a acesteia Supervisorului, în termen de 3 zile de la expirarea termenului de constituire.

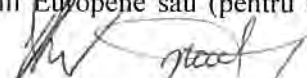
(2) Antreprenorul are obligația de a constitui garanția de bună execuție a contractului, prevazuta la 7.2 alin. (1), pe cheltuiala sa si fara a solicita Beneficiarului costurile aferente constituirii si mentinerii acesteia, pentru intreaga perioada de derularea a acestuia.

(3) Garanția de buna executie se constituie de catre Antreprenor, in scopul asigurării Beneficiarului de indeplinirea cantitativa, calitativa si in perioada convenita a contractului. Garanția astfel constituita este destinata acoperirii eventualelor prejudicii suferite de Beneficiar in executarea contractului, rezultate din neindeplinirea, indeplinirea cu intarziere sau indeplinirea necorespunzatoare a obligatiilor contractuale din culpa Antreprenorului.

(4) Cuanțumul garanției de bună execuție a contractului este de **10% din pretul contractului fara TVA** si va fi constituita in lei prin una din următoarele modalități:

a) **virament bancar** in contul Beneficiarului **deschis la BCR, RO33 RNCB 0175 0080 9408 0037**

b) **instrument de garantare** emis în condițiile legii de o societate bancară sau de o societate de asigurări, care devine anexă la Contract. În acest caz, Garanția de Bună Execuție va fi emisă de o societate bancară sau de o societate de asigurări, autorizată să emită asemenea garanții pe teritoriul Uniunii Europene sau (pentru celelalte



societăți) cotate cel puțin cu ratingul BBB-/Baa3 sau echivalent și Antreprenorul va transmite documentele doveditoare în această privință. Garanția de Bună Execuție va fi irevocabilă și va prevedea că plata Garanției de Bună Execuție se va executa necondiționat, respectiv la prima cerere a Beneficiarului, pe baza declarației acestuia cu privire la culpa Antreprenorului în conformitate cu prevederile subclauzei 15.3. Garanția de Bună Execuție a unei asocieri sau a unui consorțiu va fi emisă în numele asocierii sau consorțiului;

c) **prin rețineri succesive** din sumele datorate pentru Certificatele de Plată. În acest caz, în termen de 5 zile lucrătoare de la semnarea Contractului, Antreprenorul are obligația de a deschide un cont la dispoziția Beneficiarului, la o instituție de credit agreată de ambele părți sau la Trezoreria Statului din cadrul organului fiscal competent în administrarea acestuia. Suma inițială care se depune de către Antreprenor în contul astfel deschis nu trebuie să fie mai mică de 0,5% din Prețul Contractului. Suma inițială se va depune în termen de 5 zile lucrătoare de la data semnării Contractului. Antreprenorul va transmite, în original, la sediul Beneficiarului prevăzut în Contract, în termen de 3 zile de la expirarea termenului de depunere a sumei inițiale, dovada constituirii contului de garanție blocat în favoarea Beneficiarului, împreună cu dovada depunerii sumei inițiale. Pe parcursul îndeplinirii Contractului, Beneficiarul urmează să alimenteze acest cont prin rețineri succesive din sumele datorate și convenite Antreprenorului pentru fiecare Certificat de Plată până la concurența sumei stabilite drept Garanție de Bună Execuție în contractul de achiziție publică. Beneficiarul va dispune ca instituția de credit sau Trezoreria Statului să înștiințeze Antreprenorul despre vărsământul efectuat, precum și despre destinația lui. Contul astfel deschis este purtător de dobândă în favoarea Antreprenorului. Beneficiarul se va asigura că întreaga valoare a Garanției de Bună Execuție va fi reținută până cel târziu la data emiterii Certificatului de Plată la Recepția la Terminarea Lucrărilor.

(5) În situația în care Garanția de Bună Execuție este emisă printr-o asigurare de garanție de către o societate de asigurări, contractul de asigurare (condițiile de asigurare generale și speciale, polița de asigurare și orice alt document semnat de către Asigurator și Contractant) va reglementa strict relațiile dintre Asigurat/Contractant și Asigurator și nu vor putea fi opozabile C.N.A.I.R SA. Asigurarea de garanție propriu-zisă emisă în favoarea C.N.A.I.R SA- D.R.D.P. Iași este singurul document opozabil acesteia.

(6) Având în vedere faptul că asigurarea de garanție va fi emisă în baza unei polițe de asigurare semnată exclusiv între Contractant și Asigurator, Antreprenorul va furniza Beneficiarului în original, în forma letrică, în termenul stipulat la art. 7.2 (1), atât Asigurarea de Garanție cât și Polița de asigurare în baza căreia a fost emisă aceasta, însoțită de condițiile de asigurare generale și speciale și orice alt document semnat de către Asigurator și Contractant

(7) Nerespectarea condițiilor prevăzute la art. 7.2 alin. (5) și alin. (6) va pune C.N.A.I.R SA – D.R.D.P. Iași în situația de a nu accepta Garanția de Bună Execuție emisă de către o societate de asigurare și, totodată C.N.A.I.R SA - D.R.D.P. Iași poate rezilia Contractul și executa Garanția de Participare.

Beneficiarul se obligă să elibereze garanția de participare numai după ce Antreprenorul a făcut dovada constituirii garanției de bună execuție în forma și cuantumul agreat de Beneficiar.

(8) În situația în care partile convin prelungirea duratei contractului, pentru orice motiv (inclusiv forța majoră), Antreprenorul are obligația de a prelungi valabilitatea garanției de bună execuție, în maximum 5 zile lucrătoare de la solicitarea Beneficiarului.

În cazul în care, Antreprenorul nu prelungeste valabilitatea garanției de bună execuție, Beneficiarul are dreptul:

- să rezilieze Contractul fără îndeplinirea niciunei formalități, nefiind necesară nicio notificare, înștiințare sau alta măsură în vederea înștiințării rezilierii Contractului pentru motivul menționat anterior, nefiind necesară, asemenea, nicio încuviințare sau intervenție în fața vreunei instanțe judecătorești, arbitrale sau de altă natură;

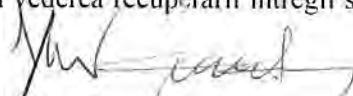
- să execute integral valoarea garanției de bună execuție.

(9) În cazul în care, pe parcursul derulării prezentului contract de achiziție publică, Antreprenorul își modifică denumirea, acesta are obligația, ca în termen de **maximum 10 zile** de la momentul producerii, să transmită Beneficiarului amendamentele aferente garanției de bună execuție corespunzătoare noii denumiri a Antreprenorului.

(10) În situația în care Antreprenorul nu își îndeplinește obligația prevăzută la 7.2 alin. (9), Beneficiarul are dreptul, fără nicio notificare prealabilă sau demers suplimentar, să execute garanția de bună execuție în cauză și totodată să rezilieze contractul fără necesitatea notificării prealabile a Antreprenorului și/sau să perceapă penalități în cuantum de 0,05% pe zi de întârziere din valoarea garanției de bună execuție.

(11) În situația în care Antreprenorul este o asocierie, un consorțiu sau un grup de operatori economici, garanția de bună execuție va fi emisă în numele asocierii sau a consorțiului.

(12) Beneficiarul are dreptul de a emite pretenții asupra garanției de bună execuție, oricând pe parcursul îndeplinirii contractului de achiziție publică, în limita prejudiciului creat, în cazul în care Antreprenorul nu își îndeplinește din culpa sa obligațiile asumate prin contract. Anterior emiterii unei pretenții asupra garanției de bună execuție, Beneficiarul are obligația de a notifica pretenția atât Antreprenorului, cât și emitentului instrumentului de garantare, precizând obligațiile care nu au fost respectate, precum și modul de calcul al prejudiciului. În situația executării garanției de bună execuție, parțial sau total, Antreprenorul are obligația de a reintregii garanția în cauză raportat la restul ramaș de executat, în termen de 5 zile lucrătoare de la data executării acesteia. În caz contrar, Beneficiarul are dreptul de a reține garanția de bună execuție, de a rezilia contractul fără notificarea prealabilă a Antreprenorului și de a se adresa instanțelor de judecată competente, în vederea recuperării întregii sume datorate de Antreprenor Achizitorului/Beneficiarului.



(13) In cazul in care, pe parcursul executarii contractului de achizitie publica, se suplimentea valoarea acestuia, Antreprenorul are obligatia de a completa garantia de buna executie in corelatie cu noua valoare a contractului de achizitie publica in termen de 5 zile lucratoare de la solicitarea Beneficiarului

Prezentul punct se aplica in baza prevederilor Art. 4 din H.G. nr. 1/2018 pentru aprobarea conditiilor generale si specifice pentru anumite categorii de contracte de achizitie aferente obiectivelor de investitii finantate din fonduri publice care reglementeaza caracterul prioritar al legislatiei in vigoare privind achizitiile publice asupra Conditiei Contractuale.

7.3. (1) In conformitate cu prevederile Art. 221 alin. (1) lit. a), coroborate cu prevederile Art. 221 alin. (2) din Legea nr. 98/2016 *privind achizitiile publice*, cu modificarile si completarile ulterioare, cu respectarea Clauzei 37 [Modificari] din Conditie Generale ale Contractului, eventualele modificari care pot interveni in perioada de derulare a contractului se refera la:

A) Partile contractante:

1) din punct de vedere al schimbarii denumirii, al statutului, al formei societatii, care nu atrag crearea unei persoane juridice noi, al sediului social;

2) atunci când Antreprenorul este înlocuit de un nou Antreprenor, în situația în care drepturile și obligațiile Antreprenorului inițial rezultate din contractul de achiziție publică sunt preluate, ca urmare a unei succesiuni universale sau cu titlu universal în cadrul unui proces de reorganizare, inclusiv prin fuziune, divizare, achiziție sau insolvența de către un alt operator economic care îndeplinește criteriile de calificare și selecție stabilite inițial, cu condiția ca această modificare să nu presupună alte modificări substanțiale ale contractului de achiziție publică și să nu se realizeze cu scopul de a eluda aplicarea procedurilor de atribuire prevăzute de Legea nr. 98/2016 *privind achizitiile publice*.

B) Eventuale modificari care pot interveni in perioada de derulare a contractului:

1) modificari generate de solicitari ale proprietarilor retelelor de utilitati;

2) modificari ale culoarului/coridorului de expropriere;

3) prelungirea Duratei de Executie, datorita uneia dintre urmatoarele cazuri:

i) condiții meteorologice adverse excepționale. Condiții meteorologice adverse vor fi considerate excepționale dacă probabilitatea lor de apariție este mai mică decât o dată într-o perioadă de timp definită ca Durata de Execuție la semnarea Contractului multiplicată cu 5, luându-se în considerare specificul lucrărilor, localizarea Șantierului și perioada din an în care au apărut condițiile respective;

ii) autorități publice, personalul lor sau agenții lor întârzie activitatea Antreprenorului din motive care nu se datorează culpei Antreprenorului și într-un mod pe care un antreprenor diligent nu îl putea prevedea la data depunerii Ofertei sau preveni în mod rezonabil;

iii) Ordine Administrative care afectează data de terminare a Lucrărilor și care nu se datorează culpei Antreprenorului, inclusiv Modificări (în cazul în care nu s-a convenit altfel în cadrul Modificării);

iv) neîndeplinirea de către Beneficiar sau Personalul Beneficiarului a obligațiilor care le revin prin Contract;

v) orice suspendare a Lucrărilor care nu se datorează culpei Antreprenorului sau vreunui risc în responsabilitatea Antreprenorului;

vi) forță majoră;

vii) orice eveniment sau situație care, în conformitate cu prevederile Condițiilor Contractuale, îndreptățește Antreprenorul la o prelungire a Duratei de Execuție și care nu se datorează culpei Antreprenorului.

4) modificari ale Proiectului Tehnic de Executie ulterior aprobarii acestuia;

5) modificari legislative sau de norme tehnice/stasuri/normative/standarde;

6) modificari generate de cerinte ale autoritatilor de mediu;

7) modificari generate de autoritati locale/centrale, cerute prin diverse avize/acorduri/autorizatii;

8) modificari generate de aplicarea legii monumentelor istorice;

9) modificari generate de includerea de noi subcontractanti si/sau inlocuirea subcontractantilor initiali si/sau in cazul exprimarii optiunii acestora de a fi platiti direct de catre Beneficiar;

10) modificari generate de schimbarea personalului implicat;

11) modificari generate de expertize tehnice;

12) modificari ale valorii minime a Certificatelor de Plata;

13) modificari generate de cerinte privind cercetarile si lucrarile arheologice;

14) modificari ale valorii contractului, cu respectarea prevederilor Legii nr. 98/2016, cu modificarile si completarile ulterioare. In situatia in care vor fi indeplinite conditiile de aplicare a prevederilor **art. 221 lit. f)** din Legea nr. 98/2016 cu modificarile si completarile ulterioare, valoarea modificarii nu va depasi cuantumul de 15% din valoarea contractului de achizitie publica initial, cu incadrarea in indicatorii tehnico - economici aprobati ce pot fi actualizati pe parcursul derularii contractului, daca va fi cazul.

(2) Modificarile prevazute la punctele A) si B) de la alin.(1) se realizeaza in conformitate atat cu prevederile Legii nr. 98/2016, cu modificarile si completarile ulterioare si ale H.G. nr. 395/2016, cu modificarile si completarile ulterioare, cat si cu prevederile contractuale, numai in conditiile in care acestea nu reprezinta modificari substantiale in sensul prevederilor Art. 221 alin. (7) din Legea nr. 98/2016, cu modificarile si completarile ulterioare si nu vor afecta caracterul general al contractului.

(3) Modificarea contractului de achizitie publica realizata conform Clauzei 37 [Modificari] din Conditiiile Generale nu trebuie sa conduca in niciun caz la alterarea rezultatului procedurii de atribuire, prin anularea sau diminuarea avantajului competitiv pe baza caruia Antreprenorul a fost desemnat castigator, in urma finalizarii procedurii de atribuire.

(4) Modificarile substantiale, asa cum sunt acestea definite la Art. 221 alin. (7) din Legea nr. 98/2016 se realizeaza prin organizarea unei noi proceduri de atribuire, in conformitate cu dispozitiile Legii nr. 98/2016, cu modificarile si completarile ulterioare. In situatia nerespectarii acestor prevederi, Beneficiarul are dreptul de a denunta unilateral contractul de achizitie publica initial.

(5) Orice modificare a contractului de lucrari se va realiza in conformitate cu legislatia aplicabila. In situatia in care vor fi indeplinite conditiile de aplicare a prevederilor Art. 221 lit. f) din Legea nr. 98/2016 *privind achizitiile publice*, cu modificarile si completarile ulterioare, valoarea modificarii nu va depasi cuantumul de 15% din valoarea contractului de achizitie publica initial, cu incadrare in indicatorii tehnico-economici aprobati, care pot fi actualizati pe parcursul derularii contractului, daca va fi cazul.

(6) Pe perioada de implementare a contractului de lucrari, Beneficiarul poate modifica prezentul contract, prin aplicarea prevederilor Art. 221 lit. e) din Legea nr. 98/2016 *privind achizitiile publice*, cu modificarile si completarile ulterioare.

(7) Pe perioada de implementare a contractului de lucrari, Beneficiarul poate modifica prezentul contract, prin aplicarea prevederilor Art. 221 lit. d) din Legea nr. 98/2016 *privind achizitiile publice*, cu modificarile si completarile ulterioare.

Prezentul punct se aplica in baza prevederilor Art. 4 din H.G. nr. 1/2018 pentru aprobarea conditiilor generale si specifice pentru anumite categorii de contracte de achizitie aferente obiectivelor de investitii finantate din fonduri publice care reglementeaza caracterul prioritar al legislatiei in vigoare privind achizitiile publ. incidente asupra Conditiiilor Contractuale.

7.4. (1) Sub-clauza 50.4 [Plata], Sub-clauza 51.3 [Plata finala], Clauza 52 [Plati directe catre Subcontractanti], Clauza 53 [Plati intarziate], Clauza 54 [Plati catre terti] din Conditiiile Generale se vor aplica potrivit prevederilor contractuale in masura in care acestea sunt conforme cu prevederile Legii nr. 72/2013 *privind masurile pentru combaterea intarzierii in executarea obligatiilor de plata a unor sume de bani rezultand din contractele incheiate intre profesionisti si intre acestia si autoritatile contractante*, cu modificarile si completarile ulterioare.

In situatia in care exista vreo contradictie intre prevederile Conditiiilor Contractuale si Legea nr. 72/2013, cu modificarile si completarile ulterioare, vor prevala dispozitiile legale incidente.

(2) Beneficiarul va plati Antreprenorului valoarea specificata in fiecare factura corespunzatoare fiecarui Certificat de Plata si Certificatului Final de Plata, in termen de **60 de zile** de la data primirii facturii, daca Certificatul de Plata aferent facturilor respective a fost deja aprobat sau in termen de **60 de zile** de la data aprobarii Certificatelor de Plata/Certificatului Final de Plata de catre Beneficiar, in situatia in care factura este emisa anterior aprobarii Certificatelor. In conformitate cu prevederile Legii nr. 72/2013, pentru prezentul contract de proiectare si executie, termenul contractual de plata este prevazut la **60 de zile** avand in vedere sursa de finantare a acestui contract, accesul la fondurile necesare efectuării platilor, precum si complexitatea si volumul mare al documentelor necesar a fi verificate si aprobate inainte de realizarea platilor, fiind vorba despre un proiect de infrastructura rutie de interes major.

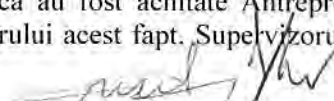
(3) Partile cunosc si garanteaza in virtutea prevederilor Legii nr. 72/2013 cu modificarile si completarile ulterioare si O.G. nr. 13/2011 cu modificarile si completarile ulterioare, ca relatiile contractuale dintre parti se desfasoara pe principii de buna credinta si cu respectarea acestor dispozitii legale, intelegand ca nicio clauza a contractului nu este abuziva prin prisma dispozitiilor legale enuntate.

(4) In cazul in care Antreprenorul se reorganizeaza prin fuziune, divizare sau transformare, preluarea contractului de catre persoana juridica succesoare se va face numai in conditiile indeplinirii de catre acesta, cel putin a criteriilor de calificare stabilite in cadrul procedurii de atribuire a prezentului Contract de lucrari de proiectare si executie.

(5) In situatia in care Antreprenorul intampina dificultati pe parcursul derularii contractului sau este in imposibilitatea derularii contractului si este necesara aplicarea prevederilor punctului 7.5 din prezentul Acord Contractual, atunci Beneficiarul va efectua plata pentru obligatiile ramase de executat direct catre tertul sustinator, doar in masura in care aceste obligatii nu vor fi indeplinite de catre Subantreprenor/i, in virtutea contractului/contractelor de subcontractare.

(6) In situatia in care Antreprenorul intampina dificultati pe parcursul derularii contractului sau este in imposibilitatea derularii contractului si este necesara aplicarea prevederilor punctului 7.5 din prezentul Acord Contractual, iar obligatiile ramase de executat vor fi indeplinite de catre Subantreprenor/i, in virtutea contractului/contractelor de subcontractare, se vor aplica prevederile prezentului punct, insa Beneficiarul va efectua plata pentru obligatiile ramase de executat direct catre Subantreprenor/i, in conformitate cu prevederile Clauzei 52 [Plati directe catre Subcontractanti] din Conditiiile Generale.

(7) In situatia in care organele de control abilitate constata ca au fost achitate Antreprenorului sume declarate necuvenite si/sau nelegale, Beneficiarul comunica Supervisorului acest fapt. Supervisorul are obligatia



de a include in cadrul Certificatului Final de Plata diferenta datorata Beneficiarului de catre Antreprenor, luandu-se in considerare toate sumele platite anterior de catre Beneficiar si toate sumele la care Beneficiarul este indreptatit.

Prezentul punct se aplica in baza prevederilor Art. 4 din H.G. nr. 1/2018 pentru aprobarea conditiilor generale si specifice pentru anumite categorii de contracte de achizitie aferente obiectivelor de investitii finantate din fonduri publice care reglementeaza caracterul prioritar al legislatiei in vigoare incidente asupra Conditiiilor Contractuale.

7.5. (1) In cazul in care Antreprenorul intampina dificultati sau este in imposibilitatea derularii contractului de servicii pentru partea de contract pentru care a primit sustinere din partea tertului sustinator acesta are obligatia de a notifica Achizitorul/Beneficiarul, in scris, in termen de 15 zile de la data la care constata acest fapt.

(2) In cazul in care Antreprenorul nu notifica Achizitorul/Beneficiarul cu privire la faptul ca intampina dificultati sau se afla in imposibilitatea derularii prezentului contract, Achizitorul/Beneficiarul are dreptul de a stabili daca Antreprenorul intampina dificultati sau se afla in imposibilitatea derularii contractului pentru partea de contract pentru care a primit sustinere din partea tertului.

(3) Achizitorul/Beneficiarul are dreptul de a notifica tertul sustinator cu privire la faptul ca Antreprenorul intampina dificultati sau este in imposibilitatea derularii contractului pentru partea de contract pentru care a primit sustinere din partea tertului sustinator si ca tertul este chemat sa duca la indeplinire contractul sau acea parte a contractului ce face obiectul Angajamentului ferm de sustinere.

(4) In cazul in care Antreprenorul intampina dificultati sau este in imposibilitatea derularii contractului pentru partea de contract pentru care a primit sustinere din partea tertului sustinator, tertul sustinator se obliga sa asigure indeplinirea completa si reglementarea a obligatiilor contractuale prin implicarea sa directa pentru acea parte a contractului pentru care Antreprenorul a primit sustinere din partea tertului sustinator. In acest sens, Achizitorul/Beneficiarul, tertul sustinator si/sau Antreprenorul, vor incheia un Act Adicional la prezentul contract sau o intelegere scrisa prin care acestea convin, fara a fi limitative, urmatoarele:

- tertul sustinator va duce la indeplinire contractul de servicii sau acea parte a contractului ce face obiectul Angajamentului ferm de sustinere si
- prevederile contractului incheiat intre Antreprenor si Achizitor/Beneficiar vor deveni aplicabile tertului sustinator.

(5) Tertul sustinator are obligatia de a se mobiliza in termen de 20 de zile de la data semnarii Actului Adicional la contractul de servicii sau al intelegerii scrise in forma autentica si de a prelua si a duce la indeplinire contractul sau acea parte a contractului ce face obiectul Angajamentului ferm de sustinere.

(6) Antreprenorul si tertul/tertii sustinator/i au obligatia de a raspunde in mod solidar pentru executarea obiectului contractului de lucrari.

(7) Beneficiarul va urmari orice pretentie la daune pe care Antreprenor ar putea sa o aiba impotriva tertului sustinator pentru nerespectarea obligatiilor asumate prin angajamentul ferm de sustinere. Tertul sustinator raspunde pentru prejudiciile cauzate Beneficiarului ca urmare a nerespectarii obligatiilor prevazute in angajamentul ferm de sustinere, acesta din urma avand posibilitatea de actiune directa impotriva tertului sustinator.

In cazul in care Antreprenorul se afla in imposibilitatea derularii contractului si Beneficiarul solicita tertului sustinator indeplinirea obligatiilor contractuale asumate de catre Antreprenor, iar tertul sustinator nu si le indeplineste, atunci orice pretentie la daune pe care Antreprenorul o va avea impotriva tertului sustinator pentru nerespectarea obligatiilor asumate prin angajamentul ferm de sustinere va fi cesionata de catre Antreprenor catre Beneficiar cu titlu de garantie.

(8) In cazul in care tertul/tertii sustinator/i nu isi indeplinesc obligatiile prevazute in angajamentul de sustinere acordat contractantului, Beneficiarul are dreptul de a solicita direct de la acestia, despagubiri reprezentand contravaloarea obligatiilor asumate. Tertul sustinator va despagubi Beneficiarul in cazul in care tertul sustinator nu respecta obligatiile asumate prin angajamentul ferm sau indeplineste aceste obligatii in mod defectuos.

Prezentul punct se aplica in baza prevederilor Art. 4 din H.G. nr. 1/2018 pentru aprobarea conditiilor generale si specifice pentru anumite categorii de contracte de achizitie aferente obiectivelor de investitii finantate din fonduri publice care reglementeaza caracterul prioritar al legislatiei in vigoare privind achizitiile publice asupra Conditiiilor Contractuale.

7.6. In cazul in care Antreprenorul este o Asociere alcatuita din doua sau mai multe persoane, iar una sau mai multe persoane se afla in imposibilitatea derularii contractului, asociatul/asociatii ramas/i vor indeplini in mod solidar obligatiile ramase de executat, in masura in care acesta/acestia declara si demonstreaza ca are/au posibilitatea derularii in conditii optime a contractului de lucrari.

Prezentul punct se aplica in baza prevederilor Art. 4 din H.G. nr. 1/2018 pentru aprobarea conditiilor generale si specifice pentru anumite categorii de contracte de achizitie aferente obiectivelor de investitii finantate din fonduri publice care reglementeaza caracterul prioritar al legislatiei in vigoare privind achizitiile publice asupra Conditiiilor Contractuale.

7.7. (1) Având in vedere prevederile subclauzei 70.3 (ultimul alineat) din Condițiile generale ale acordului contractual (Anexa nr.2 la HG nr.1/2018), coroborat cu prevederile art.53 alin (1[^]1) și (1[^]2) din Legea nr. 101/2016 privind remediile si caile de atac in materie de atribuire a contractelor de achizitie publica, a contractelor

sectoriale și a contractelor de concesiune de lucrări și concesiune de servicii, precum și pentru organizarea și funcționarea Consiliului Național de Soluționare a Contestărilor, cu modificările și completările ulterioare, procesele și cererile care decurg din executarea prezentului contract, precum și cele care decurg din rezilierea, rezoluțiunea, denunțarea unilaterală sau încetarea anticipată a prezentului contract se soluționează în primă instanță, de urgență și cu precădere, de către secția civilă a tribunalului în circumscripția căruia se află sediul Beneficiarului ori de la locul încheierii contractului, dacă în acest loc funcționează o unitate ce aparține autorității contractante, motiv pentru care prevederile Clauzei 70 – Dispute și Arbitraj din cadrul art. 7.1. din Acordul Contractual nu se aplica.

Orice referire din cadrul Contractului la disputa sau arbitraj se va interpreta în sensul de litigiu.

(2) În afara de cazul în care instanța nu hotărăște altfel sau în cazul în care contractul nu a fost reziliat/denunțat în mod unilateral/anulat/lovit de nulitate, Antreprenorul își va îndeplini obligațiile contractuale până la finalizarea litigiului.

Decizia ultimei instanțe devine executorie pentru oricare dintre Parti.

Prezentul punct se aplica în baza prevederilor Art. 4 din H.G. nr. 1/2018 pentru aprobarea condițiilor generale și specifice pentru anumite categorii de contracte de achiziție aferente obiectivelor de investiții finanțate din fonduri publice care reglementează caracterul prioritar al legislației în vigoare privind achizițiile publice, inclusiv al Legii nr. 101/2016 cu modificările și completările ulterioare, asupra Condițiilor Contractuale.

7.8. (1) Antreprenorul are obligația de a întocmi un plan de comunicare publică referitor la lucrări și la impactul acestora, cu responsabilități și termene clare, plan care să fie supus aprobării Beneficiarului, cu **15 zile** înainte începerii lucrărilor în zonă.

(2) În zonele în care accesul la proprietăți este întrerupt temporar, Antreprenorul va asigura permanentă 24 ore în zonă, pe toată durata întreruperii accesului.

(3) Antreprenorul va asigura în toată această perioadă utilaje și echipamente specializate pentru intervenție sprijin în cazuri de urgență (incendii, cazuri medicale, calamități naturale, etc.)

(4) În caz de neîndeplinire a obligațiilor menționate la alin. (1) - (3) de mai sus, Beneficiarul va percepe Antreprenorului penalități de **0,01% pe zi din Valoarea de Contract Acceptată**, fără TVA, pentru fiecare zi de întârziere, calculate după cum urmează:

a) pentru neîndeplinirea obligațiilor de la alin. (1), de la data expirării termenului de 15 zile înainte începerii lucrărilor în zonă și până la data îndeplinirii obligațiilor de către Antreprenor;

b) pentru neîndeplinirea obligațiilor de la alin. (2-3), de la data notificării transmise de Beneficiar / Inginer către Antreprenor până la data îndeplinirii obligațiilor de către acesta din urmă.

7.9. În situația în care prevederile prezentului Contract de proiectare și execuție intră în contradicție cu prevederile Legii nr. 98/2016 privind achizițiile publice, cu modificările și completările ulterioare, inclusiv Normele de aplicare ale acesteia, aprobate prin H.G. nr. 395/2016, cu modificările și completările ulterioare, se vor aplica prevederile Legii nr. 98/2016 privind achizițiile publice, cu modificările și completările ulterioare și ale H.G. nr. 395/2016, cu modificările și completările ulterioare.

7.10 În ceea ce privește relocarea de utilități, prevăzută la Clauza 25 - Utilități, cabluri și conducte, în Condițiile Generale de Contract, care ar putea interveni în derularea contractului de lucrări, având în vedere prevederile Legii nr. 255/2010 privind exproprierea pentru cauză de utilitate publică, necesară realizării unor obiective de interes național, județean și local, cu modificările și completările ulterioare, și eventuala incidentă a acestora, caz în care detinatorii de utilități care au rețele amplasate în zonă unde se vor desfășura lucrările de expropriere procedează la eliberarea amplasamentului prin devierea/protejarea rețelelor pe care le detin.

Contravaloarea execuției lucrărilor aferente eliberării amplasamentelor va fi suportată de către expropriator, conform prevederilor Legii nr. 255/2010.

7.11. Pe parcursul derulării contractului, în situația în care se utilizează suma provizionată inclusă în Propunerea Financiară, partile se obligă să respecte prevederile Metodologiei de utilizare a sumei provizionate, după cum urmează:

I. Baza legală:

Clauza 1 Definiții din H.G. nr. 1/2018 pentru aprobarea condițiilor generale și specifice pentru anumite categorii de contracte de achiziție aferente obiectivelor de investiții finanțate din fonduri publice

zz) Suma Provizionată - suma prevăzută în Contract ca Suma Provizionată, folosită și plătită în conformitate cu prevederile subclauzei 49.3. [Sume Provizionate]. Sumele Provizionate sunt rezerve de implementare în sensul Legii;

Subcapitolul VI: Clauza 49 Graficul de Eșalonare a Plăților și Sume Provizionate din H.G. nr. 1/2018 pentru aprobarea condițiilor generale și specifice pentru anumite categorii de contracte de achiziție aferente obiectivelor de investiții finanțate din fonduri publice

49.3 Sume Provizionate

 12

(1) Fiecare Sumă Provizionată va fi folosită, integral sau parțial, doar în conformitate cu instrucțiunile Supervizorului. Pentru fiecare Sumă Provizionată, Antreprenorul, cu respectarea procedurilor de achiziții stabilite de către Beneficiar, va achiziționa, în conformitate cu instrucțiunile Supervizorului și cu destinația prevăzută a Sumei Provizionate, Echipamente, Materiale, Lucrări sau servicii, iar valoarea acestora va fi inclusă în Valoarea Contractului și va consta în:

(a) sumele reale plătite (sau care trebuie plătite) de către Antreprenor, și

(b) o sumă pentru cheltuielile indirecte și profit, calculată ca o valoare procentuală de 5% din aceste sume (sau altă valoare procentuală dacă este prevăzut astfel în Acordul Contractual).

(2) La solicitarea Supervizorului, Antreprenorul va furniza documente, facturi, bonuri și chitanțe justificative.

(3) Pentru evitarea oricărui dubiu, în măsura în care Sumele Provizionate sunt stabilite de către Beneficiar, responsabilitatea pentru suficiența Sumelor Provizionate pentru destinația prevăzută este în responsabilitatea Beneficiarului.

II. Domeniul de aplicare:

Se aplica pentru contractul având ca obiect **Elaborare Proiect Tehnic, Proiect pentru autorizarea executării lucrărilor, Asistență Tehnică și Execuție lucrări „MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 – KM 60+000 JITIA – BIȘOCA ȘI POD NOU PESTE RÂUL RÂMNICU SĂRAT LA KM 53+300” ETAPA II – Modernizare drum**, în condițiile în care contractul este aferent unui obiectiv de investiții în domeniul infrastructurii de transport, iar potrivit *Clauzei 1 Definiții din Condițiile Generale din H.G. nr. 1/2018 - Anexa nr. 2 - zz) Suma Provizionată reprezintă suma prevăzută în Contract ca Suma Provizionată, folosită și platită în conformitate cu prevederile subclauzei 49.3. [Sume Provizionate]. Sumele Provizionate sunt rezerve de implementare în sensul Legii.*


III. Condițiile de aplicare (cumulative):

1. utilizarea sumei provizionate este strict necesară pentru implementarea Contractului;
 2. utilizarea sumei provizionate este generată de cauze independente de voința Beneficiarului sau a Antreprenorului.
- sau

utilizarea sumei provizionate este generată de cauze care nu au putut fi prevăzute cu exactitate la data organizării procedurii legale de achiziție publică.

IV. Lista categoriilor de cheltuieli care reprezintă suma provizionată:

- cheltuielile privind protecția mediului,
- cheltuieli privind relocările de utilități,
- cheltuieli privind descarcarea de sarcini arheologice,
- alte categorii de cheltuieli, după cum urmează:
 - a) cheltuieli care rezultă din necesitatea efectuării unor servicii de cadastru și evaluare din cauza apariției exproprierilor suplimentare față de coridorul pus la dispoziție de Beneficiar;
 - b) cheltuieli care rezultă din necesitatea efectuării unor studii suplimentare;
 - c) cheltuieli care rezultă din necesitatea elaborării unor documentații tehnice solicitate de diverse instituții/autorități/entități pentru obținerea avizelor/acordurilor/autorizațiilor;
 - d) cheltuieli care rezultă din implementarea solicitărilor provenite de la diverse instituții/autorități/entități care au atribuții în legătură cu obiectivul de investiție;
 - e) cheltuieli care rezultă din necesitatea efectuării unor expertize tehnice;
 - f) cheltuieli care rezultă din modificări ale terenului, rețelei hidrografice supraterane și subterane necunoscute la data elaborării proiectului;
 - g) cheltuieli care rezultă din recomandările/observațiile/condițiile formulate în cadrul CTE Siguranța Circulației al C.N.A.I.R. S.A. de către Poliția Română la avizarea Proiectului Tehnic de Execuție excepție făcând erorile de proiectare;
 - h) cheltuieli care rezultă din modificări necesare a fi efectuate pentru adaptarea proiectului tehnic la realitatea din teren, inclusiv schimbări de soluții tehnice punctuale, dacă este cazul;
 - i) cheltuieli care rezultă din necesitatea efectuării unor accese la proprietăți suplimentare datorită situației existente în teren ulterior semnării contractului;
 - j) cheltuieli care rezultă din necesitatea mutării/stramutării unor obiecte aflate în/pe subsol/sol;
 - k) cheltuieli care rezultă din necesitatea implementării recomandărilor/ observațiilor/ condițiilor stabilite de către Autoritatea Rutieră Română în auditurile/studiile efectuate cu privire la Siguranța rutieră, excepție făcând erorile de proiectare;
 - l) cheltuieli care rezultă din implementarea unor modificări legislative sau de Norme tehnice/Normative/Standarde/STAS-uri pe parcursul derulării contractului;
 - m) cheltuieli care rezultă din modificări ale cotelor, pozițiilor și/sau dimensiunilor unor lucrări ca urmare a situației din teren.



Note:

Nota 1: Categoriile de cheltuieli care se finanțează din suma provizionată sunt numai cele incluse în Lista categoriilor de cheltuieli reprezentată Suma Provizionată care este parte integrantă din documentația de atribuire. Sumele aferente acestor categorii de cheltuieli sunt cele publicate de Autoritatea Contractantă prin documentația de atribuire, iar valoarea totală a acestora este de **337.840,34 lei fără TVA**. Este permisă realizarea de compensări/relocări între categoriile de cheltuieli ce compun suma provizionată, cu îndeplinirea următoarelor condiții:

- să se demonstreze că aceasta este necesară și oportună,
- să se demonstreze că aceasta nu va afecta negativ derularea contractului,
- valoarea totală a tuturor categoriilor de cheltuieli ce sunt finanțate din suma provizionată nu depășește valoarea totală a sumei provizionate publicată de Autoritatea Contractantă în documentația de atribuire.

Nota 2: Modificările contractului care necesită cheltuieli care se pot încadra în categoriile din lista de mai sus, reprezintă modificări nesubstanțiale sau reprezintă o aplicare mecanică a clauzelor contractuale.

Nota 3: Suma provizionată aferentă categoriilor de cheltuieli mai sus menționate se utilizează numai în cazul în care se îndeplinesc în mod cumulativ condițiile prevăzute la capitolul II și respectiv III al prezentei clauze.

V. Condiții de utilizare a sumei provizionate [Metodologia]:

A. Respectarea principiilor de transparență și eficiență a utilizării fondurilor de către Antreprenor:

Nota: Utilizarea sumei provizionate se face numai cu condiția respectării principiilor de transparență și eficiență a utilizării fondurilor.

Pentru a se demonstra utilizarea în condiții de transparență și eficiență a fondurilor aferente sumei provizionate Beneficiarul va solicita Antreprenorului ca, în cazul în care nu există preturi identice/ similare în cadrul contractului și dacă utilizează terți sau produse/ servicii/ lucrări realizate de terți, să facă dovada că a obținut în mod transparent cel mai bun preț pentru acestea [va publica pe web-site-ul propriu și/sau în presa anunțurile de achiziționarea produselor/serviciilor/lucrarilor și va prezenta trei oferte de preț (excepție făcând situațiile în care există un număr foarte redus de operatori economici activi pe piața la momentul respectiv în domeniul vizat sau produsele/ serviciile/ lucrarile sunt furnizate/ prestate/ executate de instituții ale statului/administrației/autorități publice) din care să rezulte că a utilizat criteriul "prețul cel mai scăzut"].

B: Verificarea prevederilor contractuale și a motivelor pentru care este necesară utilizarea sumei provizionate.

1. Nu se va utiliza suma provizionată pentru sarcinile/obligatiile/riscurile Antreprenorului prevăzute în contract și care sunt prevăzute în documentația de atribuire și în oferta Antreprenorului.

2. Nu se va utiliza suma provizionată pentru cheltuieli ce rezultă din erori de prestare/proiectare/execuție sau din alte motive ce tin de culpa Antreprenorului.

C. Utilizarea sumei provizionate în cadrul Contractului se face numai cu parcurgerea următoarelor etape:

1. Prezentarea de către Antreprenor către Supervisor și către Beneficiar a unei solicitări spre verificare și aprobare în care se vor detalia:

- lucrarea/serviciul pentru care se solicită utilizarea sumei provizionate;
- modul de îndeplinire a condițiilor specificate la capitolele II; III; IV din prezentul articol;
- valoarea, determinată conform mecanismului contractual sau, în cazul în care acesta nu se poate aplica, pe baza prețurilor rezultate din prezentarea a minim trei oferte de prețuri existente în piața la data efectuării solicitării, prețuri obținute de Antreprenor în conformitate cu pct V.A de mai sus;
- timpul necesar pentru realizarea lucrarilor/serviciilor (se va menționa numai dacă este cazul);

Nota 1: Lucrarile/serviciile finanțate din suma provizionată nu pot face obiectul unor revendicări, litigii, dispute, arbitraje, sau alte asemenea, din partea Antreprenorului, ulterior utilizării sumei provizionate.

Nota 2: Lucrarile/ serviciile finanțate din suma provizionată nu fac obiectul unor actualizări/ indexări/ ajustări ale prețurilor.

2. Obținerea de către Antreprenor a aprobării scrise a Supervisorului, dacă utilizarea sumei provizionate nu a fost o inițiativă a Supervisorului.

Pentru obținerea aprobării scrise din partea Supervisorului, Antreprenorul are obligația de a transmite toate documentele (tehnice și/sau financiare).

Supervisorul analizează propunerea Antreprenorului, iar dacă sunt îndeplinite condițiile de utilizare a sumei provizionate o va aproba, iar în conținutul aprobării va evidenția dacă cheltuielile aferente evenimentului respectiv se încadrează în **Lista categoriilor de cheltuieli reprezentată Suma Provizionată**.

3. Aprobarea necesității utilizării sumei provizionate de către Beneficiar:

 14

Pe baza documentelor transmise de Antreprenor si in baza aprobarii Supervizorului, Beneficiarul va analiza situatia, si daca sunt indeplinite conditiile din prezentul articol, va elabora un *Raport de necesitate si oportunitate privind utilizarea sumei provizionate*, intocmit de directia derulatoare a contractului si aprobat de Rezentatul legal al C.N.A.I.R. S.A. Beneficiarul va comunica Antreprenorului si Supervizorului posibilitatea utilizarii sumei provizionate pentru situatia respectiva.

4. Aprobarea de catre Beneficiar si Supervizor (dupa finalizarea etapei C3) a unui Ordin Administrativ de Modificare pentru utilizarea sumei provizionate (OAM SUMA PROVIZIONATA nr.) care sa contina cel putin urmatoarele:

a) identificare

descrierea lucrarea/serviciul pentru care se aproba utilizarea sumei provizionate;

b) oportunitatea si necesitatea

necesitatea si oportunitatea utilizarii sumei provizionate (in baza raportului mentionat in capitolul V.C punctul 3)

c) indeplinirea conditiilor de utilizare a sumei provizionate

- modul de indeplinire a conditiilor specificate la capitolele II; III; IV si respectiv V.A din prezentul articol;
- existenta aprobarii Supervizorului, precum si valoarea aprobata de catre Supervizor.
- identificarea numarului, categoriei si valorii sumei provizionate mentionate in contract, care urmeaza a fi utilizata, precum si documentarea existentei sumelor in cadrul contractului (se anexeaza de exemplu copii ale documentelor unde este mentionata suma provizionata, categoria acesteia, articolul din contract unde este prevazut acest aspect, etc)

d) valoarea

- valoarea determinata conform capitolului V.C punctul 1. Trebuie sa existe documente justificative/suport care sa fundamenteze acest calcul;
- valoarea aferenta sumei provizionate din cadrul contractului solicitata a se utiliza;
- valoarea aferenta sumei provizionate din cadrul contractului aprobata de Beneficiar;
- valoarea aferenta sumei provizionate din cadrul contractului utilizata pana la data OAM SUMA PROVIZIONATA curent;
- valoarea aferenta sumei provizionate din cadrul contractului ramasa neutilizata la data OAM SUMA PROVIZIONATA curent;
- eventualele compensari/relocari intre categoriile de cheltuieli ce compun suma provizionata existente si neconsumate (numai in cazul in care: i) exista mai multe categorii de cheltuieli ce compun suma provizionata; si ii) valoarea unei categorii de cheltuieli din suma provizionata nu este suficienta, in timp ce pentru alta categorie de cheltuieli din suma provizionata exista excedent). In conditiile in care se efectueaza compensari/relocari este necesara demonstrarea indeplinirii conditiilor mentionate la capitolul IV - Nota 1 din prezentul articol.

e) timpul necesar pentru realizarea lucrarilor/serviciilor

Durata de realizare a lucrarilor/serviciilor pentru care se utilizeaza suma provizionata.

f) documente justificative

Se vor anexa documente justificative/suport care sa documenteze Ordinul Administrativ de Modificare, conform celor mentionate mai sus.

D. Evidentierea separata in Certificatele de plata / Certificatul final de Plata a sumelor aprobate de Beneficiar din suma provizionata. Nu se va aplica indexarea/ actualizarea/ ajustarea preturilor pentru categoriile de lucrari/ servicii prevazute la suma provizionata.

E. Depunerea/Prezentarea de documente justificative pentru sumele solicitate a fi platite din categoria suma provizionata (ex. Situatii de Lucrari sau alte documente din care sa rezulte sumele respective).

8. Prezentul Acord Contractual își produce efectele începând cu data semnării sale de către ultima parte.

Redactat în limba [română] în 3 (trei) exemplare originale, din care 2 (două) exemplare originale pentru Beneficiar și 1 (un) exemplar original pentru Antreprenor.

Beneficiar

C.N.A.I.R. S.A prin D.R.D.P. IAȘI

Antreprenor



CONVENȚIE privind S.S.M., P.S.I. și P.M.

Între **C.N.A.I.R. S.A. - D. R. D. P. IAȘI** în calitate de **beneficiar** și, în calitate de **executant**, a intervenit prezenta **convenție** încheiată în baza următoarelor reglementări privind:

- **securitatea și sănătatea în muncă:** Legea nr. 319/2006 „a securității și sănătății în muncă, și a normelor metodologice de aplicare” (H.G. nr. 1425/2006 actualizată), a H.G nr. 300/2006 și Ord. M.M.S.S.F. nr. 242/2007 „privind cerințele minime de securitatea muncii pentru șantiere”;
- **apărarea împotriva incendiilor:** Legea nr. 307/2006 „privind apărarea împotriva incendiilor” și Normelor generale P.S.I./2007;
- **protecția mediului:** O.U.G. nr.195/2005 „privind protecția mediului”, cu modificările și completările ulterioare.

În scopul prevenirii accidentelor de muncă, îmbolnăvirilor profesionale, a asigurării securității echipamentelor de muncă, inclusiv a protecției mediului înconjurător, precum și pentru aplicarea corespunzătoare a prevederilor actelor normative în vigoare, se stabilesc responsabilități pe linie de securitate a muncii, P.S.I. și P.M. între cele două părți contractante, după cum urmează:

I. PREVEDERI GENERALE

1. Având în vedere faptul că în activitatea desfășurată conform prevederilor contractului, executantul lucrează independent cu personal și mijloace tehnice proprii, va purta întreaga responsabilitate asupra respectării legislației de securitate a muncii, P.S.I. și protecția mediului pentru întreaga activitate prestată.

2. Partile poartă întreaga răspundere în cazul producerii accidentelor de muncă, evenimentelor și incidentelor periculoase, îmbolnăvirilor profesionale generate sau produse de echipamentele tehnice (utilaje, instalații etc.) și de muncă, procedeele tehnologice utilizate, în conformitate cu prevederile Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006 și a Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 319/2006 aprobate prin H.G. nr. 1425/2006.

3. În conformitate cu prevederile Legii nr. 319/2006 și H.G. nr. 1425/2006, executantul are obligația ca înainte de începerea activității în punctele de lucru ale beneficiarului, să realizeze identificarea pericolelor și evaluarea riscurilor pentru echipamentele de muncă (utilaje, instalații, etc.) pe care le utilizează în subunitățile beneficiarului, aceste documente fiind necesare instruirii lucrătorilor ce își desfășoară activitatea în punctele de lucru.

4. La apariția unor situații deosebite (degajări de substanțe toxice pentru mediu, inflamabile, eventualele poluări accidentale ale solului și/sau ale apei, etc), personalul executantului/ executantului va informa în cel mai scurt timp, atât autoritățile competente pentru protecția mediului, cât și beneficiarul, și totodată va lua măsurile necesare astfel încât să înlăture cauzele care au condus la respectiva situație.

5. În cazul în care executantul utilizează produse care intră în categoriile de pericolozitate menționate de legislația privind protecția mediului, acestea (produsele) vor fi însoțite de fișe de date de securitate.

6. Responsabilitatea gestionării deșeurilor rezultate în urma desfășurării activității revine executantului.

7. Stocarea temporară a deșeurilor rezultate în urma activității efectuate de executant/ executant, până la predarea acestora (deșeurilor) către un operator economic autorizat, se va face separat, pe categorii de deșeurii, în locuri special amenajate.

8. În cazul unui accident ecologic, precum și în scopul respectării condițiilor de stocare temporară a deșeurilor, în situația în care există suspiciuni privind conținutul de substanțe periculoase, executantul este obligat să solicite Laboratorului de referință din cadrul Agenției Naționale pentru Protecția Mediului analiza deșeurilor generate, pentru a determina natura acestor substanțe.

9. Executantul se va asigura ca spălarea propriilor vehicule, utilaje, echipamente tehnice, ambalaje/ obiecte care conțin substanțe periculoase, să nu aibă loc în zona căminelor de canalizare, spații deschise, nebetonate și neprotejate cu decantoare și separatoare de impurități.

10. Executantul va lua măsurile necesare astfel încât deșeurile rezultate în urma desfășurării activității să nu afecteze factorii de mediu.

11. Executantul va efectua instruirea pe linie de protecție a mediului, a întreg personalului, înainte de începerea efectivă a lucrărilor care fac obiectul contractului încheiat între părți.

12. Executantul va răspunde de cheltuielile legate de înlăturarea efectelor poluării produse de acesta, conform principiului “poluatorul plătește” menționat în O.U.G. nr. 195/2005 “privind protecția mediului”, cu modificările și completările ulterioare, și al cărui cadru este stabilit prin Directiva 2004/35/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 aprilie 2004 “privind răspunderea pentru mediul înconjurător în legătură cu prevenirea și repararea daunelor aduse mediului”.

13. În cazul în care activitatea executantului este prevăzută în Anexa 1 privind “Lista activităților supuse procedurii de emitere a autorizației de mediu” aferenta Ordinului nr 1798/2007 “Pentru aprobarea

procedurii de emitere a autorizației de mediu” (A), se va prezenta autorizația de mediu emisă de către autoritățile competente pentru protecția mediului.

14. Cele două părți contractante vor asigura toate măsurile tehnico - organizatorice pentru desfășurarea în condiții optime a activității .

15. Personalul executantului este obligat, în toata perioada de derulare a contractului, să respecte pe tot teritoriul subunităților beneficiarului (sectii de drumuri nationale/districte de drumuri nationale), cât și pe drumurile publice, toate prevederile legale cu privire la normele de securitate a muncii, P.S.I. și protecției mediului.

16. Executantul va lua toate măsurile pentru semnalizarea punctelor de lucru conform Ord. M.T. nr.1112/411 din 8 iunie 2000 a „pentru aprobarea Normelor metodologice privind condițiile de închidere a circulației și de instituire a restricțiilor de circulație în vederea executării de lucrări în zona drumului public și/sau pentru protejarea drumului”, publicat în M.Of. nr. 397 din 24 august 2000.

17. Din punct de vedere administrativ, salariații rămân subordonați unității cu care au semnat contract de muncă.

18. Echipamentul de protecție, alimentația de protecție și materialele igienico-sanitare se acordă conform normelor de către fiecare unitate pentru salariații săi.

19. Beneficiarul și executantul vor respecta normele P.S.I. privind dotarea spațiilor și echipamentelor tehnice cu mijloace de stingere P.S.I.

20. De asemenea executantul va întocmi documentele necesare ca antreprenor în conformitate cu prevederile H.G. nr. 300/2006.

II. PREGATIREA SI INSTRUIREA PERSONALULUI

1. Partile își vor instrui personalul pentru activitățile desfășurate conform legislației de securitate a muncii, instrucțiunilor proprii de securitate a muncii, PSI, privind exploatarea și întreținerea drumurilor și podurilor și altor norme conexe cu această activitate.

2. Deoarece executantul desfășoară o activitate independentă cu personal și mijloace tehnice proprii, va purta întreaga răspundere legală privind modul de instruire a personalului propriu în toate fazele, modul de consemnare a instruirii, etc.

3. În conformitate cu prevederile legale privind securitatea și sănătatea în munca, precum și protecția mediului înconjurător, în situația în care executantul desfășoară activități în cadrul unor subunități ale beneficiarului, va prezenta șefului subunității documentația privind evaluarea riscurilor la echipamentele de muncă (utilaje, instalații, etc.) utilizate în punctul de lucru al beneficiarului.

Totodată părțile vor lua măsurile necesare astfel încât să preîntâmpine producerea evenimentelor care pot pune în pericol securitatea/sănătatea lucrătorilor.

Evaluarea riscurilor va fi folosită la instruirea și protecția lucrătorilor beneficiarului care își desfășoară activitatea în acel loc și prevenirea riscurilor profesionale.

De asemenea șeful subunității beneficiarului va instrui personalul executantului la intrarea în subunitate asupra factorilor de risc specifici activității din subunitate și se va întocmi fișa colectivă de instruire semnată de ambele părți .

4. Fisele de instruire individuale ale salariaților executantului împreună cu fisele de aptitudine se vor afla la sediile subunităților beneficiarului pe timpul derulării contractului.

5. Șefii de subunitate ai beneficiarului unde își desfășoară activitatea salariații executantului vor urmări ca aceștia să fie instruiți de către reprezentanții executantului, nominalizați pentru această activitate.

III. ACCIDENTE DE MUNCA SI INCIDENTE PERICULOASE

1. Părțile poartă întreaga răspundere asupra tratării corecte, din punct de vedere al procedurii legale, a evenimentelor și incidentelor periculoase în care sunt implicați proprii salariați.

2. La producerea unui eveniment, cele două părți se vor informa reciproc în cel mai scurt timp despre producerea acestuia și informațiile minime necesare (data, ora, locul, împrejurări, cauze, urmări), după care vor instiinta ITM Județean.

3. În cazul producerii unor evenimente sau incidente periculoase în activitatea desfășurată, cercetarea și înregistrarea evenimentului revine părții contractante care are contract de muncă cu salariatul implicat, respectându-se prevederile Legii nr. 319/2006 și Ord. nr. 450/825/2006 privind normele metodologice de aplicare a Legii nr. 346/2002 privind asigurarea pentru accidente de muncă .

4. Accidentele de muncă de traseu și accidentele de circulație se vor trata conform legislației de securitate a muncii în vigoare.

5. În cazul producerii unui accident se va acorda imediat primul ajutor de către personalul desemnat și instruit, indiferent dacă este angajatul beneficiarului sau al executantului.

IV. ACCIDENTE ÎN DOMENIUL PROTECȚIEI MEDIULUI

1. Orice eveniment de poluare accidentală produs în cadrul unei activități desfășurate pe teritoriul beneficiarului în care sunt implicați lucrători ai executantului va fi comunicat de către acesta beneficiarului, în scop informativ , iar comunicarea va conține următoarele informații minime:

- Ora și data transmiterii informării;

- Locul producerii accidentului (localitate, DN, km, stg./dr.);
- Ora și data anunțării poluării accidentale
- Cine a produs poluarea;
- Cauza (probabilă) a poluării;
- Efecte înregistrate/ urmări asupra factorilor de mediu;
- Măsuri privind protecția mediului (luate la fața locului);
- Orice alte informații pe care executantul le consideră importante.

2. În situația producerii unor deversări de produse periculoase în activitatea desfășurată, comunicarea, cercetarea și înregistrarea accidentului revine părții contractante care are contract de muncă cu salariatul implicat.

Totodată poluarea rezultată în urma accidentului, se va investiga în conformitate cu prevederile legislației în vigoare privind protecția mediului, iar eventualele pagube cad în sarcina celui din vina careia s-a produs aceasta (poluarea).

V. PREVEDERI FINALE

1. Executantul va prelucra prezenta convenție subcontractorilor (în cazul în care aceștia există).
2. Părțile poartă întreaga răspundere pentru orice modificare legislativă apărută pe timpul desfășurării contractului, privind securitatea și sănătatea în muncă, și protecția mediului.
3. Prezenta convenție nu poate fi modificată sau completată decât cu acordul părților semnatare ale contractului.
4. Prezenta convenție constituie Anexă la Contract și încetează de drept odată cu denunțarea unilaterală a contractului, rezilierea sau încetarea acestuia.

BENEFICIAR,

EXECUTANT,

C.N.A.I.R. S.A. prin D.R.D.P. IAȘI
Director Regional,

S.C.

**CONDIȚIILE GENERALE ȘI SPECIFICE
PENTRU CONTRACTUL DE PROIECTARE ȘI EXECUȚIE DE LUCRĂRI
pentru obiectivului de investiții
„MODERNIZARE DN 2N km 52+860 – km 60+000 JITIA – BIȘOCA ȘI POD NOU PESTE RÂUL
RÂMNICU SĂRAT LA km 53+300” ETAPA II – Modernizare drum**

**CONDIȚII GENERALE PENTRU PROIECTARE ȘI EXECUȚIE DE LUCRĂRI
PREVEDERI PRELIMINARE**

1. Definiții
2. Limba Contractului
3. Ordinea de precedență a documentelor contractuale
4. Comunicări
5. Supervizorul și reprezentantul Supervizorului
6. Cesiune
7. Subcontractare

OBLIGAȚIILE BENEFICIARULUI

8. Furnizarea Documentelor Beneficiarului
9. Acces pe Șantier
10. Autorizații și asistență privind Legea
11. Personalul Beneficiarului

OBLIGAȚIILE ANTREPRENORULUI

12. Obligații generale
- 12a. Codul de conduită
- 12b. Conflict de interese
13. Administrarea Lucrărilor
14. Personal
15. Garanție de Bună Execuție
16. Responsabilități și asigurări
17. Programul de Execuție
18. Structura detaliată a prețului
19. Proiectarea de către Antreprenor
20. Corectitudinea Prețului Contractului
21. Riscuri excepționale
22. Siguranța pe Șantier și securitatea muncii
23. Protecția proprietăților adiacente
24. Interferențe cu traficul și căile de acces
25. Utilități, cabluri și conducte
26. Trasarea
27. Activitatea Antreprenorului pe Șantier
28. Descoperiri
29. Lucrări Provizorii
30. Utilajele Antreprenorului și transportul Bunurilor
31. Suprapunerea unor contracte
32. Brevete, licențe și drepturi de proprietate intelectuală

EXECUTAREA CONTRACTULUI ȘI ÎNTÂRZIERI

33. Începerea
34. Durata de Execuție
35. Prolungirea Duratei de Execuție
36. Întârzieri
37. Modificări
38. Suspendare

MATERIALE ȘI EXECUȚIE

39. Jurnalul de Șantier
40. Materiale și Echipamente folosite la Lucrări
41. Inspecție și testare
42. Respingere
43. Dreptul de proprietate asupra Materialelor și Echipamentelor

PLĂȚI

- 44. Principii generale
- 45. Valoarea Contractului
- 46. Plata în avans
- 47. Sume Reținute
- 48. Ajustarea prețurilor
- 49. Graficul de Eșalonare a Plăților și Sume Provizionate
- 50. Plăți
- 51. Plata finală
- 52. Plăți directe către Subcontractanți
- 53. Plăți întârziate
- 54. Plăți către terți
- 55. Costuri suplimentare
- 56. Încetarea responsabilității Părților

RECEPȚIE ȘI PERIOADA DE GARANȚIE

- 57. Principii generale
- 58. Teste la Terminare
- 59. Utilizarea Lucrărilor înainte de Recepția la Terminarea Lucrărilor
- 60. Recepția la Terminarea Lucrărilor
- 61. Perioada de Garanție
- 62. Recepția Finală

ÎNCĂLCAREA CONTRACTULUI ȘI REZILIERE

- 63. Încălcarea Contractului
- 64. Rezilierea de către Beneficiar
- 65. Rezilierea de către Antreprenor
- 66. Forță majoră și denunțare unilaterală
- 67. Insolvență și faliment

SOLUȚIONAREA LITIGIILOR ȘI LEGEA

- 68. Riscuri, alocarea riscurilor și despăgubiri
- 69. Revendicări și Decizii
- 69a. Revendicările Antreprenorului
- 69b. Revendicările Beneficiarului
- 69c. Decizia Supervizorului
- 70. Dispute și arbitraj
- 71. Legea

CONTROL ȘI AUDIT

- 72. Control și audit

PREVEDERI PRELIMINARE

Clauza 1. Definiții

- 1.1. În aceste Condiții Contractuale, termenii și expresiile de mai jos au următoarele semnificații:
 - a) Acord Contractual - documentul numit astfel semnat de cele două Părți;
 - b) Antreprenor - persoana numită antreprenor în Acordul Contractual și succesorii legali ai acestei persoane;
 - c) Beneficiar - persoana numită beneficiar în Acordul Contractual și succesorii legali ai acestei persoane;
 - d) Bunuri - Utilajele Antreprenorului, Materialele, Echipamentele și Lucrările Provizorii sau oricare din acestea, după caz;
 - e) Cerințele Beneficiarului - documentul, parte a caietului de sarcini elaborat de către Beneficiar, intitulat "Cerințele Beneficiarului" și inclus în Contract, și orice alte modificări sau adăugiri ale Cerințelor Beneficiarului în conformitate cu prevederile Contractului. Acest document specifică destinația și scopul Lucrărilor și/sau orice cerințe și criterii tehnice legate de acestea;
 - f) Certificat de Plată - un certificat emis de către Supervizor în conformitate cu prevederile subclauzei 50.3 [Certificatul de Plată] sau 51.2 [Certificatul final de Plată] după caz;
 - g) Certificat final de Plată - un certificat emis de către Supervizor în conformitate cu prevederile subclauzei 51.2 [Certificatul final de Plată];
 - h) Condiții Contractuale - ansamblul format din Condițiile Speciale (dacă există) și Condițiile Generale;
 - i) Condiții Generale - documentul numit astfel, inclus în Contract;
 - j) Condiții Speciale - documentul numit astfel (dacă există), inclus în Contract, elaborat de către Beneficiar și care cuprinde prevederi doar cu privire la subclauzele și numai în legătură cu subiectele menționate în Condițiile Generale;
 - k) Conflict de interese - o situație descrisă în subclauza 12b.1, ce poate compromite executarea în mod corect și obiectiv a Contractului;

- l) Contract - Acordul Contractual împreună cu toate documentele prevăzute în subclauza 3.1;
- m) Cost(uri) - toate cheltuielile suportate (sau care urmează să fie suportate) în mod rezonabil de către Antreprenor, în scopul îndeplinirii obligațiilor Contractului sau în legătură cu Contractul;
- n) Data de Începere - data notificată în conformitate cu prevederile subclauzei 33.1;
- o) Data de Referință - data anterioară cu 30 de zile față de termenul-limită de depunere a Ofertelor. Dacă nu a existat un asemenea termen (de exemplu, în cazul unui contract atribuit ca urmare a unei proceduri de negociere fără publicarea unui anunț de participare), Data de Referință va fi data semnării Contractului;
- p) Decizie (a Supervizorului)/Decide/Decis - o decizie emisă de către Supervizor în conformitate cu prevederile clauzei 69c [Decizia Supervizorului]/procesul menționat în clauza 69c [Decizia Supervizorului] având ca rezultat emiterea unei Decizii/probleme în privința căreia Supervizorul emite o Decizie în conformitate cu prevederile clauzei 69c [Decizia Supervizorului];
- q) Documentele Antreprenorului - proiecte, piese desenate, calcule, programe, manuale, modele și alte documente tehnice (dacă există), furnizate de către Antreprenor în conformitate cu prevederile Contractului;
- r) Documentele Beneficiarului - Cerințele Beneficiarului și orice proiecte, piese desenate, calcule, programe, manuale, modele și alte documente tehnice (dacă există), elaborate de către Beneficiar sau în numele acestuia, în conformitate cu prevederile Contractului;
- s) Durata de Execuție - timpul pentru finalizarea Lucrărilor sau a unui Sector de Lucrări (după caz) potrivit prevederilor clauzei 34 [Durata de Execuție], după cum este stabilit în Acordul Contractual, inclusiv orice prelungire potrivit prevederilor clauzei 35 [Prelungirea Duratei de Execuție], calculat începând cu Data de Începere;
- t) Echipamente - aparatele, mașinile și vehiculele care sunt sau vor fi integrate în Lucrările Permanente;
- u) Formular de Ofertă - documentul numit astfel, care a fost completat de către Antreprenor ca parte a ofertei sale, inclus în Contract;
- v) Garanția de Bună Execuție - garanția furnizată în conformitate cu prevederile clauzei 15 [Garanția de Bună Execuție];
- w) Graficul de Eșalonare a Plăților - documentul numit astfel, inclus în Contract;
- x) Jurnal de Șantier - Jurnal al lucrărilor în conformitate cu prevederile clauzei 39 [Jurnalul de Șantier];
- y) Legea - toate actele normative în vigoare care emană de la orice organ competent potrivit constituției, să elaboreze acte normative;
- z) Lucrări Permanente - lucrările permanente necesar a fi executate de către Antreprenor potrivit prevederilor Contractului (inclusiv Echipamentele și Documentele Antreprenorului);
- aa) Lucrări Provizorii - toate lucrările provizorii de orice tip (altele decât Utilajele Antreprenorului), necesare pentru proiectarea, execuția și terminarea Lucrărilor Permanente și remedierea oricăror defecțiuni;
- bb) Lucrările - Lucrările Permanente și/sau Lucrările Provizorii;
- cc) Materiale - produse de orice tip (altele decât Echipamentele) care sunt sau vor fi integrate în Lucrările Permanente, potrivit prevederilor Contractului;
- dd) Modificare - orice modificare a Contractului, aprobată potrivit prevederilor clauzei 37 [Modificări] și/sau prin act adițional la Contract;
- ee) Ofertă (a Antreprenorului) - actul juridic prin care Antreprenorul și-a manifestat voința de a se angaja din punct de vedere juridic în Contract și documentele aferente, depuse de Antreprenor, incluse în Contract. Oferta include oferta (propunerea) tehnică și oferta (propunerea) financiară. Oferta tehnică include un proiect sau o schiță de proiect;
- ff) Ordin Administrativ - document emis de către Supervizor în conformitate cu prevederile clauzei 5 [Supervizorul și reprezentantul Supervizorului];
- gg) Ordin Administrativ de Începere - Ordin Administrativ emis de Supervizor în conformitate cu prevederile clauzei 33 [Începerea];
- hh) Ordin Administrativ de Modificare - Ordin Administrativ emis de Supervizor în conformitate cu prevederile clauzei 37 [Modificări];
- ii) Parte/Părți - Beneficiarul și/sau Antreprenorul, după cum cere contextul;
- jj) Perioada de Garanție - perioada, care începe la data aprobării Recepției la Terminare a Lucrărilor (sau a Sectorului), în care Antreprenorul va fi responsabil de remedierea viciilor și deteriorărilor la Lucrări în conformitate cu prevederile clauzei 61 [Perioada de Garanție] și care poate fi prelungită în conformitate cu prevederile aceleiași clauze;
- kk) Personalul Antreprenorului - Reprezentantul Antreprenorului și tot restul personalului, forța de muncă și alți angajați ai Antreprenorului, ai tuturor Subcontractanților și orice alt personal care asistă Antreprenorul la proiectarea și execuția Lucrărilor;
- ll) Personalul Beneficiarului - Supervizorul, reprezentanții săi și tot restul personalului, forța de muncă și alți angajați ai Supervizorului sau ai Beneficiarului și oricare alt personal notificat Antreprenorului, de către Beneficiar sau Supervizor, ca Personal al Beneficiarului;

mm) Prețul Contractului - prețul stabilit în Acordul Contractual pentru proiectarea, execuția și terminarea Lucrărilor și remedierea tuturor defecțiunilor (cu orice modificare ulterioară semnării Contractului prin act adițional), fără TVA;

nn) Program de Execuție - document elaborat de către Antreprenor în conformitate cu prevederile clauzei 17 [Programul de Execuție];

oo) Program de Referință - Program de Execuție acceptat de Supervisor în conformitate cu prevederile subclauzei 17.8 și/sau ale subclauzei 17.12 [Revizia Programului de Execuție];

pp) Recepția Finală - recepția Lucrărilor efectuată în conformitate cu prevederile clauzei 62 [Recepția Finală];

qq) Recepția la Terminarea Lucrărilor - recepția Lucrărilor (sau a unei părți de Lucrări sau a unui Sector) efectuată în conformitate cu prevederile clauzei 60 [Recepția la Terminarea Lucrărilor];

rr) Reprezentantul Antreprenorului - persoana numită de către Antreprenor (în Contract sau potrivit prevederilor subclauzei 13.2), care acționează în numele Antreprenorului;

ss) Revendicare - o revendicare emisă de către Antreprenor în conformitate cu prevederile clauzei 69a [Revendicările Antreprenorului] sau de către Beneficiar în conformitate cu prevederile clauzei 69b [Revendicările Beneficiarului];

tt) Riscurile Antreprenorului - evenimentele sau situațiile listate în subclauza 68.1 [Riscurile Antreprenorului];

uu) Riscurile Beneficiarului - evenimentele sau situațiile listate în subclauza 68.1 [Riscurile Beneficiarului];

vv) Șantier - locurile în care vor fi executate Lucrările Permanente și unde se vor livra Echipamentele și Materialele și oricare alte locuri prevăzute în Contract ca fiind parte componentă a Șantierului;

ww) Sector (de lucrări) - o parte din Lucrări definită ca Sector în Acordul Contractual;

xx) Situație de Lucrări - situația de lucrări transmisă de către Antreprenor în conformitate cu prevederile subclauzei 50.1 [Situația de Lucrări] și/sau 51.1 [Situația finală de Lucrări];

yy) Subcontractant - orice terț căruia Antreprenorul îi încredințează executarea unei părți din Contract, potrivit prevederilor clauzei 7 [Subcontractare];

zz) Sumă Provizionată - sumă prevăzută în Contract ca Sumă Provizionată, folosită și plătită în conformitate cu prevederile subclauzei 49.3 [Sume Provizionate]. Sumele Provizionate sunt rezerve de implementare în sensul Legii;

aaa) Sume Reținute - sumele cumulate pe care Beneficiarul le reține și le plătește potrivit prevederilor clauzei 47 [Sume Reținute];

bbb) Supervisor - operator economic sau echipă din cadrul Beneficiarului, desemnat de către Beneficiar. Supervisorul are atribuțiile tehnice, financiare și contractuale stabilite în Condițiile Contractuale. Supervisorul este nominalizat în Acordul Contractual sau notificat Antreprenorului potrivit prevederilor clauzei 5 [Supervisorul și reprezentantul Supervisorului]. Supervisorul are în echipa sa diriginți de șantier autorizați, potrivit prevederilor Legii, și orice alte persoane pentru îndeplinirea rolului său;

ccc) Teste la Terminare - testele efectuate potrivit prevederilor clauzei 58 [Teste la Terminare] înainte ca Lucrările sau un Sector de Lucrări (după caz) să fie recepționate la terminarea lucrărilor de către Beneficiar;

ddd) Utilaje - toate aparatele, mașinile, vehiculele și altele asemenea necesare pentru executarea Contractului, cu excepția Echipamentelor, Materialelor și Lucrărilor Provizorii;

eee) Valoarea Contractului - valoarea definită în clauza 45 [Valoarea Contractului], care include ajustările, modificările și revizuirile efectuate în conformitate cu prevederile Contractului și reprezintă suma plăților efectuate, estimarea plăților viitoare până la îndeplinirea tuturor obligațiilor Contractuale.

1.2. Titlurile din cadrul acestor Condiții Generale nu fac parte din acestea și nu vor fi luate în considerare la interpretarea Contractului.

1.3. În măsura în care contextul o permite, cuvintele la singular vor include pluralul și invers, iar cuvintele de genul masculin vor include femininul și invers.

1.4. Cuvintele ce desemnează persoane sau părți vor include societăți, companii și orice persoană juridică.

Clauza 2. Limba Contractului

2.1. Limba Contractului și a tuturor comunicărilor dintre Antreprenor, Beneficiar și Supervisor sau reprezentanții lor va fi limba română, cu excepția cazului în care este prevăzut altfel în Acordul Contractual.

Clauza 3. Ordinea de precedență a documentelor contractuale

3.1. Documentele care alcătuiesc Contractul vor fi considerate ca documente care se explicitează reciproc. În scopul interpretării, ordinea de precedență a documentelor va fi următoarea:

(i) Acordul Contractual;

(ii) Formularul de Ofertă completat și, după caz, corectat;

(iii) Condițiile Speciale;

(iv) Condițiile Generale;

(v) Cerințele Beneficiarului;

(vi) Graficul de Eșalonare a Plăților;

(vii) Oferta Antreprenorului și orice alte documente care fac parte din Contract, inclusiv, fără a fi limitat la:

- Oferta financiară a Antreprenorului (după corecțiile aritmetice);

- Oferta tehnică a Antreprenorului (inclusiv clarificările din perioada de evaluare a ofertelor);
- angajamentul ferm al fiecărui terț susținător (dacă este cazul);
- acordul de asociere (în cazul în care Antreprenorul constituie o asociere, un consorțiu sau o altă grupare de două sau mai multe persoane);
- subcontractul încheiat cu fiecare Subcontractant (dacă este cazul);
- orice alte documente care fac parte din Contract.

Modificările și actele adiționale (dacă există) vor avea prioritatea documentelor pe care le modifică. Ordinea de precedență reprezintă ordinea de prioritate a documentelor. În caz de discrepanțe între documente, prevederile documentului prioritar vor prevala. În caz de ambiguitate ale documentelor, Supervisorul va emite clarificările sau instrucțiunile necesare.

Clauza 4. Comunicări

4.1. Orice comunicare scrisă dintre Beneficiar și/sau Supervisor, pe de o parte, și Antreprenor, pe de altă parte, va indica denumirea Contractului și numărul de identificare și se va trimite prin poștă, fax, e-mail cu semnătură digitală sau se va livra personal, la adresa corespunzătoare indicată de părți în acest scop în Acordul Contractual.

4.2. Dacă expeditorul solicită confirmare de primire, va include această solicitare în comunicare. Expeditorul va cere confirmare de primire de fiecare dată când există un termen limită pentru primirea comunicării. În orice caz, expeditorul va lua toate măsurile necesare pentru a asigura primirea la termen a comunicării.

4.3. Când Contractul prevede transmiterea sau emiterea unei notificări, consimțământ, aprobare, acord, certificare sau decizie, notificarea, consimțământul, aprobarea, acordul, certificarea sau decizia vor fi, dacă nu se prevede altfel, în scris, iar cuvintele "a notifica", "a consimți", "a aproba", "a accepta", "a certifica" sau "a decide" vor fi interpretate corespunzător. Orice astfel de consimțământ, aprobare, acceptare, certificare sau decizie nu vor fi refuzate sau amânate în mod nejustificat.

4.4. Orice comunicare între Antreprenor și Supervisor va fi transmisă în copie și Beneficiarului. Orice comunicare între Antreprenor și Beneficiar va fi transmisă în copie și Supervisorului.

Clauza 5. Supervisorul și reprezentantul Supervisorului

5.1. Supervisorul va avea responsabilitățile prevăzute în Contract. Cu excepția cazurilor expres prevăzute în Contract, Supervisorul nu va fi autorizat să-l elibereze pe Antreprenor de oricare din obligațiile sale prevăzute în Contract.

Cu excepția cazului în care este prevăzut altfel în Condițiile Speciale, Supervisorul are următoarele sarcini principale:

- (a) emite Ordine Administrative către Antreprenor;
- (b) emite Ordinul Administrativ de Începere;
- (c) verifică, acceptă sau respinge Programul de Execuție al Antreprenorului, inclusiv existența fizică a resurselor necesare îndeplinirii programului transmis;
- (d) aprobă sau respinge motivat documentația de proiectare elaborată de către Antreprenor;
- (e) verifică ritmul execuției Lucrărilor;
- (f) verifică respectarea calității Echipamentelor și Materialelor și metodele de punere în operă a acestora;
- (g) respinge Echipamentele, Materialele sau Lucrările care se dovedescă nu fi în conformitate cu prevederile Contractului;
- (h) participă la efectuarea testelor și la verificarea lucrărilor ajunse în faze determinante;
- (i) măsoară cantitățile de lucrări real executate;
- (j) se asigură de corectitudinea datelor și detaliilor din Jurnalul de Șantier;
- (k) emite Modificări în conformitate cu prevederile Contractului;
- (l) emite Certificate de Plată în conformitate cu prevederile Contractului;
- (m) emite Decizii în conformitate cu prevederile Contractului;
- (n) analizează Revendicările Antreprenorului și ale Beneficiarului;
- (o) asistă Beneficiarul în cadrul procedurii de Recepție la Terminarea Lucrărilor și de Recepție Finală;
- (p) îndeplinește celelalte sarcini ale Supervisorului stabilite prin Contract.

5.2. Fără a afecta responsabilitatea Supervisorului pentru îndeplinirea în mod corespunzător a sarcinilor ce-i revin potrivit prevederilor prezentului Contract, Supervisorul, păstrând răspunderea finală, poate nominaliza unul sau mai mulți reprezentanți, din cadrul echipei sale, pentru a îndeplini oricare dintre responsabilitățile și autoritatea deținute de Supervisor și poate revoca în orice moment această nominalizare sau poate înlocui reprezentantul. Orice astfel de nominalizare, revocare sau înlocuire se va face în scris și nu se va implementa până nu se transmite un exemplar Antreprenorului și Beneficiarului. Supervisorul va emite către Antreprenor un Ordin Administrativ prin care va stabili responsabilitățile, autoritatea și identitatea reprezentantului Supervisorului, la Data de Începere și ulterior, ori de câte ori este necesar. Rolul reprezentantului Supervisorului va fi cel menționat în nominalizarea transmisă de Supervisor.

5.3. Orice comunicare transmisă de reprezentantul Supervisorului către Antreprenor conform termenilor acestei delegări va avea același efect ca și cum ar fi fost transmisă de Supervisor, însă:

- (a) lipsa respingerii din partea reprezentantului Supervisorului a unei lucrări, unui Material sau unui Echipament nu va afecta autoritatea Supervisorului de a refuza lucrarea, Materialul sau Echipamentul respectiv și de a da instrucțiunile necesare pentru rectificarea acestora;

(b) Supervizorul va fi liber să schimbe sau să modifice conținutul acestei comunicări, într-un termen de 5 zile. O astfel de comunicare nemodificată sau anulată în termen de 5 zile rămâne finală.

5.4. Instrucțiunile și/sau Ordinele emise în scris de către Supervizor sau reprezentantul acestuia vor fi considerate Ordin Administrativ. Aceste Ordine vor fi datate, numerotate și notate de Supervizor într-un registru, iar copiile vor fi transmise personal, după caz, Reprezentantului Antreprenorului.

Instrucțiunile și/sau Ordinele emise verbal vor fi confirmate de Supervizor sau reprezentantul acestuia în 24 de ore. În cazul în care nu sunt confirmate, se consideră anulate și Antreprenorul nu are nicio obligație să le implementeze.

5.5. Supervizorul, inclusiv reprezentantul acestuia, este singurul autorizat să emită Ordine Administrative către Antreprenor, inclusiv cu documente suplimentare și instrucțiuni necesare pentru proiectarea și executarea corespunzătoare și adecvată a Lucrărilor și remedierea oricăror defecțiuni. Pentru evitarea oricărui dubiu, dispozițiile de șantier emise de către proiectantul Lucrărilor vor fi implementate de către Antreprenor numai după ce (și dacă) sunt incluse într-un Ordin Administrativ emis de către Supervizor.

5.6. Dacă identitatea Supervizorului nu este stabilită în Acordul Contractual, Beneficiarul va desemna Supervizorul printr-o notificare adresată Antreprenorului în termen de 10 zile de la semnarea Contractului. În cazul în care Beneficiarul nu transmite o asemenea notificare, rolul Supervizorului va fi îndeplinit de către Beneficiar care va desemna o echipă în acest scop. Beneficiarul are dreptul de a înlocui Supervizorul. Înlocuirea Supervizorului va fi notificată de către Beneficiar în scris în cel mai scurt timp Antreprenorului împreună cu furnizarea detaliilor de identificare ale noului Supervizor. Data la care noul Supervizor preia atribuțiile sale va fi data notificării.

Clauza 6. Cesiune

6.1. O cesiune va fi validă doar dacă reprezintă un acord scris prin care o Parte transferă Contractul sau parte din acesta unui terț și a fost obținut acordul prealabil al celeilalte Părți. Cu excepția cazurilor expres prevăzute în a 2 Condiții Generale, Antreprenorul nu va cesiona niciuna dintre obligațiile sale contractuale.

6.2. Prin excepție de la prevederile subclauzei 6.1:

(a) fiecare Parte poate cesiona, sub formă de garanție în favoarea unei bănci sau unei alte instituții financiare, dreptul său la orice sume de încasat sau care vor deveni încasabile în derularea Contractului, cu o notificare prealabilă transmisă către cealaltă Parte;

(b) Beneficiarul va efectua plăți directe către Subcontractanții care și-au exprimat opțiunea în acest sens, în conformitate cu prevederile clauzei 52 [Plăți directe către Subcontractanți] și ale clauzei 50 [Plăți];

(c) în cazul rezilierii Contractului de către Beneficiar, în conformitate cu prevederile clauzei 64 [Rezilierea de către Beneficiar], Antreprenorul va ceda către Beneficiar orice subcontract imediat după primirea notificării Beneficiarului în acest sens;

(d) Antreprenorul este înlocuit de un nou antreprenor atunci când drepturile și obligațiile Antreprenorului sunt preluate, ca urmare a unei succesiuni universale sau cu titlu universal în cadrul unui proces de reorganizare, inclusiv prin fuziune sau divizare, de către noul antreprenor care îndeplinește criteriile de calificare și selecție stabilite inițial, cu condiția ca această modificare să nu presupună alte modificări substanțiale ale Contractului și să nu se realizeze cu scopul de a eluda aplicarea procedurilor de atribuire prevăzute de Legea în domeniul achizițiilor publice.

6.3. Aprobarea unei cesiuni de către Beneficiar nu-l va elibera pe Antreprenor de obligațiile care îi revin pentru partea de Contract deja executată sau partea necesionată pentru care se poate reține Garanția de Bună Execuție a Antreprenorului.

6.4. În cazul în care Antreprenorul a cesionat, integral sau parțial, Contractul fără respectarea prevederilor prezentei clauze, Beneficiarul poate aplica sancțiunea pentru încălcarea Contractului prevăzută în clauzele 63 [Încălcarea Contractului] și/sau 64 [Rezilierea de către Beneficiar].

Clauza 7. Subcontractare

7.1. Un subcontract va fi valid doar dacă are forma unui acord scris prin care Antreprenorul încredințează unui terț executarea unei părți din Contract. Simpla închiriere a unui utilaj, furnizarea de manoperă sau contractele de furnizare de bunuri nu sunt considerate sau interpretate drept "subcontracte" pentru scopul prezentului Contract. Subcontractele vor fi în concordanță cu acest Contract. Pentru evitarea oricărui dubiu, prețurile din subcontract pot fi diferite de prețurile din Contract, în funcție de condițiile de piață, costurile de coordonare, alte costuri indirecte și profitul Antreprenorului. Subcontractele se vor constitui în anexe la Contract. Prevederile acestor subcontracte care nu sunt reglementate de Condițiile Contractuale nu sunt opozabile Beneficiarului.

7.2. Niciun Subcontractant nu se va afla în situațiile de excludere aferente atribuirii Contractului. Fiecare Subcontractant va avea capacitatea tehnică și profesională necesară pentru executarea părții din Contract care îi este încredințată.

7.3. La semnarea Contractului, Antreprenorul va prezenta Beneficiarului subcontractele încheiate de Antreprenor cu Subcontractanții declarați în Ofertă. Pentru evitarea oricărui dubiu se consideră că aceste subcontracte au primit acordul Beneficiarului.

7.4. Pentru numirea unui Subcontractant propus după semnarea Contractului (inclusiv pentru înlocuirea oricărui Subcontractant), Antreprenorul va solicita acordul Beneficiarului de a încheia un subcontract. Solicitarea va indica partea Contractului care va fi subcontractată, valoarea subcontractului, identitatea Subcontractantului și a

reprezentantului său legal, certificatele și alte documente necesare pentru verificarea inexistenței unor situații de excludere în conformitate cu prevederile aferente atribuirii Contractului și a resurselor/capabilităților corespunzătoare părții sale de implicare propusă în Contract, precum și o declarație pe propria răspundere a Subcontractantului propus prin care își asumă respectarea prevederilor Contractului și a Ofertei tehnice aferente părții sale de implicare propuse în Contract. În cazul înlocuirii oricărui Subcontractant, solicitarea Antreprenorului va conține justificări rezonabile privind înlocuirea.

În termen de 30 de zile de la primirea acestei solicitări, Beneficiarul va notifica decizia sa Antreprenorului, cu indicarea motivelor în cazul unui refuz. Dacă Beneficiarul nu își notifică decizia în termenul mai sus indicat, solicitarea este considerată aprobată la expirarea termenului. În termen de 5 zile de la aprobarea oricărui nou Subcontractant, Antreprenorul va transmite Beneficiarului un exemplar semnat al subcontractului aferent, care se va constitui anexă la Contract. Subcontractantul nu va începe executarea părții sale din Contract înainte de transmiterea subcontractului către Beneficiar.

Înlocuirea unui Subcontractant care a fost declarat în Ofertă se va face în condițiile prevăzute în prezenta subclauză, cu condiția să nu reprezinte o modificare substanțială în sensul Legii în domeniul achizițiilor publice.

În cazul în care un Subcontractant reziliază un subcontract sau renunță în alt fel la subcontract, Antreprenorul va notifica Beneficiarul în termen de 5 zile și va indica în ce mod intenționează să continue executarea părții respective din Contract.

7.5. Antreprenorul va fi responsabil de acțiunile, abaterile și neglijența Subcontractanților săi, inclusiv ale subcontractanților acestora de orice nivel, ale agenților sau angajaților lor, ca și cum ar fi acțiunile, abaterile sau neglijența Antreprenorului, ale agenților sau angajaților săi. Aprobarea de către Beneficiar a subcontractării unei părți din Contract sau a Subcontractantului pentru executarea oricărei părți a Contractului nu-l va exonera pe Antreprenor de nicio obligație care îi revine potrivit prevederilor Contractului.

7.6. Dacă un Subcontractant și-a asumat față de Antreprenor o obligație continuă, pentru o perioadă ce depășește Perioada de Garanție conform Contractului, cu privire la proiectare, lucrări executate sau la bunurile, Materialele, Echipamentele sau serviciile furnizate de Subcontractant, inclusiv garanții pentru acestea, Antreprenorul, în orice moment după expirarea Perioadei de Garanție, va transfera imediat Beneficiarului, la cererea și pe costul Beneficiarului, beneficiul acestei obligații pentru perioada rămasă valabilă. În cazul în care Antreprenorul nu efectuează un astfel de transfer, obligația continuă va fi transferată imediat.

7.7. În cazul în care Antreprenorul încheie un subcontract fără acordul Beneficiarului, acesta poate aplica sancțiunea pentru încălcarea Contractului prevăzută la clauzele 63 [Încălcarea Contractului] și/sau 64 [Rezilierea de către Beneficiar].

7.8. Dacă un Subcontractant nu își îndeplinește obligațiile sale sau le îndeplinește în mod defectuos, Beneficiarul poate solicita Antreprenorului să-l înlăture pe Subcontractant de pe Șantier și să asigure un Subcontractant cu calificări și experiență adecvate ca înlocuitor sau să reia personal executarea părții relevante a Contractului.

7.9. Antreprenorul va informa Beneficiarul, lunar, cu privire la plățile efectuate către Subcontractanți. În cazul în care Antreprenorul întârzie nejustificat efectuarea plăților către Subcontractanți, Beneficiarul va fi îndreptățit să sisteze plățile către Antreprenor aferente subclauzei 50.4 [Plata] până la remediere situației.

OBLIGAȚIILE BENEFICIARULUI

Clauza 8. Furnizarea Documentelor Beneficiarului

8.1. Cerințele Beneficiarului sunt documentul elaborat de Beneficiar care prezintă cerințele esențiale aferente Lucrărilor. Cerințele Beneficiarului includ, fără a se limita la:

- (a) tema de proiectare și caracteristicile imperative ale Lucrărilor, inclusiv criteriile de performanță;
- (b) studiul de fezabilitate (cu titlu informativ);
- (c) standardele și normativele aplicabile;
- (d) Teste la Terminarea Lucrărilor;
- (e) teste care se efectuează în Perioada de Garanție;
- (f) cerințele privind manuale de operare și întreținere;
- (g) cerințele privind instruirea Personalului Beneficiarului și
- (h) orice alte cerințe ale Beneficiarului, potrivit prevederilor Condițiilor Contractuale.

8.2. Cu excepția situației când este prevăzut un alt calendar în Condițiile Speciale, în termen de 15 zile de la semnarea Contractului, Supervizorul va transmite Antreprenorului, gratuit, un exemplar complet al studiului de fezabilitate întocmit pentru proiectarea și execuția Lucrărilor, precum și al tuturor Documentelor Beneficiarului relevante pentru proiectarea și execuția Lucrărilor sau va confirma că studiul de fezabilitate complet și toate aceste Documente au fost furnizate ca parte a documentației de atribuire.

8.3. Beneficiarul, prin Supervizor, va comunica informațiile pe care Antreprenorul le poate solicita în mod rezonabil pentru executarea Contractului, altele decât cele în responsabilitatea Antreprenorului.

8.4. După Data de Începere, Antreprenorul va studia cu atenție Cerințele Beneficiarului (inclusiv criteriile de proiectare și calculele de proiectare, dacă există) și reperle topografice sau sistemele de referință inițiale prevăzute în Contract sau comunicate de Supervizor, exercitând cel puțin diligențele definite în Cerințele Beneficiarului. În termen

de 90 de zile de la Data de Începere (cu excepția cazului în care un alt termen este prevăzut în Acordul Contractual), Antreprenorul va notifica Supervizorul cu privire la orice eroare, greșeală sau altă neconcordanță identificată în Cerințele Beneficiarului sau în aceste repere sau sisteme de referință.

După primirea acestei notificări, Supervizorul va Decide dacă se vor aplica prevederile clauzei 37 [Modificări] și va notifica, în mod corespunzător, Antreprenorul. Dacă și în măsura în care, având în vedere costurile implicate, condițiile și timpul de pregătire a Ofertelor, un antreprenor diligent, acordând atenția necesară, ar fi identificat eroarea, greșeala sau defectul atunci când a inspectat Șantierul și a examinat Cerințele Beneficiarului înainte de depunerea Ofertei, Durata de Execuție nu va fi prelungită și Valoarea Contractului nu va fi modificată.

8.5. Dacă Antreprenorul înregistrează întârzieri și/sau se produc costuri suplimentare ca urmare a unei erori în Cerințele Beneficiarului, iar un antreprenor diligent, având în vedere perioada aferentă, nu ar fi descoperit eroarea atunci când a studiat Cerințele Beneficiarului potrivit prevederilor subclauzei 8.4, Antreprenorul va fi îndreptățit, cu condiția respectării prevederilor clauzei 69a [Revendicările Antreprenorului], la:

(a) prelungirea Duratei de Execuție pentru întârziere potrivit prevederilor clauzei 35 [Prelungirea Duratei de Execuție], dacă terminarea Lucrărilor este sau va fi întârziată, și

(b) plata Costurilor suplimentare, potrivit prevederilor clauzei 55 [Costuri suplimentare], la care se adaugă un profit de 2% din aceste Costuri (sau cota de profit declarată explicit de către Antreprenor în Ofertă, dacă aceasta este mai mică de 2%).

8.6. Dacă nu este necesar pentru scopul Contractului, studiul de fezabilitate și celelalte Documente comunicate de Beneficiar nu vor fi utilizate sau comunicate unui terț de către Antreprenor fără acordul prealabil al Beneficiarului

Clauza 9. Acces pe Șantier

9.1. Beneficiarul va asigura Antreprenorului accesul pe Șantier și va pune Șantierul la dispoziția Antreprenorului în termenele și pentru sectoarele prevăzute în Condițiile Speciale. Dacă nu sunt prevăzute asemenea termene și sectoare în Condițiile Speciale, Beneficiarul va asigura Antreprenorului accesul pe Șantier și va pune Șantierul la dispoziția Antreprenorului în termen de 30 de zile de la Data de Începere.

9.2. Antreprenorul va asigura acces corespunzător pe Șantier altor persoane în conformitate cu prevederile Condițiilor Speciale sau conform instrucțiunilor Supervizorului.

9.3. Orice teren obținut pentru Antreprenor de către Beneficiar nu se va utiliza de către Antreprenor în alte scopuri decât executarea Contractului.

9.4. Antreprenorul va păstra orice facilități puse la dispoziția sa în stare bună pe durata ocupării și le va readuce, înainte de Recepția la Terminarea Lucrărilor, la starea inițială luând în considerare uzura normală. Antreprenorul nu va avea dreptul la nicio plată pentru îmbunătățirile rezultate din activitatea desfășurată din proprie inițiativă.

9.5. Dacă Antreprenorul înregistrează întârzieri și/sau se produc costuri suplimentare ca urmare a eșecului Beneficiarului de acordare a dreptului de acces pe Șantier sau punere la dispoziție a Șantierului la termenul specificat în subclauza 9.1 sau cel târziu la o dată care să dea Antreprenorului posibilitatea să acționeze în conformitate cu programul transmis conform prevederilor clauzei 17 [Programul de Execuție], Antreprenorul va fi îndreptățit, cu condiția respectării prevederilor clauzei 69a [Revendicările Antreprenorului], la:

(a) prelungirea Duratei de Execuție pentru întârziere potrivit prevederilor clauzei 35 [Prelungirea Duratei de Execuție], dacă terminarea Lucrărilor este sau va fi întârziată, și

(b) plata Costurilor suplimentare, potrivit prevederilor clauzei 55 [Costuri suplimentare], la care se adaugă un profit de 2% din aceste Costuri (sau cota de profit declarată explicit de către Antreprenor în Ofertă, dacă aceasta este mai mică de 2%).

Dacă și în măsura în care eșecul de acordare a dreptului de acces sau punere la dispoziție a fost cauzat de o greșeală sau întârziere a Antreprenorului, incluzând o eroare, sau o întârziere a transmiterii oricăruia dintre Documentele Antreprenorului, Antreprenorul nu va mai avea dreptul la respectiva prelungire a Duratei de Execuție, nici la respectivele Costuri suplimentare ori profit.

Clauza 10. Autorizații și asistență privind Legea

10.1. Cu excepția altor prevederi ale Condițiilor Speciale: (a) Beneficiarul a obținut (sau va obține) certificatul de urbanism și actul de reglementare în domeniul mediului, împreună cu acordurile/avizele/autorizațiile pentru Lucrările Permanente (și orice alte aprobări) descrise în Cerințele Beneficiarului ca fiind deja obținute (sau în curs de obținere) de către Beneficiar; Beneficiarul va despăgubi Antreprenorul și îl va proteja împotriva consecințelor datorate eșecului obținerii acestor certificate și aprobări;

(b) Antreprenorul va transmite toate înștiințările, va plăti toate taxele, cote și tarife, va pregăti toată documentația necesară și va obține toate autorizațiile, licențele și aprobările în conformitate cu Legile în vigoare pentru proiectarea, execuția și terminarea Lucrărilor și remedierea oricăror defecțiuni (altele decât cele menționate la punctele (a) și (c) ale prezentei subclauze). Antreprenorul va obține și autorizațiile aferente Lucrărilor Provizorii. Antreprenorul va despăgubi Beneficiarul și îl va proteja împotriva consecințelor datorate neîndeplinirii acestor obligații; și

(c) Antreprenorul va întreprinde diligențele necesare pentru ca Beneficiarul să obțină și, după caz, să prelungească autorizația de construire necesară pentru Lucrările Permanente proiectate de către Antreprenor în conformitate cu

prevederile Contractului. De asemenea, pentru aceste Lucrări, Antreprenorul va obține, în numele Beneficiarului, toate aprobările și avizele conexe necesare pentru a iniția și executa această parte de Lucrări.

10.2. Antreprenorul nu va executa nicio lucrare în absența unei autorizații de construire valabile.

10.3. Antreprenorul poate solicita asistența Beneficiarului în obținerea documentelor Legii și altor informații similare, care nu ar fi accesibile în mod facil și care pot afecta Antreprenorul în îndeplinirea obligațiilor ce îi revin prin Contract.

10.4. Beneficiarul va oferi asistență rezonabilă Antreprenorului, la cererea sa, pentru autorizații, acorduri sau aprobări necesare să fie obținute de către Antreprenor potrivit prevederilor Legii.

Clauza 11. Personalul Beneficiarului

11.1. Personalul Beneficiarului include Supervizorul, reprezentanții acestuia, precum și orice altă persoană angajată de către Beneficiar și numită de către acesta ca făcând parte din Personalul Beneficiarului. Personalul Beneficiarului va avea competențele delegate de către Beneficiar, comunicate în scris Antreprenorului. Delegarea va intra în vigoare la data primirii comunicării. De asemenea, Beneficiarul poate retrage delegarea, printr-o comunicare scrisă către Antreprenor.

OBLIGAȚIILE ANTREPRENORULUI

Clauza 12. Obligații generale

12.1. Antreprenorul, cu diligența necesară, va proiecta, va executa și va finaliza Lucrările în conformitate cu prevederile Contractului și instrucțiunile Supervizorului și va remedia orice defecțiuni ale Lucrărilor. Lucrările executate în conformitate cu proiectul elaborat de Antreprenor vor fi conforme cu scopul și destinația lor, definite în Cerințele Beneficiarului, și/sau cu tema de proiectare prevăzută în Contract. Lucrările vor include orice lucrare care este necesară pentru a satisface Cerințele Beneficiarului și Oferta Antreprenorului, precum și toate lucrările care sunt necesare pentru asigurarea rezistenței, stabilității și siguranței în exploatare a Lucrărilor (inclusiv dacă nu sunt menționate în Contract).

12.2. Antreprenorul va asigura pe de-a întregul administrarea, Personalul, Materialele, Echipamentele, aparatura, Utilajele și toate celelalte articole, provizorii sau permanente, necesare pentru a proiecta, executa, finaliza și remedia orice vicii, potrivit prevederilor Contractului sau așa cum se deduce rezonabil din Contract.

12.3. Antreprenorul își va asuma întreaga responsabilitate pentru conformitatea, stabilitatea și siguranța tuturor operațiunilor și metodelor de construcție în cadrul Contractului.

12.4. Antreprenorul va respecta orice Ordin Administrativ transmis de către Supervizor. În cazul în care Antreprenorul consideră că cerințele unui Ordin Administrativ depășesc autoritatea Supervizorului sau scopul Contractului, Antreprenorul va transmite o notificare motivată Supervizorului. În cazul în care Antreprenorul nu transmite notificarea în termen de 10 zile de la primirea Ordinului Administrativ, se va considera că Antreprenorul acceptă Ordinul Administrativ ca fiind emis în mod valabil. Supervizorul va răspunde notificării în termen de 10 zile și poate confirma, modifica sau anula Ordinul Administrativ. În cazul în care Supervizorul nu răspunde în termen de 10 zile, se consideră că a confirmat Ordinul Administrativ. Transmiterea unei notificări de către Antreprenor nu va suspenda efectul Ordinului Administrativ.

12.5. Antreprenorul va transmite, în termen de 5 zile de la primirea unei cereri a Beneficiarului în acest sens, orice informații și documente cu privire la condițiile în care este implementat Contractul.

12.6. În îndeplinirea obligațiilor sale contractuale, Antreprenorul va respecta Legile în vigoare și se va asigura că Personalul său, agenții și angajații săi respectă de asemenea aceste Legi. Antreprenorul va despăgubi Beneficiarul pentru orice reclamații sau proceduri care ar putea apărea ca urmare a nerespectării de către Antreprenor, Personalul său, agenții sau angajații săi a acestor Legi.

12.7. Antreprenorul va trata detaliile Contractului ca fiind strict confidențiale, în măsura în care o astfel de tratare nu afectează desfășurarea obligațiilor contractuale sau respectarea obligațiilor prevăzute de Lege. Antreprenorul nu va utiliza și nu va divulga unor terți informații sau documente cu privire la îndeplinirea Contractului fără consimțământul prealabil al Beneficiarului. Antreprenorul va continua să respecte acest angajament 10 ani după primirea plății finale în conformitate cu prevederile subclauzei 51.3 [Plata finală] și va obține de la fiecare membru al Personalului său același angajament. Însă, folosirea referinței Contractului pentru marketing sau ofertare nu necesită acordul prealabil al Beneficiarului.

12.8. În cazul în care Antreprenorul constituie o asocieră, consorțiu sau altă grupare formată din două sau mai multe persoane, toate aceste persoane vor fi responsabile individual și în solidar față de Beneficiar pentru executarea Contractului și îndeplinirea obligațiilor contractuale, inclusiv în privința oricărei sume recuperabile. Aceste persoane vor notifica Beneficiarul cu privire la liderul lor, persoană desemnată de asocieră să acționeze în numele său în cadrul acestui Contract și care va fi autorizată să angajeze asocieră. Componenta (inclusiv identitatea liderului) și statutul asocierii nu vor fi modificate fără acordul prealabil al Beneficiarului. În cazul în care asocieră își modifică statutul sau componenta fără acordul prealabil al Beneficiarului, Beneficiarul poate aplica sancțiunea pentru încălcarea Contractului prevăzută în clauzele 63 [Încălcarea Contractului] și/sau 64 [Rezilierea de către Beneficiar].

Prevederile acordului de asocieră inclus în Contract care nu sunt reglementate de Condițiile Contractuale nu sunt opozabile Beneficiarului.

12.9. În cazul în care Antreprenorul a primit, în cadrul Ofertei sale, susținere din partea unui terț, această susținere este demonstrată printr-un angajament ferm al acestui terț, inclus în Contract. Terțul susținător se obligă față de Antreprenor și de Beneficiar să ducă la îndeplinire acțiunile (inclusiv, după caz, punerea la dispoziția Antreprenorului a unor resurse financiare, umane și/sau tehnice) sau, după caz, partea de Lucrări, ce fac obiectul angajamentului ferm, inclusiv prin substituirea Antreprenorului conform angajamentului ferm, în cazul în care Antreprenorul nu reușește să îndeplinească obligațiile și responsabilitățile Contractuale aferente activităților, situațiilor sau părții de Lucrări pentru care a primit susținere de la terț.

Dacă Antreprenorul nu reușește să îndeplinească obligațiile și responsabilitățile Contractuale aferente activităților, situațiilor sau părții de Lucrări pentru care a primit susținere de la terț, Beneficiarul va fi îndreptățit să notifice Antreprenorul și terțul susținător și să solicite remedierea situației prin implicarea terțului.

Terțul susținător va despăgubi Beneficiarul pentru orice daune, pierderi și cheltuieli suportate de Beneficiar în cazul în care terțul susținător nu respectă obligațiile asumate prin angajamentul ferm sau îndeplinește aceste obligații în mod defectuos.

12.10. Toate documentele Antreprenorului aferente Contractului, inclusiv înregistrări și evidențe contabile, cu excepția celor predate Beneficiarului, vor fi păstrate de către Antreprenor pe perioada stabilită de Lege, dar nu mai puțin de 10 ani de la Plata Finală efectuată în cadrul Contractului.

12.11. Antreprenorul va permite Beneficiarului să inspecteze și să copieze, fără restricții, contabilitatea sa, înregistrările și alte documente privind procedura de depunere a Ofertei și executarea Contractului și să permită auditarea acestora de către experți/auditori desemnați de către Beneficiar. Beneficiarul va fi îndreptățit să producă și să folosească orice astfel de conturi și înregistrări și alte documente ca evidență în caz de dispută.

12.12. Standarde și reglementări tehnice

Referirile din Contract la standarde publicate vor fi înțelese ca referiri la ediția aplicabilă la Data de Referință, dacă nu este altfel specificat.

Dacă, după Data de Referință, intră în vigoare standarde aplicabile modificate sau noi și (i) Supervizorul, cu aprobarea prealabilă a Beneficiarului, consideră că este necesară sau oportună aplicarea acestora și (ii) această aplicare nu implică o modificare substanțială în sensul Legii în domeniul achizițiilor publice, atunci Supervizorul va iniția o Modificare potrivit prevederilor clauzei 37 [Modificări].

Prevederile prezentei subclauze se vor aplica în mod corespunzător în cazul în care o nouă reglementare tehnică, relevantă pentru proiectarea Lucrărilor Permanente, este adoptată și publicată după data emiterii autorizației de construire pentru Lucrările Permanente.

Clauza 12a. Codul de conduită

12a.1. Antreprenorul va acționa întotdeauna conform codului de conduită al profesiei sale. Se va abține să facă declarații publice cu privire la Contract fără aprobarea prealabilă a Beneficiarului. Antreprenorul nu va obliga Beneficiarul în niciun fel fără acordul său prealabil și va prezenta clar această obligație terților.

12a.2. Antreprenorul, Personalul său sau oricare dintre Subcontractanții și agenții săi nu vor abuza de puterea încredințată pentru câștig privat. Antreprenorul, Personalul său sau oricare dintre Subcontractanții și agenții săi nu vor primi și nu vor fi de acord să primească de la orice persoană și nu vor oferi și nu vor fi de acord să ofere unei persoane sau să obțină pentru orice persoană un dar, o recompensă, un comision sau compensație de orice fel ca stimulente sau recompensă pentru desfășurarea unei acțiuni sau renunțarea la o acțiune cu privire la executarea Contractului sau pentru favorizarea sau defavorizarea vreunei persoane în legătură cu Contractul. Antreprenorul va respecta Legile și codurile aplicabile în vigoare cu privire la combaterea dării și luării de mită și combaterea corupției. Pentru evitarea oricărui dubiu, prevederile prezentei Subclauze 12a.2 nu împiedică și nu afectează posibilitatea încheierii unor tranzacții judiciare sau extrajudiciare între Beneficiar și Antreprenor în legătură cu aspecte rezultate din executarea Contractului sau în legătură cu Contractul.

12a.3. Plățile către Antreprenor în baza Contractului vor constitui singurul venit sau beneficiu ce poate decurge, pentru Antreprenor, din Contract. Antreprenorul și Personalul său nu vor desfășura nicio activitate și nu vor primi niciun avantaj incompatibil cu obligațiile prevăzute în Contract.

12a.4. Semnarea și executarea Contractului nu vor genera cheltuieli comerciale neobișnuite de către Antreprenor. Cheltuieli comerciale neobișnuite sunt comisioane neprevăzute în Contract sau negenerate de un contract încheiat în mod corect cu privire la Contract, comisioanele care nu sunt plătite în schimbul unor servicii reale și legitime, comisioane plătite într-un paradis fiscal, comisioane plătite unui beneficiar care nu este clar identificat sau comisioane plătite unei societăți despre care există indicii că ar fi o societate-paravan. Beneficiarul și autoritățile cu atribuții de control al operațiunilor Beneficiarului pot efectua verificări documentare sau la fața locului, după caz, pentru a descoperi dovezi în cazul suspectării unor cheltuieli comerciale neobișnuite.

Clauza 12b. Conflict de interese

12b.1. Antreprenorul va lua toate măsurile necesare pentru a preveni sau pune capăt oricărei situații ce poate compromite executarea în mod corect și obiectiv a Contractului. Acest conflict de interese poate fi generat, în mod direct sau indirect, de un interes financiar, economic sau de un alt interes personal împărtășit între persoanele cu funcții de decizie în cadrul Antreprenorului (inclusiv al tuturor membrilor din asocierie și al Subcontractanților săi), pe de o

parte, și persoanele cu funcții de decizie în cadrul Beneficiarului și al Supervisorului, pe de altă parte. Orice conflict de interese ce poate apărea în timpul executării Contractului se va notifica Beneficiarului fără întârziere. În cazul unui astfel de conflict, Antreprenorul va lua imediat toate măsurile necesare pentru a-l preveni și soluționa.

Beneficiarul își rezervă dreptul de a verifica dacă aceste măsuri sunt corespunzătoare și poate solicita măsuri suplimentare, după caz. Antreprenorul se va asigura că personalul său cu funcții de decizie nu este pus într-o situație ce poate genera un conflict de interese. Fără a afecta obligația ce îi revine prin Contract, Antreprenorul va înlocui imediat și gratuit pentru Beneficiar orice persoană cu funcție de decizie din Personalul său expus unei astfel de situații.

12b.2. Antreprenorul se va abține de la orice contact ce poate influența independența sa sau a Personalului său și compromite executarea în mod corect și obiectiv a Contractului.

Clauza 13. Administrarea Lucrărilor

13.1. Antreprenorul se va asigura că Lucrările sunt proiectate și executate corespunzător și că Cerințele Beneficiarului și Ordinele Administrative sunt respectate de Personalul său, inclusiv propriii angajați, Subcontractanții și angajații lor.

13.2. Antreprenorul va desemna un Reprezentant al Antreprenorului care va acționa în numele Antreprenorului potrivit prevederilor Contractului. Cu excepția cazului în care Reprezentantul Antreprenorului este numit prin Contract, Antreprenorul va prezenta spre aprobarea Supervisorului, în termen de 15 zile de la semnarea Contractului, numele și referințele persoanei propuse ca Reprezentant al Antreprenorului. Supervisorul va aproba sau respinge motivat propunerea în termen de 10 zile. Aprobarea Supervisorului poate fi retrasă în orice moment printr-o notificare adresată Antreprenorului. În cazul în care Supervisorul refuză Reprezentantul propus în termenul-limită sau retrage aprobarea desemnării, va prezenta motivele, iar Antreprenorul va comunica o propunere alternativă imediat. Adresa Reprezentantului Antreprenorului va fi considerată a fi adresa pentru comunicare comunicată de către Antreprenor.

13.3. Supervisorul își poate retrage aprobarea cu privire la Reprezentantul Antreprenorului în următoarele situații: (i) Reprezentantul Antreprenorului nu îndeplinește, în mod grav sau repetat, obligațiile Contractuale și/sau (ii) prin acțiunile sau inacțiunile Antreprenorului, siguranța și securitatea muncii și/sau protecția mediului sunt puse în pericol. Dacă Supervisorul își retrage aprobarea cu privire la Reprezentantul Antreprenorului, Antreprenorul, în cel mai scurt timp posibil, dar nu mai mult de 30 de zile, după primirea notificării în acest sens, își va retrage Reprezentantul din Șantier și-l va înlocui cu un alt Reprezentant, cu aprobarea prealabilă a Supervisorului.

13.4. Reprezentantul Antreprenorului va fi pe deplin autorizat să ia orice decizie necesară pentru proiectarea și executarea Lucrărilor, inclusiv să primească și să implementeze Ordine Administrative. Timpul Reprezentantului Antreprenorului va fi alocat în totalitate coordonării executării Contractului.

În cazul în care Reprezentantul Antreprenorului sau asistenții acestuia nu vorbesc fluent limba Contractului, Antreprenorul va asigura toate cele necesare pentru comunicarea eficientă în limba Contractului.

13.5. Documentele transmise de Antreprenor Beneficiarului (sau Supervisorului) vor fi semnate de către Reprezentantul Antreprenorului.

13.6. Antreprenorul se va asigura că personalul său specializat este autorizat și/sau certificat în conformitate cu prevederile Legii.

13.7. Antreprenorul va asigura nivelul de calitate corespunzător cerințelor Contractului printr-un sistem propriu de calitate conceput și realizat prin personal propriu, cu responsabili tehnici cu execuția autorizată potrivit prevederilor Legii. Sistemul de asigurare a calității va fi în conformitate cu detaliile prevăzute în Contract, dacă există. Supervisorul va avea dreptul să auditeze orice aspect al sistemului calității. Detaliile tuturor procedurilor și documentele de conformitate vor fi transmise Supervisorului spre informare, înainte de începerea fiecărei etape de proiectare sau execuție.

Respectarea sistemului de asigurare a calității nu va exonera Antreprenorul de niciuna din sarcinile, obligațiile sau responsabilitățile sale potrivit prevederilor Contractului.

13.8. Antreprenorul va lua toate măsurile necesare pentru protecția mediului înconjurător (atât pe Șantier, cât și în afara acestuia) și pentru limitarea daunelor sau afectării populației și a proprietăților ca urmare a poluării, zgomotului și a altor consecințe ale activității sale. Aceste măsuri vor fi conforme cu cele prevăzute în Cerințele Beneficiarului și în actul de reglementare în domeniul mediului.

Antreprenorul se va asigura că emisiile, deversările de suprafață și deșeurile rezultate în urma activităților proprii nu vor depăși valorile prevăzute în Cerințele Beneficiarului și nici valorile stabilite de Lege.

Clauza 14. Personal

14.1. Persoanele angajate de Antreprenor trebuie să fie în număr suficient, în conformitate cu prevederile Programului de Execuție în vigoare. Acești angajați vor dispune de aptitudinile și experiența necesare progresului și executării corespunzătoare a Lucrărilor. Supervisorul poate cere retragerea oricărei persoane din cadrul Personalului Antreprenorului în următoarele situații: (i) persoana nu îndeplinește, în mod grav sau repetat, obligațiile Contractuale și/sau (ii) prin acțiunile sau inacțiunile acestei persoane, siguranța și securitatea muncii și/sau protecția mediului sunt puse în pericol. Antreprenorul va înlocui imediat orice membru al Personalului său pentru care Supervisorul, prin notificare motivată, cere retragerea.

14.2. Antreprenorul va lua toate măsurile pentru angajarea întregului personal și a forței de muncă, în conformitate cu prevederile Legii.

14.3. Antreprenorul va asigura personalul-cheie conform propunerii sale din Ofertă. Personalul-cheie este personalul în privința căruia au existat cerințe minime stabilite în documentația de atribuire a Contractului. Reprezentantul Antreprenorului și personalul-cheie al Antreprenorului vor fi menținuți pe toată durata proiectării și execuției Lucrărilor, cu excepția situațiilor în care Supervisorul solicită înlocuirea din motive întemeiate sau atunci când este necesară înlocuirea din alte motive independente de Antreprenor (ex. demisie din cadrul societății/asocierii, boală, deces etc.).

14.4. Orice înlocuire a personalului-cheie se va face cu personal cu calificare și experiență cel puțin echivalente cu cele (dacă există) stabilite în documentația de atribuire, cu consimțământul prealabil al Beneficiarului. În cazul în care un membru al personalului-cheie a fost evaluat în cadrul criteriului de atribuire, Antreprenorul va propune un înlocuitor care să obțină cel puțin același punctaj ca urmare a aplicării factorilor de atribuire.

Antreprenorul va transmite Beneficiarului toate documentele necesare pentru a verifica îndeplinirea criteriilor de calificare/selecție stabilite și/sau a calcula punctajul aferent factorilor de evaluare, pentru orice înlocuire a personalului-cheie.

Clauza 15. Garanție de Bună Execuție

15.1. Antreprenorul va constitui o Garanție de Bună Execuție ca instrument de garantare pentru executarea corespunzătoare a Contractului, în valoarea stipulată în Acordul Contractual și în forma inclusă în Contract (dacă există). Dacă în Acordul Contractual nu este menționată o valoare (absolută sau procentuală din Prețul Contractului), valoarea Garanției de Bună Execuție va fi de 10% din Prețul Contractului.

Antreprenorul va constitui Garanția de Bună Execuție în termen de 5 zile lucrătoare de la data semnării Contractului.

Antreprenorul va transmite în original Garanția de Bună Execuție la sediul Beneficiarului prevăzut în Contract și o copie a acesteia Supervisorului, în termen de 3 zile de la expirarea termenului de constituire.

Garanția de Bună Execuție se va constitui prin una dintre următoarele modalități:

(a) printr-un instrument de garantare emis în condițiile legii de o societate bancară sau de o societate de asigurări, care devine anexă la Contract. În acest caz, Garanția de Bună Execuție va fi emisă de o societate bancară sau de o societate de asigurări, autorizată să emită asemenea garanții pe teritoriul Uniunii Europene sau (pentru celelalte societăți) cotate

cel puțin cu ratingul BBB-/Baa3 sau echivalent și Antreprenorul va transmite documentele doveditoare în această privință. Garanția de Bună Execuție va fi irevocabilă și va prevedea că plata Garanției de Bună Execuție se va executa necondiționat, respectiv la prima cerere a Beneficiarului, pe baza declarației acestuia cu privire la culpa Antreprenorului în conformitate cu prevederile subclauzei 15.3. Garanția de Bună Execuție a unei asocieri sau a unui consorțiu va fi emisă în numele asocierii sau consorțiului;

(b) dacă părțile convin, prin rețineri succesive din sumele datorate pentru Certificatele de Plată, cu condiția ca această posibilitate să fi fost prevăzută în documentația de atribuire. În acest caz, în termen de 5 zile lucrătoare de la semnarea Contractului, Antreprenorul are obligația de a deschide un cont la dispoziția Beneficiarului, la o instituție de credit agreată de ambele părți sau la Trezoreria Statului din cadrul organului fiscal competent în administrarea acestuia. Suma inițială care se depune de către Antreprenor în contul astfel deschis nu trebuie să fie mai mică de 0,5% din Prețul Contractului. Suma inițială se va depune în termen de 5 zile lucrătoare de la data semnării Contractului. Antreprenorul va transmite, în original, la sediul Beneficiarului prevăzut în Contract, în termen de 3 zile de la expirarea termenului de depunere a sumei inițiale, dovada constituirii contului de garanție blocat în favoarea Beneficiarului, împreună cu dovezile depunerii sumei inițiale. Pe parcursul îndeplinirii Contractului, Beneficiarul urmează să alimenteze acest cont prin rețineri succesive din sumele datorate și convenite Antreprenorului pentru fiecare Certificat de Plată până la concurența sumei stabilite drept Garanție de Bună Execuție în contractul de achiziție publică. Beneficiarul va dispune ca instituția de credit sau Trezoreria Statului să înștiințeze Antreprenorul despre vărsământul efectuat, precum și despre destinația lui. Contul astfel deschis este purtător de dobândă în favoarea Antreprenorului. Beneficiarul se va asigura că întreaga valoare a Garanției de Bună Execuție va fi reținută până cel târziu la data emiterii Certificatului de Plată la Recepția la Terminarea Lucrărilor.

15.2. Antreprenorul se va asigura că Garanția de Bună Execuție este valabilă și în vigoare, luând în considerare prevederile subclauzei 15.6, până la aprobarea Recepției Finale.

În cazul în care Garanția de Bună Execuție se constituie potrivit subclauzei 15.1 lit. a), dacă termenii Garanției de Bună Execuție specifică data de expirare a acesteia, iar Antreprenorul nu este îndreptățit să obțină aprobarea Recepției Finale cu 30 de zile înainte de data de expirare a Garanției, Antreprenorul va prelungi valabilitatea Garanției de Bună Execuție până când Lucrările vor fi terminate și toate defecțiunile remediate. Dacă societatea emitentă a Garanției de Bună Execuție pierde autorizarea să emită asemenea garanții pe teritoriul Uniunii Europene sau nu mai este cotate cel puțin cu ratingul BBB-/Baa3 sau echivalent, se va considera că Garanția de Bună Execuție își pierde valabilitatea și Antreprenorul va avea obligația de a constitui o nouă Garanție de Bună Execuție în conformitate cu prevederile prezentei clauze.

15.3. În cazul în care Garanția de Bună Execuție se constituie potrivit subclauzei 15.1 lit. a), anterior emiterii unei pretenții asupra Garanției de Bună Execuție, Beneficiarul va notifica pretenția atât Antreprenorului, cât și emitentului instrumentului de garantare, precizând obligațiile care nu au fost respectate, precum și modul de calcul al sumei pretinse.

Beneficiarul nu va formula nicio pretenție asupra Garanției de Bună Execuție, cu excepția următoarelor cazuri și în limita sumelor la care Beneficiarul este îndreptățit potrivit prevederilor Contractului:

- (a) Antreprenorul nu reușește să prelungească valabilitatea Garanției de Bună Execuție, așa cum este descris în subclauza 15.2, situație în care Beneficiarul poate cere întreaga valoare a Garanției de Bună Execuție;
- (b) Antreprenorul nu plătește Beneficiarului, în termen de 30 de zile, o sumă datorată, convenită de către Antreprenor sau Decisă de către Supervisor potrivit prevederilor subclauzei 69c [Decizia Supervisorului];
- (c) Antreprenorul nu reușește să remedieze o nerespectare a obligațiilor sale în termen de 30 de zile de la primirea notificării Beneficiarului privind nerespectarea obligației respective; sau
- (d) Beneficiarul reziliază Contractul potrivit prevederilor clauzei 64 [Rezilierea de către Beneficiar].

15.4 Beneficiarul va despăgubi Antreprenorul pentru orice daune, pierderi și cheltuieli (inclusiv taxe legale și cheltuieli) care rezultă din orice cerere privind executarea Garanției de Bună Execuție, în condițiile în care Beneficiarul nu era îndreptățit la cerere.

15.5 De fiecare dată când Prețul Contractului este modificat, Antreprenorul va ajusta valoarea Garanției de Bună Execuție, în aceeași proporție, în termen de 15 zile de la modificare.

De fiecare dată când Garanția de Bună Execuție este executată ca urmare a unei cereri a Beneficiarului, potrivit prevederilor literelor (b) sau (c) din subclauza 15.3, Antreprenorul va reîntregi valoarea Garanției de Bună Execuție în termen de 15 zile de la executarea sumelor cerute de către Beneficiar.

15.6 Beneficiarul va elibera/restitui Antreprenorului Garanția de Bună Execuție după cum urmează:

- (a) valoarea procentuală din valoarea Garanției de Bună Execuție stabilită în Acordul Contractual (70% dacă nicio valoare procentuală nu este stabilită în Acordul Contractual) în termen de 14 zile de la data aprobării Recepției la Terminarea Lucrărilor, dacă Beneficiarul nu a formulat până la acea dată cereri asupra Garanției de Bună Execuție;
- (b) restul valorii Garanției de Bună Execuție la aprobarea Recepției Finale, cu excepția sumelor cerute de către Beneficiar până la acea dată și care nu au fost reîntregite de către Antreprenor.

15.7. În cazul în care Garanția de Bună Execuție se constituie potrivit subclauzei 15.1 lit. a), pe durata executării Contractului, dacă societatea care a emis Garanția de Bună Execuție nu își poate respecta angajamentele, Garanția de Bună Execuție nu va mai fi validă.

Beneficiarul va notifica Antreprenorul pentru a elibera o nouă garanție conform acelorași termeni ca cei ai anterioarei garanții; în cazul în care Antreprenorul nu transmite o nouă Garanție de Bună Execuție în termen de 30 de zile de la data notificării, Beneficiarul poate rezilia Contractul potrivit prevederilor clauzei 64 [Rezilierea de către Beneficiar].

Clauza 16. Responsabilități și asigurări

16.1. Responsabilități

a) Responsabilitatea pentru calitatea proiectului și pentru daune aduse Lucrărilor

Fără a afecta prevederile clauzei 59 [Utilizarea Lucrărilor înainte de Recepția la Terminare], clauzei 61 [Perioada de Garanție] și clauzei 66 [Forță majoră și denunțare unilaterală], Antreprenorul își va asuma (i) întreaga responsabilitate pentru calitatea proiectului, pe baza Cerințelor Beneficiarului, (ii) întreaga responsabilitate pentru menținerea integrității Lucrărilor și (iii) riscul pierderii și daunei, indiferent de cauză, până la aprobarea Recepției la Terminarea Lucrărilor așa cum se prevede la clauza 60 [Recepția la Terminarea Lucrărilor].

Compensația pentru daunele aduse Lucrărilor și generate de răspunderea Antreprenorului va fi limitată la Prețul Contractului.

Această limită nu se va aplica pentru compensație pentru pierderi sau daune generate de fraudă sau neglijența gravă a Antreprenorului sau Personalului său, inclusiv Subcontractanților săi și oricărei persoane pentru care Antreprenorul este responsabil.

După aprobarea Recepției la Terminarea Lucrărilor conform clauzei 60 [Recepția la Terminarea Lucrărilor], Antreprenorul va rămâne responsabil de orice nerespectare a obligațiilor ce îi revin prin Contract pentru perioada prevăzută de Lege.

b) Răspunderea Antreprenorului față de Beneficiar

În orice moment, Antreprenorul va fi responsabil și va despăgubi Beneficiarul pentru orice daune aduse, pe durata executării Contractului, Beneficiarului de către Antreprenor sau Personalul său, inclusiv Subcontractanții săi și orice persoană pentru care Antreprenorul este responsabil.

Compensația pentru daunele aduse Beneficiarului (altele decât cele aduse Lucrărilor) și generate de răspunderea Antreprenorului va fi limitată la Prețul Contractului.

Această limită nu se va aplica pentru compensație în caz de vătămare corporală, inclusiv deces, și nici pentru daune de orice tip aduse Beneficiarului și generate de fraudă sau neglijența gravă a Antreprenorului sau Personalului său, inclusiv Subcontractanților săi și oricărei persoane pentru care Antreprenorul este responsabil.

c) Răspunderea Antreprenorului față de terți

Antreprenorul va despăgubi, proteja și apăra Beneficiarul, inclusiv Personalul său, de orice acțiuni, reclamații, pierderi sau daune, directe sau indirecte, de orice natură (denumite în continuare "reclamație") generate de o acțiune

sau inactiune a Antreprenorului sau Personalului său, inclusiv Subcontractanților săi și/sau oricărei persoane pentru care Antreprenorul este responsabil, în îndeplinirea obligațiilor contractuale, cu excepția situațiilor în care:

(1) reclamația este generată de dreptul Beneficiarului de a executa Lucrările Permanente pe, peste, sub, în sau prin orice teren, și de a ocupa acest teren pentru Lucrările Permanente, sau

(2) pierderea sau dauna este un rezultat inevitabil al obligațiilor Antreprenorului de a proiecta și executa Lucrările și de a remedia orice defecțiuni.

Beneficiarul va aduce la cunoștința Antreprenorului reclamația oricărui terț în cel mai scurt timp posibil din momentul în care Beneficiarul o ia la cunoștință.

În cazul în care Beneficiarul alege să conteste reclamația sau să se apere împotriva reclamației, Antreprenorul va acoperi costurile rezonabile de contestare sau apărare suportate de Beneficiar și Personalul său.

În sensul prezentului punct c), agenții și angajații Beneficiarului, Supervizorul, angajații săi, subcontractanții săi, precum și Personalul Antreprenorului, Subcontractanții și orice persoană pentru care Antreprenorul este responsabil sunt considerate terți.

Antreprenorul va gestiona toate reclamațiile în strânsă colaborare cu Beneficiarul.

Orice înțelegere sau acord cu terții pentru soluționarea unei reclamații necesită acordul expres prealabil al Beneficiarului și al Antreprenorului.

16.2. Asigurare

a) Asigurare - aspecte generale

Începând cu Data de Începere sau mai devreme și pe durata executării Contractului, Antreprenorul se asigură că el, Personalul său, inclusiv Subcontractanții săi și orice persoană pentru care Antreprenorul este responsabil, sunt asigurați corespunzător de societăți de asigurare recunoscute pe piața europeană a asigurărilor.

La Data de Începere, Antreprenorul va transmite Beneficiarului și Supervizorului o copie a tuturor certificatelor de asigurare ce indică faptul că obligațiile Antreprenorului cu privire la asigurări sunt respectate, precum și a polițelor. Pe durata executării Contractului, Antreprenorul va transmite fără întârziere, după plata fiecărei prime de asigurare și oricând la cererea Supervizorului, o versiune actualizată a certificatelor de asigurare.

Antreprenorul va obține de la asiguratori angajamentul de a informa personal și direct Beneficiarul și Supervizorul cu privire la orice eveniment ce poate reduce, anula sau modifica în orice fel asigurarea în cauză. Asiguratorii vor transmite aceste informații în cel mai scurt timp posibil, și în orice caz cu cel puțin 30 de zile înainte de reducerea, anularea sau modificarea asigurării. Beneficiarul își rezervă dreptul de a-l despăgubi pe asigurator în cazul în care Antreprenorul nu plătește prima, fără a afecta dreptul Beneficiarului de a recupera suma astfel plătită și de a solicita ulterior despăgubire pentru potențialele daune rezultate.

În măsura posibilului, Antreprenorul se va asigura că respectivele polițe de asigurare încheiate conțin o renunțare a dreptului de regres al asiguratorului în favoarea Beneficiarului și Supervizorului, agenților și angajaților lor.

Încheierea și menținerea de către Antreprenor a unor asigurări corespunzătoare nu vor exonera pe Antreprenor de responsabilitățile legale și/sau contractuale. Ca un minimum, asigurările listate în prezenta subclauză vor furniza acoperire până la nivelul minim de responsabilități contractuale prevăzute în subclauza 16.1 [Responsabilități] sau nivelul minim al responsabilităților prevăzute în Legea în vigoare, oricare ar fi mai mare.

Antreprenorul va suporta integral consecințele lipsei totale sau parțiale a asigurării, eliberând complet Beneficiarul și Supervizorul de orice răspundere în această privință.

Antreprenorul se va asigura că Personalul său, inclusiv Subcontractanții săi și orice persoană pentru care Antreprenorul este responsabil, respectă aceleași cerințe de asigurare ca cele impuse Antreprenorului prin acest Contract. În caz de lipsă de asigurare sau de asigurare necorespunzătoare a Personalului Antreprenorului, inclusiv a Subcontractanților săi sau a oricărei persoane pentru care Antreprenorul este responsabil, Antreprenorul va despăgubi Beneficiarul și Supervizorul pentru toate consecințele rezultate.

Sub propria responsabilitate și fără a afecta obligația de a încheia toate asigurările pentru acoperirea obligațiilor prevăzute în acest Contract, Antreprenorul se va asigura că toate asigurările obligatorii sunt încheiate conform Legii în vigoare. Se va asigura de asemenea că toate obligațiile legale ce se aplică asigurării sunt respectate.

Beneficiarul și Supervizorul vor fi exonerați de orice răspundere privind evaluarea și conformitatea polițelor de asigurare încheiate de Antreprenor în raport cu obligațiile sale contractuale și/sau legale.

Pe durata executării Contractului, dacă vreun asigurator nu își poate respecta angajamentele, asigurarea respectivă nu va mai fi validă. Beneficiarul va notifica Antreprenorul pentru a încheia o nouă asigurare potrivit prevederilor Contractului. În cazul în care Antreprenorul nu transmite o copie a noului certificat de asigurare și a poliței aferente în termen de 30 de zile de la data notificării, Beneficiarul poate rezilia Contractul potrivit prevederilor clauzei 64 [Rezilierea de către Beneficiar].

b) Asigurare - Aspecte specifice

1. Asigurare pentru daune aduse terților

Antreprenorul va încheia o asigurare de răspundere civilă ce va acoperi vătămări corporale și daune aduse proprietății ce pot fi provocate terților ca urmare a executării Contractului, inclusiv în Perioada de Garanție. Polița de asigurare trebuie să prevadă că Personalul Beneficiarului, inclusiv cel al Supervizorului, precum și cel al altor antreprenori și terți

prezenți pe Șantier, în vecinătatea Șantierului sau în orice alt loc folosit de Antreprenor sunt considerați terți în această asigurare. Cu excepția cazului în care este prevăzut altfel în Acordul Contractual, limitele de acoperire pentru această asigurare nu vor fi inferioare celor valabile pentru asigurarea obligatorie de răspundere civilă auto potrivit reglementărilor Uniunii Europene.

2. Asigurarea Lucrărilor

Antreprenorul va încheia o asigurare de tip "toate riscurile pentru lucrările de construcții-montaj" în beneficiul său individual și în solidar cu Subcontractanții săi, Beneficiarul și Supervizorul.

Această asigurare va acoperi toate daunele ce pot fi aduse Lucrărilor incluse în Contract, inclusiv daune generate de vicii sau erori de proiectare privind proiectul tehnic, materialele de construcție sau punerea în operă și pentru care Antreprenorul este responsabil conform Contractului și daune generate de evenimente naturale. Această asigurare va acoperi și prejudiciul adus Documentelor Antreprenorului, bunurilor și proprietăților existente ale Beneficiarului și Supervizorului.

De asemenea, Antreprenorul va încheia o asigurare pentru acoperirea Utilajelor și Lucrărilor Provizorii cel puțin până la valoarea totală de înlocuire/reconstrucție.

3. Asigurare auto

Antreprenorul va încheia (sau se va asigura că sunt încheiate) asigurări de răspundere civilă auto pentru toate vehiculele folosite de Antreprenor sau Subcontractanții săi (indiferent dacă aceste vehicule sunt deținute în proprietate sau nu) în legătură cu Contractul.

4. Asigurare împotriva accidentelor la locul de muncă

Antreprenorul va încheia polițe de asigurare pentru asigurarea Antreprenorului, Personalului său, inclusiv Subcontractanților săi și oricărei persoane pentru care Antreprenorul este responsabil, în caz de accident la locul de muncă sau în drum spre și de la locul de muncă. Se va asigura că Subcontractanții săi procedează la fel. Antreprenorul va despăgubi Beneficiarul pentru orice reclamații pe care Personalul său, inclusiv angajații săi sau Subcontractanții săi le-ar putea formula în aceste privințe.

5. Asigurarea răspunderii cu privire la calitatea Lucrărilor

Antreprenorul va încheia o asigurare pentru a acoperi întreaga sa răspundere cu privire la calitatea Lucrărilor, chiar și după Recepția Finală, conform Legii.

Clauza 17. Programul de Execuție

17.1. În termen de 30 de zile de la Data de Începere, Antreprenorul va transmite Supervizorului, spre analiză și acceptare, un Program de Execuție detaliat al întregului Contract, alcătuit dintr-un grafic de eșalonare calendaristică Gantt (pe suport hârtie și în format electronic editabil) și un raport descriptiv. Acest prim Program de Execuție, inclusiv metodologia de lucru și resursele, va fi elaborat pe baza programului de lucrări depus în Ofertă de către Antreprenor.

17.2. Graficul de eșalonare calendaristică Gantt va fi realizat utilizând analiza drumului critic și va cuprinde totalitatea activităților specificate în Contract și punctele de referință stabilite (dacă există). Programul de Execuție va fi elaborat în conformitate cu următoarele cerințe:

(a) Programul de Execuție va fi alcătuit din activitățile necesare pentru executarea Contractului, conform Cerințelor Beneficiarului, și va fi prezentat într-o structură astfel încât să fie identificate:

1. etapele proiectării (investigații pe teren, etape de proiectare, verificare, transmitere spre aprobare a proiectului etc.);

2. principalele faze ce alcătuiesc executarea Contractului (achiziții, construcții, inspecții, testare, avize și autorizații, recepții);

3. obiectele de construcții din care sunt alcătuite Lucrările;

4. categoriile de lucrări sau stadiile fizice care alcătuiesc Lucrările;

5. sectoarele de lucru sau locul în care se vor pune în operă activitățile de construcții;

6. Subcontractanții, în cazul în care unele părți din Contract sunt realizate cu Subcontractanți.

(b) Activitățile vor avea alocate:

1. resurse necesare proiectării (numărul și specialitățile proiectanților, verificatori autorizați, utilaje, aparate și softuri specifice etc.);

2. resurse necesare execuției lucrărilor (principalele Materiale ce se vor pune în operă, manoperă - numărul și meseriile de muncitori, Utilaje), în concordanță cu necesarul și disponibilul acestora;

3. cantitățile de lucrări conform proiectului tehnic;

4. costurile estimate în concordanță cu Oferta;

5. productivitățile estimate.

(c) Durata activităților va fi exprimată în zile, luând în considerare:

1. cantitatea de lucrare,

2. dimensiunea frontului de lucru,

3. numărul de resurse umane și Utilaje,

4. productivitatea resurselor.

(d) Nivelul de detaliu al activităților va fi ales astfel încât durata acestora să nu fie mai mare de 30 de zile calendaristice.

(e) Succesiunea activităților va fi stabilită luând în considerare metodologia de lucru propusă de Antreprenor, tehnologiile de execuție din Cerințele Beneficiarului (dacă există) și constrângerile de natură organizatorică. Relațiile de condiționare dintre activități vor fi de tip început-început, sfârșit-început și sfârșit-sfârșit.

(f) Graficul rețea va fi alcătuit astfel încât să nu existe decât o singură activitate fără predecesor și o singură activitate fără succesori, cu excepția activităților care desemnează puncte de referință sau a activităților la care nu se poate stabili (justificat prin raportul descriptiv) o relație de condiționare.

(g) Drumul critic va fi evidențiat și va corespunde cu succesiunea de activități a cărei durată maximă este Durata de Execuție.

Până la finalizarea proiectului tehnic, activitățile și resursele aferente execuției Lucrărilor vor fi prezentate la un nivel de detaliu adaptat. După finalizarea proiectului tehnic, aceste activități și resurse vor fi de deplin detaliate.

17.3. Cerințele pentru elaborarea raportului descriptiv sunt următoarele:

(a) Antreprenorul va pregăti și transmite Supervisorului un raport descriptiv prin care va detalia și explica planul de lucru stabilit în cadrul Programului de Execuție.

(b) Raportul descriptiv va cuprinde:

1. o descriere a fazelor de proiectare și a metodelor aferente,
2. o descriere generală a modului în care Antreprenorul va executa Lucrările,
3. descrierea activităților critice și a modului în care Antreprenorul va asigura resursele necesare,
4. numărul și structura formațiilor de lucru cu care Antreprenorul va realiza activitățile,
5. prezentarea listei cu resursele umane (numărul și meseriile muncitorilor) distribuite pe luni,
6. prezentarea listei de Utilaje (tip, număr, capacitate) pe care Antreprenorul le va avea la dispoziție, precum și perioadele de timp în care vor fi folosite,
7. Subcontractanții implicați, precum și resursele umane și Utilajele aferente,
8. curba "S" de progres fizic și financiar și graficul de flux de numerar.

17.4. În termen de 15 zile de la transmiterea sa de către Antreprenor, Supervisorul va analiza Programul de Execuție și îl va accepta sau respinge. În lipsa unui răspuns al Supervisorului la termenul aferent, Programul de Execuție va fi considerat ca fiind acceptat.

17.5. În cazul în care Programul de Execuție este respins, Supervisorul va prezenta motivele respingerii și va solicita Antreprenorului să retransmită în termen de 10 zile Programul de Execuție completat și/sau corectat, astfel încât acesta să fie conform cu prevederile Contractului și realist de pus în practică.

17.6. Dacă Antreprenorul nu transmite Programul de Execuție, inclusiv Programul de Execuție completat/corectat, în termenul prevăzut, Beneficiarul va fi îndreptățit, cu condiția respectării prevederilor clauzei 69b [Revendicările Beneficiarului] să fie reținută o sumă în cuantumul prevăzut în Acordul Contractual pentru fiecare zi de întârziere a transmiterii Programului de Execuție, până la acceptarea Programului de Execuție respectiv.

17.7. În situația în care Programul de Execuție analizat de Supervisor în conformitate cu prevederile subclauzei 17.4 este respins de 3 ori consecutiv, în raport cu aceeași solicitare de completare/corectare, Beneficiarul va fi îndreptățit să sisteze plățile către Antreprenor aferente subclauzei 50.4 [Plata] până la acceptarea Programului de Execuție respectiv.

17.8. Odată acceptat, Programul de Execuție transmis în conformitate cu prevederile subclauzei 17.1 se va constitui în Program de Referință și va deveni un mijloc de urmărire și control al performanței Antreprenorului și al progresului Lucrărilor. Cu excepția plății în avans, nicio altă plată nu va fi efectuată de către Beneficiar înainte de acceptarea Programului de Referință.

17.9. Acceptarea Programului de Execuție nu va exonera Antreprenorul de responsabilitățile ce îi revin în executarea Contractului.

17.10. În cazul în care Antreprenorul nu definește în cadrul Programului de Execuție un element de lucrare, activitate sau relație de condiționare, iar Supervisorul, în urma analizei sale, nu identifică această omisiune sau eroare, atunci când aceasta va fi descoperită de Antreprenor sau Supervisor, va fi corectată de către Antreprenor în următorul Program de Execuție actualizat, fără să afecteze Durata de Execuție și fără a îndreptăți Antreprenorul la plata unor Costuri suplimentare.

17.11. Actualizarea Programului de Execuție

Lunar, în termen de 10 zile de la începutul fiecărei luni, până la finalizarea tuturor Lucrărilor, Antreprenorul va transmite Supervisorului un Program de Execuție actualizat care va conține graficul de eșalonare calendaristică Gantt și raportul descriptiv actualizate.

Conținutul Programului de Execuție actualizat va fi în conformitate cu prevederile subclauzelor 17.2 și 17.3. Fiecare document actualizat va fi prezentat în comparație cu documentul aferent din Programul de Referință, fiind evidențiate diferențele, precum și evenimentele și cauzele care au condus la apariția diferențelor și, în caz de întârziere, măsurile pe care Antreprenorul le va lua pentru respectarea Duratei de Execuție.

În termen de 5 zile de la transmiterea sa de către Antreprenor, Supervizorul va analiza Programul de Execuție actualizat și îl va accepta sau respinge. În lipsa unui răspuns al Supervizorului la termenul aferent, Programul de Execuție va fi considerat ca fiind acceptat.

Prevederile subclauzelor de la 17.5 la 17.7 se vor aplica corespunzător pentru analiza, acceptarea sau respingerea Programului de Execuție actualizat și consecințele acestora.

17.12. Revizuirea Programului de Execuție

În cazul în care evenimente neprevăzute, inclusiv evenimente care țin de riscurile Beneficiarului, afectează durata activităților critice, Antreprenorul va transmite Supervizorului o revizuire a Programului de Execuție.

De asemenea, ori de câte ori Antreprenorul constată că nu poate finaliza Lucrările în Durata de Execuție, va prezenta o revizie a Programului de Execuție.

Prevederile subclauzelor de la 17.2 la 17.7 se vor aplica corespunzător pentru întocmirea, analiza, acceptarea sau respingerea Programului de Execuție revizuit și consecințele acestora.

Programul de Execuție revizuit și acceptat de Supervizor devine noul Program de Referință.

Acceptarea de către Supervizor a unui Program de Execuție în care durata de proiectare și execuție a Lucrărilor ar fi mai mare decât Durata de Execuție nu reprezintă acordarea unei prelungiri a Duratei de Execuție. Orice prelungire a Duratei de Execuție se va face doar în conformitate cu prevederile subclauzei 35 [Prelungirea Duratei de Execuție] și cu condiția respectării clauzei 69a [Revendicările Antreprenorului].

Clauza 18. Structura detaliată a prețului

18.1. În termen de 30 de zile de la aprobarea proiectului tehnic, Antreprenorul va transmite o propunere de prețuri unitare pentru fiecare cantitate din proiectul tehnic, precum și o defalcare a acestor prețuri unitare care va identifica costurile incluse pentru manoperă, Materiale, Utilaje, transport, costuri indirecte și profit. Aceste propuneri nu vor afecta Prețul Contractului ca sumă forfetară (cu excepția Sumelor Provizionate) sau prevederile Contractului.

18.2. Supervizorul poate lua în considerare propunerile Antreprenorului transmise potrivit prevederilor subclauzei 18.1, atunci când evaluează impactul financiar al unor Modificări sau valoarea unor părți de lucrări, dar nu va avea nicio obligație în raport cu aceasta.

Clauza 19. Proiectarea de către Antreprenor

19.1. Antreprenorul va proiecta Lucrările Permanente în conformitate cu Cerințele Beneficiarului și cu Oferta tehnică. Antreprenorul va fi răspunzător de proiectul elaborat. Antreprenorul va îndeplini rolul de proiectant în conformitate cu prevederile Legii, inclusiv cu privire la stabilirea testelor de efectuat, stabilirea fazelor determinante și asigurarea asistenței tehnice din partea proiectantului în conformitate cu prevederile Legii.

De asemenea, Antreprenorul va proiecta orice Lucrări Provizorii necesare pentru executarea Contractului.

Proiectul elaborat de către Antreprenor va respecta cu strictețe caracteristicile imperative stabilite în cadrul Cerințelor Beneficiarului. Cu excepția cazului în care Antreprenorul demonstrează că există o eroare în aceste caracteristici imperative (caz în care se aplică prevederile subclauzelor 8.3 și/sau 8.5), Antreprenorul nu va propune, în cursul elaborării proiectului sau în cursul execuției Lucrărilor, nicio derogare de la aceste caracteristici.

Proiectul va fi elaborat de către proiectanți calificați în conformitate cu prevederile Legii și cu criteriile (dacă există) menționate în Cerințele Beneficiarului. Antreprenorul va transmite spre acceptare Supervizorului numele și referințele proiectanților propuși, cu excepția celor prevăzuți în Ofertă. Supervizorul va răspunde în termen de 10 zile, motivând orice respingere. Lipsa răspunsului Supervizorului va fi considerată acceptare.

Antreprenorul va garanta că el, proiectanții săi și orice Subcontractant implicat în proiectare au experiența și capacitatea necesară pentru proiectare.

Antreprenorul va elabora proiectul, inclusiv specificații, piese desenate și liste de cantități, în limba Contractului și în conformitate cu prevederile Legii și ale Contractului.

Orice eroare descoperită în cadrul proiectului elaborat de Antreprenor va fi rectificată pe riscul și răspunderea Antreprenorului, cu excepția celor prevăzute în subclauzele 8.4 și 8.5. Aprobarea de către Supervizor a proiectului elaborat de către Antreprenor nu îl va exonera pe Antreprenor de răspundere asupra proiectului respectiv.

19.2. Prevederile definite în continuare în prezenta subclauză se aplică pentru orice fază sau element de proiectare elaborat de către Antreprenor.

Antreprenorul va transmite Supervizorului documentația aferentă proiectului, verificată de către un verficator autorizat angajat de către Antreprenor, împreună cu o declarație privind conformitatea proiectului elaborat de el cu (i) caracteristicile imperative stabilite în Cerințele Beneficiarului, (ii) celelalte prevederi ale Cerințelor Beneficiarului și (iii) proiectul sau schița de proiect din Oferta tehnică. În cazul în care proiectul elaborat de către Antreprenor prezintă unele devieri sau diferențe față de Cerințele Beneficiarului sau față de proiectul sau schița de proiect din Oferta tehnică, altele decât diferențe sau devieri rezultând din erori identificate în Cerințele Beneficiarului și notificate de către Antreprenor, aceste diferențe sau devieri vor fi considerate a fi propuneri de Modificare inițiate de către Antreprenor în conformitate cu prevederile subclauzei 37.11.

Cu excepția cazului în care este prevăzut altfel în Condițiile Speciale, Supervizorul va aproba sau va respinge motivat documentația elaborată de Antreprenor în termen de 60 de zile de la primire. Acest termen va include și orice perioade necesare de consultări între Supervizor și Beneficiar, analiză și aprobare de către Beneficiar sau alte entități.

În cazul în care Supervizorul respinge motivat proiectul elaborat de Antreprenor, acesta va trata în mod corespunzător comentariile primite în documentația aferentă proiectului și va retransmite documentația astfel corectată Supervizorului spre aprobare.

Dacă Supervizorul întârzie nejustificat aprobarea proiectului elaborat de către Antreprenor, cu excepția cazului în care aprobarea acestui proiect ar reprezenta o Modificare, și dacă Antreprenorul înregistrează întârzieri și/sau se produc costuri suplimentare ca urmare a întârzierii Supervizorului, Antreprenorul va fi îndreptățit, cu condiția respectării prevederilor clauzei 69a [Revendicările Antreprenorului], la:

(a) prelungirea Duratei de Execuție pentru întârziere potrivit prevederilor clauzei 35 [Prelungirea Duratei de Execuție], dacă terminarea Lucrărilor este sau va fi întârziată, și

(b) plata Costurilor suplimentare, potrivit prevederilor clauzei 55 [Costuri suplimentare].

19.3. Cu excepția altor prevederi ale Cerințelor Beneficiarului:

(a) în termenul(e) specificat(e) în Acordul Contractual, calculat de la Data de Începere, Antreprenorul va elabora proiectul tehnic, inclusiv documentația tehnică pentru autorizarea executării lucrărilor de construire necesară pentru Lucrările Permanente, la nivelul de calitate specificat în Lege și în Contract, și îl va transmite Supervizorului spre revizuire și/sau aprobare în conformitate cu prevederile subclauzei 19.2. Documentația tehnică pentru autorizarea executării lucrărilor de construire necesară pentru Lucrările Permanente va fi elaborată de Antreprenor pentru și în numele Beneficiarului și va cuprinde documentațiile, avizele și acordurile conexe necesare pentru execuția Lucrărilor, obținute de către Antreprenor în conformitate cu prevederile subclauzei 10.1. În cazul în care autoritatea emitentă a unui aviz sau acord formulează observații sau solicitări care nu sunt cauzate de o deficiență în Documentele Antreprenorului, Antreprenorul va fi îndreptățit, cu condiția respectării prevederilor clauzei 69a [Revendicările Antreprenorului], la prelungirea Duratei de Execuție pentru întârziere potrivit prevederilor clauzei 35 [Prelungirea Duratei de Execuție], dacă terminarea Lucrărilor este sau va fi întârziată.

(b) În termen de 60 de zile de la data aprobării Supervizorului aferent documentelor menționate la punctul (a) de mai sus, cu excepția cazului în care un alt termen este stabilit în Acordul Contractual, Beneficiarul va obține autorizația de construire pentru Lucrările Permanente. În cazul depășirii acestui termen, Antreprenorul va fi îndreptățit, cu condiția respectării prevederilor clauzei 69a [Revendicările Antreprenorului], la prelungirea Duratei de Execuție pentru întârziere potrivit prevederilor clauzei 35 [Prelungirea Duratei de Execuție], dacă terminarea Lucrărilor este sau va fi întârziată. În cazul în care autoritatea emitentă a autorizației de construire formulează orice observație sau solicitare cu privire la documentația depusă de către Beneficiar, cauzate de o deficiență a Documentelor Antreprenorului, se vor aplica prevederile subclauzei 19.6 [Erori în Documentele Antreprenorului], iar termenul menționat mai sus va decurge de la momentul în care solicitarea este soluționată. În cazul în care autoritatea emitentă a autorizației de construire formulează alte observații sau solicitări, care nu sunt cauzate de o deficiență în Documentele Antreprenorului, Antreprenorul va fi îndreptățit, cu condiția respectării prevederilor clauzei 69a [Revendicările Antreprenorului], la prelungirea Duratei de Execuție pentru întârziere potrivit prevederilor clauzei 35 [Prelungirea Duratei de Execuție], dacă terminarea Lucrărilor este sau va fi întârziată.

(c) În cazul în care Documentele Antreprenorului emise ulterior obținerii autorizației de construire, altfel decât rezultând (i) dintr-un Ordin Administrativ de Modificare emis de către Supervizor în conformitate cu prevederile clauzei 37 [Modificări] sau dintr-un act adițional la Contract sau (ii) dintr-o Decizie emisă de către Supervizor în conformitate cu prevederile subclauzei 69c.2 [Decizia Supervizorului], implică o modificare a autorizației de construire, Antreprenorul va fi responsabil pentru perioadele de timp și costurile aferente.

19.4. Antreprenorul nu va executa nicio lucrare aferentă proiectului elaborat de el înainte de aprobarea Supervizorului a Documentelor Antreprenorului aferente acestei lucrări și cu condiția existenței unei autorizații de construire pe deplin valabile pentru această lucrare.

19.5. În conformitate cu prevederile Cerințelor Beneficiarului, Antreprenorul va elabora manualele de operare și întreținere detaliate astfel încât Beneficiarul va reuși să exploateze, repare, demonteze, înlocuiască, întrețină orice parte a lucrărilor respective. Recepția la Terminarea acestor Lucrări nu se va putea realiza fără ca aceste documente să fie transmise către Beneficiar.

Antreprenorul va efectua instruirea Personalului Beneficiarului pentru operarea și întreținerea Lucrărilor în conformitate cu prevederile Cerințelor Beneficiarului. Dacă este prevăzut în Cerințele Beneficiarului că instruirea trebuie efectuată înainte de Recepția la Terminarea Lucrărilor, se va putea efectua Recepția la Terminarea a Lucrărilor potrivit prevederilor subclauzei 60 [Recepția Lucrărilor și a Sectoarelor de Lucrări] numai după terminarea acestei instruirii.

19.6. Erori în Documentele Antreprenorului

În cazul în care, în Documentele Antreprenorului, se identifică erori, omisiuni, ambiguități, discrepante sau alte deficiențe, acestea și Lucrările vor fi remediate pe cheltuiala Antreprenorului, fără a ține cont de nicio aprobare emise potrivit prevederilor acestei clauze.

În acest caz, Antreprenorul va transmite Documentele corectate Supervizorului în conformitate cu prevederile subclauzei 19.2.

19.7. Cartea tehnică a construcției

Lucrările nu vor fi considerate ca terminate în scopul Recepției conform clauzei 60 [Recepția la Terminarea Lucrărilor] înainte ca Antreprenorul să transmită Supervizorului toate documentele necesare întocmirii capitolelor A și B ale cărții tehnice a construcției, în sensul Legii, și, după caz, documentele necesare completării capitolului D al cărții tehnice a construcției.

Clauza 20. Corectitudinea Prețului Contractului

20.1. Beneficiarul va pune la dispoziția Antreprenorului, pentru informarea acestuia, cel târziu la Data de Referință, toate datele relevante, care se află în posesia Beneficiarului, referitoare la structura geologică și condițiile hidrologice de pe Șantier, inclusiv aspectele legate de mediu. Antreprenorul are responsabilitatea interpretării acestor date.

20.2. Se consideră că Antreprenorul, în măsura în care este posibil (ținând cont de costuri și timp), a inspectat și examinat Șantierul și împrejurimile sale, a analizat datele menționate la subclauza 20.1 și că s-a edificat, înainte de depunerea Ofertei, asupra tuturor aspectelor relevante, inclusiv natura solului și subsolului, forma și natura Șantierului, întinderea și natura Lucrărilor, Materialele necesare execuției Lucrărilor, căile de acces la Șantier și în general a obținut toate informațiile cu privire la riscurile, inclusiv în legătură cu probabilitatea de apariție a acestora, și alte circumstanțe ce influențează sau afectează Oferta.

20.3. Se consideră că înainte de depunerea Ofertei, Antreprenorul s-a informat cu privire la corectitudinea și suficiența Ofertei, a Prețului Contractului și a prețurilor indicate în Graficul de Eșalonare a Plăților, care, cu excepția celor prevăzute altfel în Condițiile Contractuale, acoperă toate obligațiile prevăzute în Contract.

20.4. Având în vedere că se consideră că Antreprenorul și-a stabilit Oferta financiară în baza propriilor calcule, operațiuni și estimări, Antreprenorul, fără plata vreunui cost suplimentar, va respecta orice obligație și va proiecta și executa orice lucrare prevăzute în Contract, chiar dacă pentru obligația sau lucrarea respectivă nu există o sumă sau o valoare în Graficul de Eșalonare a Plăților.

Clauza 21. Riscuri excepționale

21.1. Dacă, pe durata executării Contractului, Antreprenorul se confruntă cu condiții fizice adverse, naturale sau artificiale, inclusiv muniții neexplodate sau utilități subterane, precum și alte obstacole fizice sau factori poluanți, care, în mod rezonabil, nu ar fi putut fi prevăzute de un antreprenor diligent la data depunerii Ofertei, Antreprenorul va transmite, de îndată ce a luat cunoștință de această situație, o notificare Supervizorului în care va descrie aceste condiții sau obstacole, va furniza detalii privind efectele anticipate ale acestora, măsurile pe care le ia sau intenționează să le ia precum și impactul anticipat asupra execuției Lucrărilor. Prevederile prezentei clauze nu se aplică în cazul condițiilor meteorologice.

21.2. După primirea notificării în conformitate cu prevederile subclauzei 21.1, Supervizorul, printre altele:

(a) poate solicita Antreprenorului să comunice o estimare a costului măsurilor pe care le va lua sau intenționează să le ia;

(b) poate aproba măsurile prevăzute la subclauza 21.1 cu sau fără modificare;

(c) poate comunica instrucțiuni scrise cu privire la modul de gestionare a condițiilor sau obstacolelor menționate la subclauza 21.1.

21.3. În termen de 30 de zile de la primirea notificării Antreprenorului în conformitate cu prevederile subclauzei 21.1, Supervizorul:

(a) va Decide dacă sau în ce măsură condițiile sau obstacolele notificate de către Antreprenor puteau fi prevăzute, în mod rezonabil, de un antreprenor diligent la data depunerii Ofertei;

(b) va evalua dacă soluționarea problemei și continuarea executării Lucrărilor necesită o Modificare și dacă o asemenea Modificare s-ar încadra ca fiind una nesubstanțială în sensul Legii în domeniul achizițiilor publice; și

(c) va transmite Decizia și evaluarea Beneficiarului și Antreprenorului.

21.4. Dacă Antreprenorul înregistrează întârzieri și/sau se produc costuri suplimentare ca urmare a condițiilor sau obstacolelor menționate la subclauza 21.1, Antreprenorul va fi îndreptățit, cu condiția respectării prevederilor clauzei 69a [Revendicările Antreprenorului], la:

(a) prelungirea Duratei de Execuție pentru întârziere potrivit prevederilor clauzei 35 [Prelungirea Duratei de Execuție], dacă terminarea Lucrărilor este sau va fi întârziată; și

(b) plata Costurilor suplimentare, potrivit prevederilor clauzei 55 [Costuri suplimentare].

Clauza 22. Siguranța pe Șantier și securitatea muncii

22.1. Antreprenorul va avea dreptul să interzică accesul pe Șantier oricărei persoane neimplicate în executarea Contractului, cu excepția persoanelor autorizate de Beneficiar sau Supervizor. În sensul prezentei subclauze, se consideră că sunt persoane autorizate următoarele:

(a) riveranii, în cazul în care accesul către proprietățile lor se face prin Șantier, și

(b) utilizatorii construcției, în cazul și în măsura în care Contractul prevede că Lucrările se execută în regim de continuare a utilizării (inclusiv a traficului).

22.2. În executarea Contractului, Antreprenorul va respecta Legea și reglementările în vigoare legate de securitatea muncii, inclusiv, dacă este cazul, reglementările specifice de securitate și siguranță ale Beneficiarului.

Antreprenorul va lua măsuri de siguranță pentru Personalul său corespunzătoare pericolului fizic potențial. Antreprenorul va fi responsabil de monitorizarea nivelului de risc fizic la care este expus Personalul său și pentru

informarea Beneficiarului cu privire la situație. Dacă Beneficiarul sau Antreprenorul iau la cunoștință o amenințare iminentă a vieții sau sănătății unui membru al Personalului Antreprenorului, Antreprenorul va acționa de urgență pentru siguranța persoanelor implicate. În cazul în care Antreprenorul întreprinde o astfel de acțiune, îl va informa imediat pe Supervisor.

22.3. Pe întreaga perioadă de la data punerii la dispoziție a Șantierului până la aprobarea Recepției la Terminarea Lucrărilor și oricând execută vreo lucrare în Perioada de Garanție, Antreprenorul va asigura securitatea tuturor persoanelor care au dreptul de a se afla pe Șantier, va fi responsabil de măsurile necesare, în interesul Personalului Beneficiarului și terților, pentru a preveni orice pierdere sau accident determinată de proiectarea sau executarea Lucrărilor și va depune toate eforturile rezonabile pentru a păstra Șantierul și Lucrările libere de obstacole inutile, pentru a evita expunerea la riscuri a persoanelor respective.

22.4. Antreprenorul va lua toate măsurile esențiale, pe propria răspundere, pentru a se asigura că structurile și instalațiile existente sunt protejate, păstrate și întreținute. Antreprenorul va asigura paza și supravegherea Lucrărilor și, dacă este prevăzut astfel în Cerințele Beneficiarului, împrejmuirea și iluminatul Lucrărilor, până la aprobarea Recepției la Terminarea Lucrărilor.

22.5. Dacă, pe durata executării Contractului, sunt necesare măsuri urgente pentru a evita orice risc de accident sau daună sau pentru securitate ca urmare a unui accident sau a unei daune, Supervisorul va transmite un Ordin Administrativ Antreprenorului pentru a acționa așa cum consideră necesar. În cazul în care Antreprenorul nu dorește sau nu poate lua măsurile necesare, Beneficiarul, cu condiția respectării prevederilor clauzei 69b [Revendicările Beneficiarului], poate executa lucrarea pe costul Antreprenorului în măsura în care Antreprenorul este responsabil.

22.6. În termen de 30 de zile de la Data de Începere, Antreprenorul va transmite Supervisorului spre acceptare "Planul propriu de sănătate și securitate în muncă" în conformitate cu Legea. Supervisorul nu va permite execuția nici unei lucrări pe Șantier înainte ca acest plan să fie acceptat. Acceptarea Planului propriu de sănătate și securitate în muncă nu îl va exonera pe Antreprenor de niciuna din responsabilitățile sale privind sănătatea și securitatea muncii pe Șantier.

22.7. Antreprenorul va numi un responsabil cu securitatea muncii pe Șantier, care să răspundă de respectarea normelor de securitate pentru prevenirea accidentelor. Această persoană va avea calificarea necesară pentru o astfel de activitate și va avea autoritatea de a emite instrucțiuni și a dispune măsuri de prevenire a accidentelor.

22.8. Antreprenorul poartă întreaga răspundere în cazul producerii accidentelor de muncă, evenimentelor și incidentelor periculoase, îmbolnăvirilor profesionale generate sau produse de echipamentele tehnice (Utilaje, instalații etc.) și de muncă sau de procedeele tehnologice utilizate, sau de către Personalul său inclusiv orice persoană care desfășoară, direct sau indirect, activități pentru Antreprenor, în conformitate cu prevederile Legii, inclusiv orice modificare legislativă apărută pe perioada executării Contractului.

În cazul producerii unor accidente de muncă, evenimente sau incidente periculoase în activitatea desfășurată de către Antreprenor, acesta va comunica și cerceta accidentul de muncă, evenimentul, conform prevederilor legale și se va înregistra cu acesta la Inspectoratul Teritorial de Muncă pe raza căruia s-a produs evenimentul.

Clauza 23. Protecția proprietăților adiacente

23.1. Pe propria răspundere și cheltuielă, Antreprenorul va lua toate măsurile necesare impuse de buna practică în construcții și prin natura circumstanțelor pentru a proteja proprietățile adiacente Șantierului sau oricărei zone în care activează Antreprenorul și pentru a evita perturbarea acestora. În acest sens, Antreprenorul va proiecta și executa toate Lucrările Provizorii (inclusiv drumuri, trotuare, parapete și garduri) care pot fi necesare, datorită execuției Lucrărilor, pentru utilizarea de către public și protecția publicului, a proprietarilor și ocupanților terenurilor adiacente.

23.2. Antreprenorul va despăgubi Beneficiarul pentru consecințele financiare ale tuturor reclamațiilor formulate de proprietari sau rezidenți ai proprietăților adiacente, în măsura în care Antreprenorul este responsabil și în măsura în care prejudiciul cauzat proprietăților adiacente nu este rezultatul unui risc generat de proiectul elaborat de către Beneficiar sau metodă de construcție impusă de către Beneficiar sau Supervisor.

Clauza 24. Interferențe cu traficul și căile de acces

24.1. Antreprenorul se va asigura că execuția Lucrărilor și activitățile sale aferente nu afectează traficul și nu obstrucționează căile de comunicație cum ar fi drumuri, căi ferate, cursuri de apă și aeroporturi, cu excepția măsurii prevăzute în Condițiile Speciale și în Cerințele Beneficiarului. Se vor avea în vedere în special restricțiile de greutate și de gabarit la alegerea rutelor și vehiculelor.

24.2. Antreprenorul va fi responsabil pentru repararea oricăror daune aduse căilor de acces și generate de folosirea necorespunzătoare a acestor căi de către Antreprenor.

24.3. Antreprenorul va fi responsabil pentru orice măsuri speciale pe care le consideră necesare pentru a proteja, consolida sau amenaja secțiuni ale căilor de acces, indiferent dacă sunt sau nu executate de el. Antreprenorul va informa Supervisorul cu privire la orice măsuri speciale pe care intenționează să le ia înainte de a le executa.

24.4. Antreprenorul va suporta toate costurile, tarifele și taxele pentru accesele cu destinație specială și/sau temporară care îi pot fi necesare, inclusiv cele pentru căile de acces pe Șantier. De asemenea, Antreprenorul va obține, pe riscul său, orice alte facilități suplimentare din afara Șantierului, care îi pot fi necesare la proiectarea și execuția Lucrărilor.

Clauza 25. Utilități, cabluri și conducte

25.1. Dacă, pe parcursul proiectării și/sau execuției Lucrărilor, Antreprenorul descoperă repere ce indică traseul unor cabluri, conducte sau altor utilități subterane, va menține aceste repere în poziție sau le va înlocui, dacă proiectarea și/sau execuția Lucrărilor necesită înlăturarea lor temporară.

25.2. Antreprenorul va fi responsabil de păstrarea, protejarea, mutarea sau înlocuirea, după caz, a cablurilor, conductelor și altor utilități prevăzute în Contract sau descoperite pe parcursul proiectării și/sau execuției Lucrărilor, în conformitate cu cele prevăzute în Contract, Lege și în reglementările și acordurile specifice ale proprietarilor/gestionarilor acestor rețele de utilități, inclusiv prevederile avizelor date de către aceștia. Prevederile prezentei subclauze nu afectează drepturile și obligațiile Antreprenorului prevăzute în Contract, inclusiv cele aferente clauzei 20 [Corectitudinea Prețului Contractului] și clauzei 21 [Riscuri excepționale].

25.3. Când o activitate de pe Șantier poate provoca perturbări sau afecta un serviciu de utilități, Antreprenorul îl va informa imediat în scris pe Supervisor și va lua măsurile corespunzătoare în timp util cu scopul continuării normale a proiectării și/sau execuției Lucrărilor.

Clauza 26. Trasarea

26.1. Antreprenorul va fi responsabil de:

(a) trasarea exactă a Lucrărilor în raport cu reperele și sistemele de referință inițiale prevăzute în Contract sau comunicate de Supervisor;

(b) corectitudinea poziției, cotelor, dimensiunilor și traseului tuturor părților din Lucrări; și

(c) mobilizarea, pe parcursul executării Contractului, a tuturor instrumentelor, aparaturii și manoperei necesare în legătură cu responsabilitățile de mai sus.

26.2. Dacă, în orice moment în timpul executării Contractului, apare o eroare în poziția, cotele, dimensiunile sau traseul unei părți din Lucrări, Antreprenorul, la solicitarea Supervisorului, va rectifica orice eroare, fără a fi îndreptățit la prelungirea Duratei de Execuție sau la plata unor costuri suplimentare. Totuși, dacă această eroare are la bază date incorecte aferente reperelor sau sistemelor de referință inițiale prevăzute în Contract sau comunicate de Supervisor, date pe care un antreprenor diligent nu ar fi putut să le identifice astfel încât să evite întârzieri sau costuri suplimentare, și dacă Antreprenorul înregistrează întârzieri și/sau se produc costuri suplimentare ca urmare a acestei erori și rectificării ei, Antreprenorul va fi îndreptățit, cu condiția respectării prevederilor clauzei 69a [Revendicările Antreprenorului], la:

(a) prelungirea Duratei de Execuție pentru întârziere potrivit prevederilor clauzei 35 [Prelungirea Duratei de Execuție], dacă terminarea Lucrărilor este sau va fi întârziată; și

(b) plata Costurilor suplimentare, potrivit prevederilor clauzei 55 [Costuri suplimentare].

26.3. Verificarea trasării Lucrărilor de către Supervisor nu-l va exonera în vreun fel pe Antreprenor de responsabilitatea pentru acuratețe, iar Antreprenorul va proteja și păstra cu atenție toate reperele, jaloanele, pichetele și alte elemente folosite în trasarea Lucrărilor.

Clauza 27. Activitatea Antreprenorului pe Șantier

27.1. Antreprenorul va desfășura activități numai în limitele Șantierului și în alte zone auxiliare care pot fi obținute de către Antreprenor și acceptate de către Supervisor ca zone de lucrări. Antreprenorul va lua toate măsurile necesare pentru a păstra Utilajele Antreprenorului și Personalul Antreprenorului în limitele Șantierului și ale zonelor auxiliare pentru a nu afecta terenurile adiacente.

27.2. Pe parcursul executării Contractului, Antreprenorul va depozita sau îndepărta orice Utilaj propriu sau exces de materiale. Antreprenorul va curăța și înlătura de pe Șantier orice moloz, resturi și Lucrările Provizorii care nu mai sunt necesare.

27.3. După aprobarea Recepției la Terminarea Lucrărilor, Antreprenorul va curăța și îndepărta de pe partea recepționată a Șantierului toate Utilajele Antreprenorului, excesele de materiale, molozul, gunoaiele și Lucrările Provizorii. Antreprenorul va lăsa partea respectivă a Șantierului și Lucrările curate și în siguranță. Pe parcursul Perioadei de Garanție, Antreprenorul poate păstra pe Șantier Bunurile care îi sunt necesare pentru îndeplinirea obligațiilor prevăzute în Contract.

27.4. Cu excepția cazului în care este prevăzut altfel în Condițiile Contractuale sau Cerințele Beneficiarului, Antreprenorul va fi responsabil de toate materialele și articolele rezultate din orice lucrare de demolare sau excavări și alte materiale în exces (naturale sau artificiale), moloz și deșeuri și va plăti toate costurile aferente transportului și depozitării acestora.

27.5. În cazul în care Condițiile Contractuale sau Cerințele Beneficiarului rezervă Beneficiarului dreptul de proprietate și responsabilitatea asupra unor materiale sau articole obținute din demolare sau excavări, Antreprenorul va lua toate măsurile necesare pentru a se asigura că sunt păstrate. Va fi responsabil de orice distrugere sau daună aduse acestor materiale sau articole, până la predarea lor către Beneficiar.

Indiferent de scopul folosirii de către Beneficiar a materialelor sau articolelor cu privire la care își rezervă dreptul de proprietate și responsabilitatea, Antreprenorul va suporta toate costurile pentru transportul și depozitarea lor și toate taxele de depozitare în locurile prevăzute în Contract. În cazul în care asemenea locuri nu sunt prevăzute în Contract, vor fi indicate de către Supervisor, cu respectarea prevederilor clauzei 37 [Modificări].

Clauza 28. Descoperiri

28.1. Artefactele, antichitățile și obiectele naturale, numismatice, sau de altă natură de interes științific, precum și obiectele rare și obiectele obținute din materiale prețioase descoperite în timpul executării Contractului vor rămâne în proprietatea (ca între Părți) și responsabilitatea Beneficiarului și vor fi încredințate în grija și sub autoritatea acestuia. În cazul unor neînțelegeri, Beneficiarul va fi, între Părți, singura autoritate în măsură să decidă cu privire la calificarea descoperirilor prevăzute în prezenta subclauză.

28.2. Descoperirile de orice fel din timpul executării Contractului vor fi notificate imediat Supervisorului. Supervisorul va emite instrucțiuni către Antreprenor asupra gestionării acestor descoperiri aferente subclauzei 28.1, având în vedere prevederile Legii și ale Contractului.

28.3. Dacă Antreprenorul înregistrează întârzieri și/sau se produc costuri suplimentare ca urmare a respectării instrucțiunilor Supervisorului prevăzute la subclauza 28.2, Antreprenorul va fi îndreptățit, cu condiția respectării prevederilor clauzei 69a [Revendicările Antreprenorului], la:

(a) prelungirea Duratei de Execuție pentru întârziere potrivit prevederilor clauzei 35 [Prelungirea Duratei de Execuție], dacă terminarea Lucrărilor este sau va fi întârziată, și

(b) plata Costurilor suplimentare, potrivit prevederilor clauzei 55 [Costuri suplimentare].

Clauza 29. Lucrări Provizorii

29.1. Antreprenorul va executa toate Lucrările Provizorii pentru a permite executarea Contractului. Cu excepția cazului în care este prevăzut altfel în Condițiile Contractuale sau Cerințele Beneficiarului, Antreprenorul, în legătura cu Lucrările Provizorii, va fi responsabil pentru obținerea terenului necesar, proiectarea, obținerea avizelor și autorizației de construire (dacă este necesar), execuția, demontarea sau dezafectarea și readucerea suprafețelor de teren aferente la starea lor inițială.

29.2. În cazul în care Condițiile Contractuale sau Cerințele Beneficiarului prevăd executarea unor Lucrări Provizorii specifice (cu detalierea localizării acestora), terenul aferent va fi considerat a face parte din Șantier.

Clauza 30. Utilajele Antreprenorului și transportul Bunurilor

30.1. Antreprenorul va răspunde pentru propriile Utilaje. Antreprenorul va asigura Utilaje în conformitate cu cele prevăzute în Programul de Execuție acceptat și în vigoare. Pentru executarea Contractului, Antreprenorul va folosi Utilaje de cel puțin aceeași calitate și capacitate cu Utilajele propuse în Ofertă și listate în Contract.

30.2. Antreprenorul va fi responsabil pentru ambalarea, încărcarea, transportul, primirea, descărcarea, depozitarea și protejarea tuturor Bunurilor și a altor produse necesare execuției Lucrărilor. Antreprenorul nu va fi îndreptățit la prelungirea Duratei de Execuție sau la plata unor costuri suplimentare pentru daune, pierderi și cheltuieli care rezultă din transportul Bunurilor.

Clauza 31. Suprapunerea unor contracte

31.1. Antreprenorul, în conformitate cu cele prevăzute în Contract și cu instrucțiunile Supervisorului, va asigura condiții corespunzătoare pentru prestarea unor servicii sau execuția unor lucrări care nu fac parte din Contract de către Beneficiar, alți antreprenori angajați de Beneficiar, o autoritate publică sau antreprenori angajați de către o asemenea autoritate, pe Șantier sau în vecinătatea Șantierului. Aceste condiții pot include folosirea unor căi de acces pentru care Antreprenorul este responsabil, a unor Lucrări Provizorii sau, cu caracter temporar și excepțional, a unor Utilaje ale Antreprenorului.

În măsura în care asigurarea de către Antreprenor a acestor condiții nu este prevăzută în Contract și ca urmare Antreprenorul înregistrează întârzieri și/sau se produc costuri suplimentare ca urmare a respectării instrucțiunilor Supervisorului prevăzute în prezenta subclauză, Antreprenorul va fi îndreptățit, cu condiția respectării prevederilor clauzei 69a [Revendicările Antreprenorului], la:

(a) prelungirea Duratei de Execuție pentru întârziere potrivit prevederilor clauzei 35 [Prelungirea Duratei de Execuție], dacă terminarea Lucrărilor este sau va fi întârziată, și

(b) plata Costurilor suplimentare, potrivit prevederilor clauzei 55 [Costuri suplimentare].

31.2. În niciun caz dificultățile întâmpinate cu privire la un contract nu vor îndreptăți Antreprenorul să modifice sau să întârzie executarea altor contracte. În mod similar, Beneficiarul nu se va prevala de asemenea dificultăți pentru a suspenda sau întârzia plățile datorate în baza unui alt contract.

Clauza 32. Brevete, licențe și drepturi de proprietate intelectuală

32.1. Antreprenorul va despăgubi Beneficiarul, Personalul Beneficiarului și agenții acestuia și se va asigura că nu sunt afectați de nicio reclamație, daună, pierdere și cheltuială ca urmare a unei reclamații formulate de un terț, inclusiv creatori și intermediari, pentru orice nerespectare a unor drepturi de proprietate intelectuală, industrială sau de altă natură în baza folosirii de către Beneficiar în conformitate cu prevederile Contractului a unor brevete, licențe, proiecte, modele sau mărci înregistrate, cu excepția situației în care o astfel de nerespectare rezultă din conformitatea cu Cerințele Beneficiarului sau cu instrucțiunile Supervisorului.

32.2. Toate drepturile de proprietate intelectuală, industrială și de altă natură aferente Documentelor Antreprenorului elaborate în conformitate cu prevederile clauzei 19 [Proiectarea de către Antreprenor] vor aparține Beneficiarului de îndată ce Antreprenorul le transmite Supervisorului. Pentru fiecare Document al Antreprenorului elaborat potrivit prevederilor clauzei 19 [Proiectarea de către Antreprenor], acest transfer este definitiv atunci când acest Document este plătit, în conformitate cu prevederile Contractului.

Prin excepție față de prevederile de mai sus, toate drepturile de proprietate industrială, intelectuală sau de altă natură (inclusiv dar nu limitat la brevete și drepturi de autor) dezvoltate strict în raport cu modul de execuție a Lucrărilor de către sau în numele Antreprenorului vor aparține Antreprenorului însă Beneficiarul va dispune de o licență irevocabilă, gratuită și neexclusivă asupra drepturilor mai sus menționate pentru scopul Contractului și pentru folosirea, întreținerea și repararea Lucrărilor. O astfel de licență va include dreptul de a acorda sub-licențe și va fi transferabilă de către Beneficiar terților fără ca acordul Antreprenorului să fie necesar.

32.3. Toate drepturile de proprietate industrială, intelectuală sau de altă natură (inclusiv dar nu limitat la brevete și drepturi de autor) dezvoltate în raport cu executarea Contractului de către sau în numele Beneficiarului, inclusiv dar nu limitat la orice drepturi asupra oricăror documente întocmite în scopul executării Contractului, vor aparține Beneficiarului, însă Antreprenorul va avea dreptul să copieze, să folosească și să obțină comunicarea acestor documente în scopul executării Contractului.

EXECUTAREA CONTRACTULUI ȘI ÎNTÂRZIERI

Clauza 33. Începerea

33.1 În termen de 15 zile de la semnarea Acordului Contractual, Supervizorul va emite Ordinul Administrativ de Începere a Activității de Proiectare către Antreprenor cu notificarea Datei de Începere a Activității de Proiectare.

33.2 Supervizorul va trimite Antreprenorului Ordinul Administrativ de Începere a Execuției Lucrărilor numai în condițiile în care a fost finalizat Proiectul Tehnic de Execuție și au fost obținute Autorizațiile de Construire. Supervizorul va stabili în cadrul Ordinului Administrativ de Începere a Execuției Lucrărilor Data de Începere a Lucrărilor, dată care nu va depăși 30 de zile de la momentul transmiterii Ordinului Administrativ de Începere a Execuției Lucrărilor. Ordinul Administrativ de Începere a Execuției Lucrărilor poate fi emis și pe Secțiuni/Sectoare.

33.3 Antreprenorul va începe execuția Lucrărilor la Data de începere a Lucrărilor și va continua execuția Lucrărilor cu promptitudine și fără întârzieri.

Clauza 34. Durata de Execuție

34.1. Antreprenorul va finaliza toate Lucrările și fiecare Sector (dacă există) până la expirarea Duratei de Execuție a Lucrărilor sau a Sectorului (după caz) inclusiv:

(a) trecerea Testelor la Terminare, și

(b) terminarea tuturor lucrărilor și îndeplinirea obligațiilor prevăzute în Contract astfel încât Lucrările sau Sectoarele să poată fi considerate terminate pentru a fi supuse Recepției la Terminarea Lucrărilor.

Clauza 35. Prelungirea Duratei de Execuție

35.1. Antreprenorul va acționa în mod diligent pentru a preveni apariția oricăror întârzieri și pentru a limita efectele întârzierilor apărute pe Șantier. Cu condiția respectării prevederilor clauzei 69a [Revendicările Antreprenorului], respectiv a prevederilor subclauzei 69c.5 [Notificarea de dezacord] în cazul în care, în conformitate cu prevederile Contractului, Supervizorul a emis o Decizie cu privire la Durata de Execuție fără ca o Revendicare a Antreprenorului să fi fost notificată, Antreprenorul va fi îndreptățit la o prelungire a Duratei de Execuție dacă și în măsura în care terminarea Lucrărilor este sau va fi întârziată datorită uneia din următoarele cauze:

(i) condiții meteorologice adverse excepționale. Condiții meteorologice adverse vor fi considerate excepționale dacă probabilitatea lor de apariție este mai mică decât o dată într-o perioadă de timp definită ca Durata de Execuție la semnarea Contractului multiplicată cu 5, luându-se în considerare specificul lucrărilor, localizarea Șantierului și perioada din an în care au apărut condițiile respective;

(ii) autorități publice, personalul lor sau agenții lor întârzie activitatea Antreprenorului din motive care nu se datorează culpei Antreprenorului și într-un mod pe care un antreprenor diligent nu îl putea prevedea la data depunerii Ofertei sau preveni în mod rezonabil;

(iii) Ordine Administrative care afectează data de terminare a Lucrărilor și care nu se datorează culpei Antreprenorului, inclusiv Modificări (în cazul în care nu s-a convenit altfel în cadrul Modificării);

(iv) neîndeplinirea de către Beneficiar sau Personalul Beneficiarului a obligațiilor care le revin prin Contract;

(v) orice suspendare a Lucrărilor care nu se datorează culpei Antreprenorului sau vreunui risc în responsabilitatea Antreprenorului;

(vi) forță majoră;

(vii) orice eveniment sau situație care, în conformitate cu prevederile Condițiilor Contractuale, îndreptățește Antreprenorul la o prelungire a Duratei de Execuție și care nu se datorează culpei Antreprenorului.

Pentru evitarea oricărui dubiu, în cazul în care Antreprenorul nu respectă prevederile clauzei 69a [Revendicările Antreprenorului], respectiv prevederile subclauzei 69c.5 [Notificarea de dezacord] în cazurile relevante, Antreprenorul va fi decăzut din dreptul său de prelungire a Duratei de Execuție.

35.2. Durata de Execuție va fi considerată ca fiind prelungită prin Decizia Supervizorului în conformitate cu prevederile subclauzei 69c.2 [Decizia Supervizorului], Decizie care poate fi modificată sau anulată în conformitate cu prevederile clauzei 70 [Dispute și arbitraj].

Clauza 36. Întârzieri

36.1. În scopul asigurării condițiilor de executare a Contractului vor fi organizate întâlniri periodice de management, lunar sau ori de câte ori este necesar. Întâlnirile vor avea loc în Șantier sau într-un loc stabilit de comun acord și vor fi

convocate de către Supervisor. La întâlniri vor participa reprezentanți ai Beneficiarului, Reprezentantul Antreprenorului, Supervisorul, precum și ai altor entități invitate de către Beneficiar. Supervisorul va stabili ordinea de zi, va conduce ședința și va transmite minuta întâlnirilor tuturor participanților. Indiferent de autoritatea cu care sunt investite persoanele care participă la întâlnire, responsabilitățile pentru acțiunile de întreprins vor fi în conformitate cu prevederile Contractului iar precizările făcute în cadrul întâlnirii și/sau înregistrate în cadrul minutei nu pot modifica Contractul și minuta nu poate constitui act adițional.

36.2. Ritmul nesatisfăcător al proiectării și/sau al execuției Lucrărilor

Dacă, din culpa Antreprenorului, se constată un ritm nesatisfăcător al proiectării și/sau al execuției Lucrărilor, Supervisorul va notifica Antreprenorul în această privință. Antreprenorul va actualiza Programul de Execuție, în conformitate cu prevederile subclauzei 17.11 [Actualizarea Programului de Execuție], în termen de 10 zile de la primirea notificării. Programul de Execuție actualizat va include un plan de măsuri pe care Antreprenorul le va lua în vederea recuperării întârzierilor apărute. Antreprenorul va respecta acest plan de măsuri, inclusiv orice mobilizare suplimentară de resurse.

36.3. Dacă este definit astfel în Cerințele Beneficiarului, conformitatea evoluției Lucrărilor cu Programul de Referință stabilit conform prevederilor subclauzei 17.8 va fi controlată printr-un sistem de puncte de referință, prin care se asigură monitorizarea și evaluarea evoluției Lucrărilor. În acest caz, Cerințele Beneficiarului vor defini (i) punctele de referință (ii) termenul, calculat de la Data de Începere, pentru atingerea fiecărui punct de referință și/sau (iii) metoda de stabilire a punctelor de referință și a termenelor aferente pe baza Programului de Referință. Aceste puncte de referință și termenele aferente vor fi revizuite în mod corespunzător în cazul în care este aprobată o Modificare în conformitate cu prevederile clauzei 37 [Modificări] și ca urmare a aplicării prevederilor clauzei 35 [Prelungirea Duratei de Execuție]. Dacă Antreprenorul nu reușește, în mod nejustificat, să atingă vreun punct de referință la termenul stabilit (luând în considerare reviziile efectuate), Supervisorul va fi îndreptățit să rețină din fiecare Certificat de Plată ulterior o valoare procentuală de 10% din totalul sumelor aferente punctelor (a) și (b) din subclauza 50.1 [Situația de Lucrări], cu excepția cazului în care este prevăzută o altă valoare (absolută sau procentuală) în Acordul Contractual. Suma astfel reținută va fi integrată în Certificatul de Plată aferent lunii în care punctul de referință va fi atins.

36.4. În cazul în care Antreprenorul nu finalizează Lucrările (sau un Sector) în Durata de Execuție, după cum poate fi prelungită în conformitate cu prevederile clauzei 35 [Prelungirea Duratei de Execuție], Beneficiarul, cu condiția respectării prevederilor clauzei 69b [Revendicările Beneficiarului] și fără a afecta alte remedii prevăzute în Contract, va fi îndreptățit să perceapă de la Antreprenor, cu titlu de daune-interese moratorii, penalități de întârziere pentru fiecare zi care se scurge între finalul Duratei de Execuție după cum poate fi prelungită în conformitate cu prevederile clauzei 35 [Prelungirea Duratei de Execuție] și data efectivă de finalizare a Lucrărilor (sau a Sectorului), menționată în procesul-verbal de Recepție la Terminarea Lucrărilor (sau Sectorului) aprobat de Beneficiar sau (în absența unei asemenea mențiuni) certificată de către Supervisor. Cu excepția cazului în care este prevăzută o altă valoare în Acordul Contractual, valoarea penalităților de întârziere pentru fiecare zi de întârziere va fi egală cu Prețul Contractului (sau al Sectorului) la semnarea Contractului împărțit la Durata de Execuție la semnarea Contractului exprimată în zile. Suma maximă a penalităților de întârziere va fi de 15% din Prețul Contractului la semnarea Contractului.

Dacă un Sector sau o parte din Lucrări au făcut obiectul Recepției la Terminarea Lucrărilor, valoarea penalităților de întârziere pentru fiecare zi de întârziere va fi egală cu Prețul Contractului la semnarea Contractului din care se scade prețul Sectorului sau părții din Lucrări la semnarea Contractului, împărțit la Durata de Execuție la semnarea Contractului exprimată în zile. De asemenea, suma maximă a penalităților de întârziere va fi de 15% din Prețul Contractului la semnarea Contractului din care se scade prețul Sectorului sau părții din Lucrări la semnarea Contractului.

36.5. Dacă Beneficiarul devine îndreptățit să perceapă de la Antreprenor suma maximă a penalităților de întârziere, după cum este stabilită în subclauza 36.4, Beneficiarul va fi îndreptățit să rezilieze Contractul în conformitate cu prevederile clauzei 64 [Rezilierea de către Beneficiar].

36.6. Penalitățile de întârziere vor fi singurele penalități datorate de Antreprenor pentru întârziere în finalizarea Lucrărilor, în afara penalităților și despăgubirilor în cazul rezilierii Contractului potrivit prevederilor clauzei 64 [Rezilierea de către Beneficiar]. Pentru evitarea oricărui dubiu, expirarea Duratei de Execuție nu reprezintă expirarea Contractului. Perceperea de către Beneficiar a penalităților de întârziere nu vor exonera Antreprenorul de obligația de a termina Lucrările sau de alte sarcini, obligații sau responsabilități pe care le are conform prevederilor Contractului și nu vor exonera Beneficiarul de obligațiile sale contractuale.

Clauza 37. Modificări

37.1. În scopul interpretării Contractului, aplicarea directă a prevederilor Condițiilor Contractuale sau ale Cerințelor Beneficiarului, stabilite de la semnarea Contractului și care nu presupune ca vreo hotărâre să fie luată de către Beneficiar, Supervisor sau Antreprenor în legătură cu oportunitatea modificării în cauză, nu reprezintă o Modificare. Pentru evitarea oricărui dubiu:

(a) modificarea de către Antreprenor a proiectului său, inclusiv corectarea de către Antreprenor a unei erori de proiectare potrivit prevederilor subclauzei 19.6 [Erori în Documentele Antreprenorului], nu reprezintă o Modificare, cu condiția să nu aducă modificări Cerințelor Beneficiarului sau proiectului sau schiței de proiect din Oferta tehnică;

(b) aplicarea prevederilor subclauzei 37.4 sau 37.11 [Propunere de Modificare inițiată de către Antreprenor] reprezintă Modificări.

37.2. Orice Modificare va fi aprobată printr-un Ordin Administrativ sau printr-un act adițional la Contract. Orice Modificare a Condițiilor Contractuale va fi aprobată doar prin act adițional la Contract. Doar Modificările nesubstanțiale în sensul Legii în domeniul achizițiilor publice pot fi aprobate printr-un Ordin Administrativ.

37.3. În cazul în care, ca urmare a aplicării directe a prevederilor Condițiilor Contractuale sau ale Cerințelor Beneficiarului în condițiile prevăzute la subclauza 37.1 sau a aprobării unei Modificări nesubstanțiale în sensul Legii în domeniul achizițiilor publice, este necesară încheierea unui act adițional la Contract al cărui singurul scop este de a mări Prețul Contractului astfel încât plățile aferente să poată fi efectuate, Beneficiarul va transmite Antreprenorului actul adițional și Antreprenorul îl va returna, semnat, Beneficiarului în termen de 10 zile de la transmitere. Semnarea unui asemenea act adițional de către Antreprenor nu va prejudicia orice alt drept al Antreprenorului. În cazul în care Antreprenorul nu returnează un asemenea act adițional semnat în termen de 10 zile de la transmitere de către Beneficiar, Antreprenorul este decăzut din dreptul de a beneficia de orice plată suplimentară pe care aplicarea directă a prevederilor Condițiilor Contractuale sau ale Cerințelor Beneficiarului sau aprobarea Modificării nesubstanțiale în sensul Legii în domeniul achizițiilor publice ar fi putut să o genereze.

37.4. Oricând înainte de aprobarea Recepției la Terminarea Lucrărilor, Supervizorul poate aproba prin Ordin Administrativ o Modificare pentru orice parte a Lucrărilor, cu condiția ca această Modificare să fie nesubstanțială în sensul Legii în domeniul achizițiilor publice și să fie aprobată în prealabil de către Beneficiar. O asemenea Modificare poate include modificări ale Cerințelor Beneficiarului, ale Documentelor Antreprenorului sau ale Lucrărilor.

Procedura de elaborare și aprobare a Ordinului Administrativ de Modificare va fi conformă cu prevederile prezentei clauze.

37.5. Antreprenorul este responsabil pentru orice majorare sau reducere a unei cantități de lucrări real executate față de cele indicate în listele de cantități parte a Documentelor Antreprenorului, cu excepția cazului în care o asemenea majorare sau reducere este cauzată de o Modificare. Cu excepția acestui caz, Valoarea Contractului nu va fi afectată de vreo majorare sau reducere a cantităților real executate față de cele indicate în listele de cantități parte a Documentelor Antreprenorului.

37.6. Înainte de emiterea unui Ordin Administrativ de Modificare, Supervizorul va notifica Antreprenorul cu privire la natura și forma Modificării considerate. Antreprenorul, în termenul prevăzut în notificarea Supervizorului, va transmite Supervizorului o propunere scrisă ce va conține, în raport cu această modificare:

(a) o descriere a activităților ce vor fi implementate sau a măsurilor ce vor fi luate și a programului de execuție aferent;

(b) orice ajustare necesară a Duratei de Execuție sau a oricăror obligații ale Antreprenorului rezultate din acest Contract; și

(c) orice ajustare a Valorii Contractului, conform regulilor prevăzute în prezenta clauză, și a Graficului de Eșalonare a Plăților.

37.7. Supervizorul, pentru toate Modificările considerate conform prezentei clauze, va stabili ajustarea Valorii Contractului aferentă unor lucrări suplimentare sau la care se renunță în baza următoarelor principii:

(a) elemente similare și relevante din Contract, dacă există;

(b) estimări rezonabile de Costuri la care se adaugă cota de profit declarată explicit de către Antreprenor în oferta care a stat la baza semnării contractului; și.

(c) prețuri de piață.

37.8. În procesul de elaborare a Ordinului Administrativ și a Deciziilor sale aferente, Supervizorul va lua în considerare elementele de prețuri și defalcările prezentate în conformitate cu prevederile clauzei 18 [Structura detaliată a prețului] precum și propunerea transmisă de către Antreprenor în conformitate cu prevederile subclauzei 37.6, dar nu va avea nicio obligație în raport cu acestea.

Supervizorul se va consulta cu Beneficiarul cu privire la proiectul de Modificare și la încadrarea Modificării ca fiind nesubstanțiale în sensul Legii în domeniul achizițiilor publice. De asemenea, Supervizorul se va consulta cu Beneficiarul cu privire la impactul proiectului de Modificare asupra autorizației de construire.

37.9. Ordinul Administrativ de aprobare a Modificării va include cel puțin următoarele:

(a) orice modificare relevantă a Cerințelor Beneficiarului, Documentelor Antreprenorului sau ale Lucrărilor;

(b) orice modificare relevantă a Programului de Execuție;

(c) Decizia Supervizorului în conformitate cu prevederile subclauzei 69c.2 [Decizia Supervizorului] privind orice ajustare (prelungire sau reducere) a Duratei de Execuție aferentă Modificării;

(d) Decizia Supervizorului în conformitate cu prevederile subclauzei 69c.2 [Decizia Supervizorului] privind orice ajustări ale Valorii Contractului și ale Graficului de Eșalonare a Plăților, aferente Modificării.

37.10. La primirea Ordinului Administrativ de Modificare, Antreprenorul va pune în aplicare Modificarea fără întârziere, dar fără a prejudicia dreptul Antreprenorului de a emite o notificare de dezacord cu privire la Decizia Supervizorului în conformitate cu prevederile subclauzei 69c.5 [Notificarea de dezacord]. Antreprenorul nu va executa

nicio lucrare fără o autorizație de construire valabilă (inclusiv, dacă este cazul, o nouă autorizație de construire pentru Lucrările modificate), obținută în conformitate cu prevederile subclauzei 10.1.

37.11. Propunere de Modificare inițiată de către Antreprenor

Antreprenorul poate transmite oricând Supervizorului o propunere scrisă care (în opinia Antreprenorului), dacă va fi aprobată, (i) va urgenta terminarea Lucrărilor, (ii) va reduce costul execuției, întreținerii și exploatarei Lucrărilor, (iii) va îmbunătăți eficiența sau valoarea lucrărilor finalizate sau (iv) din alte considerente va fi în avantajul Beneficiarului.

Însă, Antreprenorul nu va transmite nicio propunere care ar afecta caracteristicile imperative ale Lucrărilor, stabilite în Cerințele Beneficiarului, cu excepția cazului (și în măsura) în care există erori în aceste caracteristici imperative (caz în care se vor aplica prevederile subclauzelor 8.4 și/sau 8.5).8.3*)

*) Sintagma "prevederile subclauzelor 8.4 și/sau 8.5).8.3" nu este corectă, însă ea este reprodusă exact în forma în care a fost publicată la pagina 68 din Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 26 din 11 ianuarie 2018.

Propunerea va fi elaborată pe cheltuiala Antreprenorului și va include elementele enumerate în subclauza 37.6, precum și următoarele elemente, fără a fi în mod necesar limitate la acestea:

(a) măsura în care propunerea corespunde sau nu cu prevederile Contractului (inclusiv Cerințele Beneficiarului și proiectul sau schița de proiect din Oferta tehnică);

(b) măsura în care propunerea corespunde sau nu cu prevederile actului de reglementare în domeniul mediului;

(c) măsura în care propunerea corespunde sau nu cu prevederile autorizației de construire (dacă există).

Orice document emis de Antreprenor, altfel decât rezultând (i) dintr-o Modificare aprobată sau (ii) dintr-o instrucțiune sau Decizie a Supervizorului și care, dacă ar fi implementat, ar rezulta într-o Modificare față de prevederile Contractului, va fi considerat ca fiind o propunere emisă în conformitate cu prevederile prezentei subclauze. Orice propunere care ar constitui o Modificare substanțială în sensul Legii în domeniul achizițiilor publice va fi respinsă.

Antreprenorul va fi pe deplin responsabil pentru orice propunere făcută potrivit acestei subclauze, inclusiv pentru perioadele necesare pentru elaborarea, revizuirea și/sau aprobarea propunerii și, dacă este cazul, obținerea unui act de reglementare în domeniul mediului nou sau revizuit și a unei autorizații de construire noi sau revizuite. Antreprenorul nu va fi îndreptățit la nicio prelungire a Duratei de Execuție sau la plata unor costuri suplimentare.

O propunere făcută potrivit prevederilor prezentei subclauze va fi aprobată prin Ordin Administrativ de Modificare și prevederile subclauzelor de la 37.7 la 37.10 se vor aplica în mod corespunzător.

37.12. Antreprenorul va notifica Beneficiarul cu privire la orice modificare a contului său bancar. Beneficiarul va avea dreptul să se opună modificării contului bancar al Antreprenorului în cazurile în care modificarea respectivă ar ridica dubii cu privire la beneficiarul real și/sau din alte motive legate de combaterea spălării banilor și finanțarea terorismului.

37.13. Prin excepție de la prevederile prezentei clauze, dacă Supervizorul constată că a survenit o situație de urgență ce poate afecta în mod direct și imediat siguranța vieții, a Lucrărilor sau a unor proprietăți învecinate, acesta poate, fără aprobarea prealabilă a Beneficiarului, să dispună Antreprenorului să execute lucrări sau să facă toate cele necesare, în opinia Supervizorului, pentru a anula sau reduce riscul și fără a-l exonera pe Antreprenor de obligațiile asumate prin Contract. Antreprenorul se va conforma imediat acestor instrucțiuni primite de la Supervizor.

Dacă situația de urgență este datorată unuia dintre riscurile enumerate în subclauza 68.1 [Riscurile Beneficiarului] și dacă Antreprenorul înregistrează întârzieri și/sau se produc costuri suplimentare ca urmare a respectării instrucțiunilor Supervizorului prevăzute în prezenta subclauză, Antreprenorul va fi îndreptățit, cu condiția respectării prevederilor clauzei 69a [Revendicările Antreprenorului], la:

(a) prelungirea Duratei de Execuție pentru întârziere potrivit prevederilor clauzei 35 [Prelungirea Duratei de Execuție], dacă terminarea Lucrărilor este sau va fi întârziată, și

(b) plata Costurilor suplimentare, potrivit prevederilor clauzei 7 [Costuri suplimentare].

Clauza 38. Suspendare

38.1. Suspendarea prin Ordin Administrativ al Supervizorului

Antreprenorul, la primirea unui Ordin Administrativ de suspendare, va suspenda execuția Lucrărilor sau a unei părți din acestea, pe perioada sau perioadele și în modul specificate în notificare. Ordinul Administrativ va menționa cauza suspendării, precum și Partea responsabilă în conformitate cu prevederile Contractului. Suspendarea va intra în vigoare la data la care Antreprenorul primește Ordinul sau la o dată ulterioară dacă Ordinul prevede astfel. Dacă data reluării execuției nu este prevăzută în Ordinul Administrativ de suspendare, Supervizorul va emite un nou Ordin Administrativ de reluare a execuției imediat după ce, în opinia Supervizorului, cauza suspendării a dispărut sau a fost remediată în mod rezonabil. Antreprenorul va relua execuția Lucrărilor la data reluării execuției (dacă este menționată în Ordinul Administrativ de suspendare) sau în cel mai scurt timp rezonabil și, cu excepția cazului în care Părțile stabilesc altfel, în cel mult 10 zile de la primirea unui Ordin Administrativ de reluare a execuției. Aplicând prevederile subclauzei 10.1. Părțile se vor asigura că autorizația/autorizațiile de construire este/sunt în continuare valabilă/valabile.

38.2. Suspendarea prin notificarea Antreprenorului

Dacă Supervizorul nu îndeplinește obligațiile prevăzute în subclauza 50.3 [Certificatul de Plată] sau dacă efectuarea unei plăți datorate de către Beneficiar în conformitate cu prevederile Contractului este întârziată cu cel puțin 45 de zile față de termenul-limită potrivit prevederilor subclauzei 50.4 [Plata], Antreprenorul va notifica Beneficiarul și va fi îndreptățit, după un termen de 30 de zile de la transmiterea notificării, să suspende execuția Lucrărilor sau să reducă ritmul de execuție, în conformitate cu cele prevăzute în notificare, până la data la care Antreprenorul va primi Certificatul de Plată sau plata, după caz, și în conformitate cu cele precizate în înștiințare.

Ațiunea Antreprenorului nu va afecta dreptul său la dobânzi pentru întârzierea în efectuarea plăților potrivit prevederilor clauzei 53 [Plăți întârziate] și la reziliere potrivit prevederilor clauzei 65 [Rezilierea de către Antreprenor]. În cazul în care Antreprenorul primește Certificatul de Plată sau plata, după caz, înainte de a transmite notificarea de reziliere potrivit prevederilor clauzei 65 [Rezilierea de către Antreprenor], Antreprenorul va relua activitatea obișnuită în cel mai scurt timp rezonabil și, cu excepția cazului în care Părțile stabilesc altfel, în cel mult 10 zile de la primirea Certificatului sau a plății.

38.3. În perioada suspendării, Antreprenorul va lua măsurile de protecție necesare sau orice măsură stabilită într-o instrucțiune a Supervizorului pentru a proteja Lucrările, Echipamentele, Bunurile și Șantierul împotriva deteriorării, pierderii sau daunei.

38.4. În cazul în care cauza suspendării este aferentă neîndeplinirii de către Antreprenor a vreuneia dintre obligațiile sale potrivit prevederilor Contractului, inclusiv, dar nu limitat la erori din proiectul elaborat de Antreprenor, lucrări, materiale sau manoperă necorespunzătoare, nerespectarea regulilor de securitate și siguranță a muncii sau eșecul Antreprenorului de a proteja, depozita sau asigura paza, sau în general vreunui risc în responsabilitatea Antreprenorului potrivit prevederilor Contractului, Antreprenorul nu va fi îndreptățit la nicio prelungire a Duratei de Execuție sau la plata unor costuri suplimentare ca urmare a suspendării, luării măsurilor de protecție sau a reluării execuției Lucrărilor. Pentru evitarea oricărui dubiu, suspendarea totală sau parțială a Lucrărilor nu suspendă în mod automat Durata de Execuție. Durata de Execuție va fi prelungită doar în conformitate cu prevederile clauzei 35 [Prelungirea Duratei de Execuție].

38.5. În cazul în care cauza suspendării este aferentă neîndeplinirii de către Beneficiar a vreuneia dintre obligațiile sale potrivit prevederilor Contractului sau în general vreunui risc în responsabilitatea Beneficiarului potrivit prevederilor Contractului, și dacă Antreprenorul înregistrează întârzieri și/sau se produc costuri suplimentare ca urmare a suspendării, luării măsurilor de protecție sau a reluării execuției Lucrărilor, Antreprenorul va fi îndreptățit, cu condiția respectării prevederilor clauzei 69a [Revendicările Antreprenorului], la:

(a) prelungirea Duratei de Execuție pentru întârziere potrivit prevederilor clauzei 35 [Prelungirea Duratei de Execuție], dacă terminarea Lucrărilor este sau va fi întârziată, și

(b) plata Costurilor suplimentare, potrivit prevederilor clauzei 55 [Costuri suplimentare].

38.6. Dacă perioada de suspendare a execuției tuturor Lucrărilor depășește 180 de zile, iar cauza suspendării nu este aferentă neîndeplinirii de către Antreprenor a vreuneia dintre obligațiile sale potrivit prevederilor Contractului și nici vreunui risc în responsabilitatea Antreprenorului, Antreprenorul, printr-o notificare adresată Supervizorului, poate solicita reluarea execuției Lucrărilor în termen de 30 de zile de la notificare. În caz de răspuns negativ sau în absența unui răspuns în termen, Antreprenorul poate rezilia Contractul potrivit prevederilor clauzei 65 [Rezilierea de către Antreprenor].

Supervizorul, după consultări cu Beneficiarul, va informa Antreprenorul în cel mai scurt timp posibil, dar nu mai mult de 10 zile de la primirea notificării cu privire la data de reluare a execuției Lucrărilor.

MATERIALE ȘI EXECUȚIE

Clauza 39. Jurnalul de Șantier

39.1. Antreprenorul va constitui și va menține la zi un jurnal al lucrărilor, numit Jurnal de Șantier, în formatul agreat de Supervizor. Jurnalul de Șantier va fi ținut pe Șantier și Antreprenorul va înregistra zilnic cel puțin următoarele informații:

- (a) condițiile meteorologice, pauzele de muncă din cauza condițiilor meteorologice nefavorabile;
- (b) numărul de ore lucrate;
- (c) numărul și calificarea personalului muncitor prezent pe șantier;
- (d) Materialele achiziționate, livrate și depozitate în Șantier și în alte locuri, precum și Materialele încorporate în Lucrări;
- (e) Utilajele utilizate în Șantier și alte locuri și cele nefuncționale sau ieșite din uz;
- (f) testele efectuate și probele prelevate;
- (g) lucrările executate;
- (h) lista diferitelor obstacole sau alte dificultăți întâmpinate de Antreprenor în timpul execuției Lucrărilor din ziua respectivă;
- (i) incidente și/sau accidente;
- (j) Ordinele Administrative primite.

39.2. Înregistrările în Jurnalul de Șantier vor fi semnate de către Reprezentantul Antreprenorului la momentul înregistrării și verificate și contrasemnate de Supervizor în termen de 5 zile de la data înregistrării. În cazul în care

Supervizorul nu verifică Jurnalul de Șantier în termenul mai sus menționat se consideră că înregistrările Antreprenorului sunt corecte.

În cazul în care Supervizorul notează în Jurnalul de Șantier dezacordul său asupra unei înregistrări, Antreprenorul va comunica în scris Supervizorului comentariile sale în termen de 10 zile de la data la care Supervizorul a notat dezacordul său în Jurnalul de Șantier. În cazul în care Antreprenorul nu transmite comentariile sale în termenul dat, se consideră că Antreprenorul acceptă poziția Supervizorului.

39.3. La cererea Supervizorului, Antreprenorul va pune la dispoziția Supervizorului, în locul specificat de acesta, o copie a Jurnalului de Șantier.

Clauza 40. Materiale și Echipamente folosite la Lucrări

40.1. Antreprenorul se va asigura că toate Materialele și Echipamentele aduse pe Șantier sunt în conformitate cu prevederile Contractului și ale Documentelor Antreprenorului (primele prevalând).

Antreprenorul este responsabil de producerea și aprovizionarea Echipamentelor și Materialelor necesare execuției Lucrărilor, în timp util pentru a permite Supervizorului și altor membri ai Personalului Beneficiarului (dacă este cazul) să verifice calitatea Materialelor și Echipamentelor.

40.2. Antreprenorul, înainte de folosirea Materialelor și/sau Echipamentelor în Lucrări, va transmite spre consimțământul Supervizorului toate documentele de calitate, precum și rezultatele probelor și testelor în conformitate cu prevederile Contractului și ale Documentelor Antreprenorului. Antreprenorul va transmite toate certificările Materialelor și ale Echipamentelor și proceselor în conformitate cu cerințele autorităților competente, cum ar fi acord de certificare etc. Fiecare probă de Material va fi etichetată menționându-se sursa Materialului și locul în care se va folosi în Lucrare. Probele din Șantier vor fi prelevate în prezența Supervizorului, aplicându-se în mod corespunzător procedura definită în clauza 41 [Inspecție și Testare].

40.3. Materialele și/sau Echipamentele folosite la Lucrări pot fi respinse de către Supervizor dacă se constată vicii sau deficiențe, inclusiv la o examinare ulterioară, caz în care se vor aplica prevederile clauzei 42 [Respingere] și vor fi înlocuite imediat de Antreprenor pe riscul și cheltuiala sa.

40.4. Antreprenorul va plăti toate taxele, tarifele și redevențele aplicabile pentru Materialele obținute din afara Șantierului și pentru transportul și depozitarea acestora.

Clauza 41. Inspecție și testare

41.1. Supervizorul și alți membri ai Personalului Beneficiarului (dacă este cazul) vor avea dreptul să inspecteze, să examineze, să evalueze, să măsoare, să solicite să fie testate Echipamentele, Materialele și executarea Lucrărilor și să verifice întocmirea, fabricarea sau producerea oricărui element pregătit, fabricat sau produs pentru Lucrările conform Contractului pentru a stabili dacă respectivele Echipamente, Materiale, elemente și execuție au calitatea și cantitatea prevăzute. Acestea se pot desfășura la locurile de producție, fabricare, pregătire, depozitare sau în Șantier sau alte locuri prevăzute în Cerințele Beneficiarului.

41.2. Pentru efectuarea testelor și inspecțiilor, Antreprenorul:

(a) va asigura Supervizorului și Personalului Beneficiarului (dacă este cazul), temporar și gratuit, asistență, mostre sau piese de testare, mașini, utilaje, instrumente, mână de lucru calificată, materiale, grafice și date de producție solicitate în mod obișnuit și/sau potrivit prevederilor Cerințelor Beneficiarului pentru inspecție și testare, inclusiv echipamente de protecție;

(b) va stabili cu Supervizorul ora și locul testelor;

(c) va asigura accesul Supervizorului și Personalului Beneficiarului (dacă este cazul) în toate locurile de efectuare a inspecțiilor și testelor.

41.3. De fiecare dată când o lucrare sau o parte din lucrare ajunge în faza determinantă, în conformitate cu programul de control stabilit de către proiectantul lucrării respective, Antreprenorul va convoca, în conformitate cu prevederile Legii și în termenul prevăzut de Lege, factorii responsabili în vederea verificării lucrărilor ajunse în fază determinantă și aprobării continuării execuției Lucrărilor. În conformitate cu prevederile Legii, vor fi verificate lucrările ajunse în faze determinante, documentele de calitate aferente, precum și măsurile dispuse prin actele de control anterior încheiate. Pe baza constatărilor consemnate în procesul-verbal, Supervizorul va acționa, după cum este relevant, în conformitate cu prevederile Contractului, inclusiv, dar nu limitat la clauza 42 [Respingere], clauza 38 [Suspendare], sau va notifica Antreprenorul cu privire la autorizarea continuării execuției Lucrărilor.

41.4. Fără a prejudicia prevederile subclauzei 41.3, de fiecare dată când o lucrare sau o parte din lucrare este terminată și înainte ca aceasta să devină acoperită sau ascunsă, Antreprenorul va înștiința Supervizorul. Supervizorul, fără întârziere nejustificată, va efectua inspecția, testarea și/sau măsurarea necesare sau va înștiința Antreprenorul că aceste activități nu sunt necesare. În cazul în care Antreprenorul nu înștiințează Supervizorul, Antreprenorul, la instrucțiunea Supervizorului, va descoperi lucrările în vederea inspecției, testării și/sau măsurării pe riscul și cheltuiala sa.

41.5. În cazul în care Supervizorul nu participă la efectuarea testelor, Antreprenorul poate să înceapă efectuarea lor și testele vor fi considerate ca fiind efectuate în prezența Supervizorului.

În cazul în care Supervizorul emite un Ordin Administrativ prin care stabilește efectuarea testelor la o dată ulterioară celei agreeate, Antreprenorul va fi îndreptățit, cu condiția respectării prevederilor clauzei 69a [Revendicările Antreprenorului], la:

(a) prelungirea Duratei de Execuție pentru întârziere potrivit prevederilor clauzei 35 [Prelungirea Duratei de Execuție], dacă terminarea Lucrărilor este sau va fi întârziată; și

(b) plata Costurilor suplimentare, potrivit prevederilor clauzei 55 [Costuri suplimentare].

41.6. După efectuarea testelor, Antreprenorul va prezenta Supervisorului rezultatele testelor, buletine de analiză etc.

41.7. Supervisorul poate cere repetarea unor teste sau efectuarea unor teste suplimentare. În cazul în care testele repetate sau suplimentare confirmă faptul că Materialele, Echipamentele sau lucrările sunt în conformitate cu prevederile Contractuale și ale Documentelor Antreprenorului, Antreprenorul va fi îndreptățit, cu condiția respectării prevederilor clauzei 69a [Revendicările Antreprenorului], la plata Costurilor acestor teste repetate sau suplimentare potrivit prevederilor clauzei 55 [Costuri suplimentare].

41.8. În cazul în care rezultatele testelor arată că unele Materiale, Echipamente sau lucrări nu sunt în conformitate cu prevederile Contractului și/sau ale Documentelor Antreprenorului (primele prevalând) se vor aplica prevederile clauzei 42 [Respingere].

41.9. În cazul în care rezultatele testelor arată că Materialele, Echipamentele și/sau lucrările sunt în conformitate cu prevederile Contractului, Supervisorul va emite, în termen de 5 zile de la primirea rezultatelor, un certificat prin care se confirmă aceste rezultate. În cazul în care Supervisorul nu transmite acest certificat în termenul menționat și nu acționează în conformitate cu prevederile subclauzei 41.7, se va considera că certificatul a fost emis.

Emiterea de către Supervisor a certificatului prin care sunt confirmate rezultatele testelor (inclusiv cazul când un asemenea certificat se consideră a fi fost emis) nu va exonera Antreprenorul de răspunderea sa asupra calității Lucrărilor.

Clauza 42. Respingere

42.1. Materialele și Echipamentele care nu au calitatea specificată vor fi respinse de către Supervisor. O marcă specială se va aplica pe Materialele sau Echipamentele respinse. Această marcă nu le va modifica și nu va afecta valoarea lor comercială. Materialele și Echipamentele respinse vor fi ridicate de Antreprenor de pe Șantier într-un termen indicat de Supervisor. În cazul în care Antreprenorul nu respectă termenul indicat, Materialele și Echipamentele respinse pot fi ridicate de Beneficiar pe costul (cu condiția respectării prevederilor subclauzei 69b [Revendicările Beneficiarului]) și riscul Antreprenorului. Orice lucrare sau parte de lucrare care include Echipamente sau Materiale respinse va fi respinsă. Nu se va emite niciun Certificat de Plată și nu se va face nicio plată pentru Materiale, Echipamente sau lucrări respinse.

42.2. Supervisorul, până la aprobarea Recepției la Terminarea Lucrărilor, are autoritatea să solicite sau să Decidă, prin emiterea unui Ordin Administrativ:

(a) ridicarea de pe Șantier, în termenul indicat în Ordin, a Materialelor sau Echipamentelor care, în opinia motivată a Supervisorului, nu sunt conforme cu prevederile Contractului și înlocuirea lor cu Materiale sau Echipamente conforme; sau

(b) demolarea și refacerea corespunzătoare sau repararea satisfăcătoare, fără a se ține seama de vreun test anterior sau plată anterioară, a oricărei lucrări care, în raport cu Materialele, Echipamentele, execuția sau proiectul pentru care este responsabil Antreprenorul, nu este, în opinia motivată a Supervisorului, conformă cu prevederile Contractului și/sau ale Documentelor Antreprenorului (primele prevalând).

42.3. Antreprenorul va remedia defecțiunile specificate cât mai curând posibil și pe propriul cost. În cazul în care Antreprenorul nu respectă Ordinul Administrativ, Beneficiarul va avea dreptul să angajeze alte persoane să implementeze prevederile Ordinului, iar, cu condiția respectării prevederilor clauzei 69b [Revendicările Beneficiarului], toate costurile aferente vor fi deduse de către Beneficiar din sumele plătibile Antreprenorului.

42.4. După remedierea defecțiunilor, se vor reface testele în conformitate cu prevederile Contractului.

42.5. Dacă respingerea unor Materiale, Echipamente și/sau lucrări generează costuri suplimentare Beneficiarului, aceste costuri, cu condiția respectării prevederilor subclauzei 69b [Revendicările Beneficiarului], vor fi deduse de către Beneficiar din sumele plătibile Antreprenorului.

42.6. Prevederile prezentei clauze nu vor afecta dreptul Beneficiarului de a aplica, după caz, prevederile clauzelor 36 [Întârzieri] și/sau 63 [Încălcarea Contractului].

Clauza 43. Dreptul de proprietate asupra Materialelor și Echipamentelor

43.1. Toate Materialele, Echipamentele, Bunurile folosite la execuția Lucrărilor și Lucrările Provizorii, atunci când sunt aduse pe Șantier sau în alt loc special amenajat și aprobat de Supervisor (cum poate fi organizarea de șantier a Antreprenorului), vor fi considerate a fi exclusiv destinate executării Lucrărilor, Antreprenorul nu le va putea reține de pe Șantier fără acceptul Supervisorului.

43.2. După ce Materialele și Echipamentele sunt aduse pe Șantier sau în alt loc aprobat de Supervisor, Antreprenorul va da o declarație pe propria răspundere că toate Materialele și Echipamentele folosite la execuția Lucrărilor sunt degrevate de orice sarcină. Această declarație va fi dată cel târziu în momentul punerii în operă dar va fi necesară pentru Materialele sau Echipamentele solicitate la plată în conformitate cu prevederile subclauzei 50.2. La primirea declarației Antreprenorului, Materialele și Echipamentele respective vor deveni automat proprietatea Beneficiarului. Deși acestea devin proprietatea Beneficiarului, Antreprenorul își va asuma întreaga răspundere pentru păstrarea, depozitarea, întreținerea, gestionarea și siguranța acestora de la Data de Începere până la aprobarea Recepției la Terminarea

Lucrărilor sau a Sectorului sau părții aferente. Pentru evitarea oricărui dubiu, în această perioadă, Antreprenorul este responsabil de orice daune sau pierderi, inclusiv pierderile tehnologice.

43.3. În cazul rezilierii, denunțării unilaterale sau încetării Contractului în conformitate cu prevederile clauzelor 64 [Rezilierea de către Beneficiar], 65 [Rezilierea de către Antreprenor] sau 66 [Forță majoră și denunțare unilaterală]. Antreprenorul va asigura transportul și depozitarea pe Șantier, în conformitate cu instrucțiunile Supervizorului, a tuturor Materialelor și Echipamentelor aflate în proprietatea Beneficiarului, dar care nu se află pe Șantier la momentul rezilierii. În cazul rezilierii sau denunțării unilaterale în conformitate cu prevederile clauzei 65 [Rezilierea de către Antreprenor] sau ale clauzei 66 [Forță majoră și denunțare unilaterală], Antreprenorul, cu condiția respectării prevederilor clauzei 69a [Revendicările Antreprenorului], va fi îndreptățit la plata Costurilor transportului și depozitării pe Șantier potrivit prevederilor clauzei 55 [Costuri suplimentare].

43.4. În cazul rezilierii, denunțării unilaterale sau încetării Contractului în conformitate cu prevederile clauzelor 64 [Rezilierea de către Beneficiar], 65 [Rezilierea de către Antreprenor] sau 66 [Forță majoră și denunțare unilaterală], Beneficiarul va fi îndreptățit să folosească Lucrările Provizorii și/sau Utilajele Antreprenorului, care ar fi necesare pentru asigurarea stabilității sau siguranței Lucrărilor. Beneficiarul va transmite Antreprenorului o notificare în acest sens în termen de 5 zile de la data rezilierii. Antreprenorul, cu condiția respectării prevederilor clauzei 69a [Revendicările Antreprenorului], va fi îndreptățit la plata Costurilor aferente folosirii de către Beneficiar a acestor Lucrări Provizorii sau Utilaje după data rezilierii, potrivit prevederilor clauzei 55 [Costuri suplimentare].

43.5. Orice acord pentru închirierea (sub orice formă) de către Antreprenor a unor Lucrări Provizorii și/sau utilaje va conține o prevedere conform căreia, la cererea scrisă a Beneficiarului în termen de 5 zile de la data rezilierii, denunțării unilaterale sau încetării Contractului în conformitate cu prevederile clauzelor 64 [Rezilierea de către Beneficiar] 65 [Rezilierea de către Antreprenor] sau 66 [Forță majoră și denunțare unilaterală] și cu angajamentul Beneficiarului: să plătească toate costurile implicate în acest sens de la data respectivă, proprietarul va închiria Beneficiarului aceste Lucrări Provizorii și/sau utilaje conform aceluiași termen în care au fost închiriate de către Antreprenor, cu mențiunea că Beneficiarul are dreptul să permită folosirea de către orice alt antreprenor angajat pentru conservarea și/sau finalizarea Lucrărilor.

PLĂȚI

Clauza 44. Principii generale

44.1. Cu excepția cazului în care este prevăzut altfel în Condițiile Speciale, moneda Contractului va fi leul românesc și plățile vor fi efectuate în această monedă.

44.2. Plățile datorate de Beneficiar se vor efectua în contul stabilit în Contract sau indicat de către Antreprenor, respectiv în conturile indicate de Antreprenor și Subcontractanți. Beneficiarul este îndreptățit să refuze orice cont care ar ridica dubii cu privire la beneficiarul real sau din alte motive legate de combaterea spălării banilor. Dacă Legea prevede astfel sau la solicitarea Beneficiarului, acest conturi vor fi deschise de către Antreprenor și Subcontractanți la Trezoreria Statului.

44.3. Beneficiarul nu va face nicio plată dacă nu există o Garanție de Bună Execuție validă, în conformitate cu prevederile clauzei 15 [Garanția de Bună Execuție].

44.4. Antreprenorul se obligă să plătească Beneficiarului orice sumă solicitată de Beneficiar în conformitate cu prevederile clauzei 69b [Revendicările Beneficiarului] și considerată prin acordul Părților, Decizia Supervizorului, sentința arbitrală sau altcumva în conformitate cu prevederile Legii și ale Contractului ca fiind datorată. Orice astfel de sumă, dacă nu este dedusă din sumele plătibile de către Beneficiar Antreprenorului, va fi plătită de către Antreprenor în termen de 30 de zile de la transmiterea de către Beneficiar a unei facturi.

În cazul în care Antreprenorul nu efectuează o astfel de plată în termenul stabilit, Beneficiarul va fi îndreptățit, fără nicio altă formalitate decât transmiterea unei facturi aferente, la aplicarea unor dobânzi pentru întârziere în efectuarea plăților, la nivelul și în condițiile prevăzute în clauza 53 [Plăți întârziate].

44.5. Dacă sunt îndeplinite condițiile care permit rezilierea Contractului de către Beneficiar în conformitate cu prevederile clauzei 64 [Rezilierea de către Beneficiar], înainte sau în locul rezilierii Contractului, Beneficiarul poate suspenda plățile ca măsură de precauție fără notificare prealabilă. În cazul în care Contractul nu este reziliat, o asemenea suspendare nu va dura mai mult de 60 de zile.

Clauza 45. Valoarea Contractului

45.1. Valoarea Contractului va fi Prețul Contractului ca sumă forfetară (cu excepția Sumelor Provizionate), la care se adaugă TVA, și va putea fi ajustată și revizuită în conformitate cu prevederile Condițiilor Contractuale.

45.2. Antreprenorul va plăti toate taxele, impozitele și onorariile pe care acesta trebuie să le plătească potrivit prevederilor Contractului și ale Legii, iar Valoarea Contractului nu va fi modificată în funcție de aceste costuri, cu excepția celor prevăzute în subclauza 48.8.

45.3. Supervizorul va notifica Beneficiarul și Antreprenorul ori de câte ori ia cunoștință de faptul că Valoarea Contractului poate depăși Prețul Contractului stabilit la momentul respectiv, cu evaluarea diferenței respective. Dacă sunt aplicabile, Beneficiarul va acționa fără întârziere în conformitate cu prevederile subclauzei 37.3.

45.4. Dacă o parte din Lucrări urmează a fi plătită conform cantităților furnizate sau lucrărilor efectuate, prevederile referitoare la măsurare și evaluare vor fi menționate în Condițiile Speciale. Valoarea Contractului va fi stabilită în consecință și va face obiectul unor actualizări în conformitate cu prevederile Condițiilor Contractuale.

Clauza 46. Plata în avans

46.1. În cazul în care este prevăzut în Acordul Contractual că nu se va efectua nicio plată în avans, prevederile prezentei clauze nu se vor aplica.

46.2. Beneficiarul va efectua plăți în avans, fără dobândă, în vederea mobilizării, proiectării și executării Lucrărilor, în conformitate cu prevederile prezentei clauze. Efectuarea plății în avans va fi condiționată de existența unei Garanții de Bună Execuție valide, în conformitate cu prevederile clauzei 15 [Garanția de Bună Execuție], existența unei garanții de returnare a avansului în conformitate cu prevederile subclauzei 46.3. Plata în avans nu va fi efectuată înainte de Data de Începere.

46.3. Antreprenorul, cu excepția cazurilor în care Legea prevede altfel, va prezenta Beneficiarului o garanție de returnare a avansului și va transmite o copie a acesteia și Supervizorului. Valoarea garanției va fi cel puțin egală cu valoarea plății în avans plus valoarea rezultată din aplicarea ratei dobânzii de referință a Băncii Naționale a României la valoarea plății în avans, pentru perioada prevăzută de la momentul plății până la justificarea integrală a avansului.

Garanția de returnare a avansului va fi emisă de o societate bancară sau de o societate de asigurări, autorizată să emită asemenea garanții pe teritoriul Uniunii Europene sau (pentru celelalte societăți) cotate cel puțin cu ratingul BBB-/Baa3 sau echivalent și Antreprenorul va transmite documentele doveditoare în această privință. Garanția de returnare a avansului va fi irevocabilă și va prevedea că plata Garanției de returnare a avansului se va executa necondiționat, respectiv la prima cerere a Beneficiarului, pe baza declarației acestuia cu privire la culpa Antreprenorului. Garanția de returnare a avansului a unei asocieri sau a unui consorțiu va fi emisă în numele asocierii sau consorțiului.

Antreprenorul se va asigura că garanția de returnare a avansului va rămâne valabilă și în vigoare până la justificarea sau rambursarea avansului, dar valoarea garanției poate fi redusă în mod progresiv cu sumele justificate de către Antreprenor, așa cum acestea sunt indicate în Certificatele de Plată. Dacă plata în avans nu a fost justificată integral sau rambursată cu 30 de zile înainte de data expirării garanției, Antreprenorul va prelungi valabilitatea garanției până la justificare integrală sau rambursare a plății în avans.

În cazul în care garanția de returnare a avansului și-a încetat valabilitatea, iar Antreprenorul nu a prelungit valabilitatea garanției, sumele rămase de justificat din avans vor fi considerate, fără altă formalitate, ca fiind datorate în conformitate cu prevederile subclauzei 44.4 și vor fi recuperate de către Beneficiar, prin emiterea unei note de debit către Antreprenor sau prin deducere din plățile viitoare datorate Antreprenorului în baza Contractului.

Garanția de returnare a avansului va fi eliberată de către Beneficiar Antreprenorului la data și atunci când plata în avans este integral justificată sau rambursată.

46.4. În cazul în care Contractul este reziliat sau denunțat unilateral sau încetează în conformitate cu prevederile clauzelor 64 [Rezilierea de către Beneficiar], 65 [Rezilierea de către Antreprenor] sau 66 [Forță majoră și denunțare unilaterală], indiferent de motiv, sumele rămase de justificat din avans vor fi considerate, fără altă formalitate, ca fiind datorate în conformitate cu prevederile subclauzei 44.4 și vor fi recuperate de către Beneficiar. Garanția de returnare a avansului poate fi executată imediat de către Beneficiar pentru a rambursa sumele rămase de justificat din plată în avans, iar garantul nu va întârzia plata și nu o va contesta indiferent de motiv.

46.5. Antreprenorul va utiliza sumele reprezentând plată în avans exclusiv pentru operațiunile aferente executării Contractului. În cazul în care Antreprenorul nu folosește corespunzător o parte din aceste sume, Beneficiarul va fi îndreptățit, cu condiția respectării prevederilor subclauzei 69b [Revendicările Beneficiarului] la rambursarea de către Antreprenor a sumelor rămase de justificat (inclusiv prin executarea de către Beneficiar a garanției de returnare a avans), la plata de către Antreprenor a unor penalități de întârziere aplicând rata dobânzii de referință a Băncii Naționale a României, calculată pentru perioada de când s-a acordat avansul și până în momentul recuperării, la sumele folosite necorespunzător și să nu mai efectueze nicio altă plată în avans.

46.6. Valoarea (care poate fi exprimată sub formă de valoare procentuală) fiecărei tranșe din plățile în avans, numărul și data tranșelor vor fi cele specificate în Acordul Contractual și se vor încadra în limitele stabilite de Lege. O garanție corespunzătoare va fi prezentată de către Antreprenor pentru fiecare tranșă, în conformitate cu prevederile subclauzei 46.3. Dacă Acordul Contractual nu specifică valoarea, numărul și data tranșelor, câte o tranșă în valoare de 15% din valoarea plăților (inclusiv TVA) pentru fiecare an calendaristic, prevăzute în graficul de flux de numerar din Programul de Execuție aprobat și în vigoare la momentul respectiv, va fi solicitată de către Antreprenor într-o Situație de Lucrări emisă imediat după Data de Începere pentru primul an și în prima Situație de Lucrări din fiecare an calendaristic următor și va fi plătită de către Beneficiar în conformitate cu prevederile clauzei 50 [Plăți].

Fiecare plată în avans va fi justificată prin deduceri integrale (100%) din fiecare Situație de Lucrări, respectiv Certificat de Plată. Nu se admit plăți efective decât după deducerea integrală a avansului.

Acordarea unei noi tranșe de avans se face numai după ce avansul acordat anterior a fost justificat integral sau rambursat.

Dacă unele sume reprezentând plăți în avans au rămas nejustificate până la sfârșitul anului calendaristic, Beneficiarul va fi îndreptățit, cu condiția respectării prevederilor subclauzei 69b [Revendicările Beneficiarului] la rambursarea de

către Antreprenor a sumelor rămase de justificat (inclusiv prin executarea de către Beneficiar a garanției de returnare a avans), și la plata de către Antreprenor a unor penalități de întârziere aplicând rata dobânzii de referință a Băncii Naționale a României, calculată pentru perioada de când s-a acordat avansul și până în momentul recuperării, la sumele folosite necorespunzător (în măsura în care întârzierea Antreprenorului nu se datorează unei cauze sau unui risc în responsabilitatea Beneficiarului).

46.7. În cazul în care este prevăzut în Acordul Contractual că sumele reprezentând plăți în avans pot fi justificate prin lucrări executate până la termenul stabilit în cadrul Contractului, prevederile subclauzei 46.6 nu se vor aplica, ci se vor aplica prevederile prezentei subclauze.

O garanție corespunzătoare va fi prezentată de către Antreprenor pentru fiecare tranșă, în conformitate cu prevederile subclauzei 46.3. Cu excepția cazului în care Acordul Contractual specifică alte valori, număr și/sau date ale tranșelor (în limitele stabilite de Lege), o primă tranșă în valoare de 5% din Prețul Contractului (la care se adaugă TVA) va fi solicitată de către Antreprenor într-o Situație de Lucrări emisă imediat după Data de Începere și va fi plătită de către Beneficiar în conformitate cu prevederile clauzei 50 [Plăți] și o a doua tranșă în valoare de 10% din Prețul Contractului (la care se adaugă TVA) va fi solicitată de către Antreprenor într-o Situație de Lucrări emisă imediat după obținerea autorizației de construire pentru Lucrările Permanente și va fi plătită de către Beneficiar în conformitate cu prevederile clauzei 50 [Plăți].

Fiecare plată în avans va fi justificată prin deduceri procentuale din Certificatele de Plată, în valoare procentuală de 25% din totalul sumelor aferente punctelor (a), (b) și (c) din subclauza 50.1 [Situația de Lucrări] (cu excepția cazului în care o altă valoare procentuală este specificată în Acordul Contractual), până când plata în avans este justificată integral.

La încheierea fiecărui an bugetar Antreprenorul va transmite Beneficiarului un deviz justificativ al cheltuielilor efectuate, prin care va confirma gradul de utilizare a avansului corespunzător destinației stabilite prin Contract.

Clauza 47. Sume Reținute

47.1. Sumele Reținute vor fi reținute din Certificatele de Plată, ca o metodă de plată aferentă obligațiilor Antreprenorului (i) de a termina Lucrările și (ii) de a remedia defecțiunile în Perioada de Garanție. Cu excepția cazului în care Acordul Contractual specifică alte valori, o valoare procentuală de 10% din totalul sumelor aferente punctelor (a) și (b) din subclauza 50.1 [Situația de Lucrări] va fi reținută din fiecare Certificat de Plată, până când se atinge limita Sumele Reținute, unde totalul Sumele Reținute este egal cu 5% din Prețul Contractului la semnarea Contractului. 50% din Sumele Reținute vor fi integrate în primul Certificat de Plată după aprobarea Recepției la Terminarea Lucrărilor și plătite de către Beneficiar. Soldul Sumele Reținute va fi integrat în primul Certificat de Plată după aprobarea Recepției Finale și plătit de către Beneficiar.

47.2. Antreprenorul, la alegerea sa, poate constitui și furniza Beneficiarului o garanție pentru Sume Reținute (suportând costurile aferente) care va fi emisă de către o instituție bancară autorizată să emită asemenea garanții pe teritoriul Uniunii Europene și va fi în forma anexată la Contract sau în orice altă formă agreeată de către Beneficiar. Garanția va fi irevocabilă și va prevedea că plata garanției se va executa necondiționat, la prima cerere a Beneficiarului. Antreprenorul se va asigura că garanția este valabilă și în vigoare până la aprobarea Recepției Finale. Quantumul garanției pentru Sume Reținute va fi egal cu valoarea cumulată a Sumele Reținute prevăzută pentru perioada următoare de șase luni, în conformitate cu graficul de flux de numerar din Programul de Execuție aprobat și în vigoare la momentul respectiv. La intervale ulterioare, quantumul garanției pentru Sume Reținute va fi crescut progresiv până se atinge limita Sumele Reținute. Antreprenorul se va asigura că garanția pentru Sume Reținute este valabilă și în vigoare până la aprobarea Recepției Finale. În orice moment până la aprobarea Recepției la Terminarea Lucrărilor, quantumul garanției pentru Sume Reținute va fi mai mare sau egal cu valoarea cumulată a Sumele Reținute. În orice moment între aprobarea Recepției la Terminarea Lucrărilor și aprobarea Recepției Finale, quantumul garanției pentru Sume Reținute va fi mai mare sau egal cu soldul Sumele Reținute.

Dacă, în orice moment, Antreprenorul nu reușește să furnizeze o garanție pentru Sume Reținute în conformitate cu prevederile de mai sus, Sumele Reținute vor fi deduse din Certificatele de Plată și reținute de către Beneficiar.

Beneficiarul va returna Antreprenorului garanția pentru Sume Reținute în mod corespunzător cu plățile Sumele Reținute prevăzute în subclauza 47.1.

Clauza 48. Ajustarea prețurilor

48.1. Se consideră că prețurile din Oferta Antreprenorului:

- (a) au fost stabilite în baza celor descrise și aplicabile în prezenta clauză;
- (b) conform Legii relevante aplicabile la Data de Referință.

Se consideră că Părțile sunt satisfăcute de cele prevăzute și aplicabile în prezenta clauză și în celelalte clauze din Condițiile Contractuale în ceea ce privește ajustarea prețurilor, inclusiv în cazul în care aceste prevederi nu asigură o compensație totală pentru creșterea sau diminuarea prețului elementelor constitutive ale Ofertei.

48.2. Cu excepția cazului în care este prevăzut altfel în Acordul Contractual, dacă Durata de Execuție la semnarea Contractului este mai mică sau egală cu 365 de zile, prețurile din Contract vor fi considerate ca fiind ferme și nu vor fi ajustate decât în cazul prevăzut la subclauza 48.8.

48.3. Cu excepția cazului în care este prevăzut altfel în Acordul Contractual, dacă Durata de Execuție la semnarea Contractului este mai mare de 365 de zile, se va considera că prețurile din Oferta Antreprenorului au fost stabilite în baza condițiilor de prețuri și piață în vigoare la Data de Referință și sumele plătibile Antreprenorului vor fi ajustate pentru creșterea/diminuarea indicilor de preț pentru elemente constitutive ale Ofertei, al căror efect se reflectă în creșterea/diminuarea costurilor pe baza cărora s-a fundamentat Prețul Contractului. Nu se va aplica nicio ajustare la lucrările evaluate pe baza Costului (cum ar fi cele aferente Sumelor Provizionate) sau a prețurilor curente. Această ajustare va fi determinată prin aplicarea formulei prevăzute în această clauză.

48.4. Formula de ajustare a prețurilor este o formulă polinomială de tipul:

$$A_n = a_v + m * M_n / M_o + f * F_n / F_o + e * E_n / E_o,$$

unde:

- "A_n" este coeficientul de ajustare care urmează a fi aplicat valorii de contract estimate pentru lucrările realizate în luna "n" (sumele aferente punctului (a) din subclauza 50.1 [Situția de Lucrări], exclusiv lucrările evaluate pe baza Costului sau a prețurilor curente);

- "a_v" este un coeficient fix și reprezintă valoarea procentuală a plății în avans față de Prețul Contractului;

- "m", "f", "e" sunt coeficienți care reprezintă ponderea estimată a fiecărui element relevant de cost în execuția Lucrărilor. Elementele de cost reprezintă resurse relevante cum ar fi forța de muncă, utilaje și materiale;

- "F_n", "E_n", "M_n" sunt indicii curenți de preț/cost sau prețurile de referință pentru luna "n", exprimați în moneda Contractului, după cum sunt aplicabile la data cu 60 de zile înainte de ultima zi a lunii "n". Indicii de preț sau prețurile de referință sunt aferente elementelor de cost relevante.

- "L_o", "E_o", "M_o" sunt indicii de preț/cost de bază sau prețurile de referință, exprimați în moneda Contractului, aplicabile la Data de Referință.

Indicii de preț/cost și/sau prețurile de referință, inclusiv sursa acestora și orice informație necesară pentru a determina cu certitudine definiția lor, precum și ponderea acestora vor fi stabiliți de către Beneficiar în tabelul datelor de ajustare din Acordul Contractual. Se va verifica următoarea ecuație: $a_v + m + f + e = 1$.

În cazul în care un indice de preț/cost curent sau un preț de referință pentru luna respectivă nu este disponibil (sau valoarea lor nu este definitivă), se va folosi ultimul indice sau preț disponibil iar ajustarea va fi recalculată atunci când indicele sau prețul va fi disponibil (respectiv când valoarea lor va deveni definitivă).

48.5. Atunci când sunt aplicabile prevederile subclauzei 48.3 și în cazul în care tabelul datelor de ajustare din Acordul Contractual nu este completat de către Beneficiar, se va folosi un singur indice de cost și formula aplicabilă va fi:

$$A_n = a_v + (1 - a_v) * I_n / I_o,$$

unde:

- "A_n" este coeficientul de ajustare care urmează a fi aplicat valorii de contract estimate pentru lucrările realizate în luna "n" (sumele aferente punctului (a) din subclauza 50.1 [Situția de Lucrări], exclusiv lucrările evaluate pe baza Costului sau a prețurilor curente);

- "a_v" este valoarea procentuală a plății în avans față de Prețul Contractului;

- "I_n" este indicele de cost în construcții - total publicat de Institutul Național de Statistică în Buletinul Statistic de Prețuri, la tabelul 15, aplicabil la data cu 60 de zile înainte de ultima zi a lunii "n". Valoarea aplicabilă a acestui indice pentru luna ianuarie 2017 este 113,8.

- "I_o" este indicele de cost în construcții - total, aplicabil la Data de Referință.

48.6. Pentru lucrări executate după aprobarea Recepției la Terminare, indicii curenți de preț/cost vor avea valorile aplicabile la data Recepției. Aceste valori nu vor mai fi modificate.

48.7. Dacă Antreprenorul nu finalizează Lucrările în Durata de Execuție după cum poate fi prelungită în conformitate cu prevederile clauzei 35 [Prelungirea Duratei de Execuție], ajustarea prețurilor după finalul Duratei de Execuție va fi făcută utilizând:

(a) coeficientul de actualizare (P_n) calculat în baza indicilor de preț/cost sau prețurilor de referință cu 60 de zile înainte de ultima zi din Durata de Execuție; sau

(b) coeficientul de actualizare (P_n) calculat în baza indicilor de preț/cost sau prețurilor de referință curente, în funcție de cea dintre situațiile de mai sus care este cea mai favorabilă pentru Beneficiar.

48.8. Valoarea Contractului va fi ajustată pentru a ține seama de orice creștere sau diminuare a Costului rezultat din modificarea Legii (inclusiv adoptarea unor Legi noi și abrogarea sau modificarea Legilor existente), publicate ulterior Datei de Referință, care îl va afecta pe Antreprenor în îndeplinirea obligațiilor sale potrivit prevederilor Contractului.

Dacă Antreprenorul înregistrează întârzieri și/sau se produc costuri suplimentare ca rezultat al modificării Legii, Antreprenorul va fi îndreptățit, cu condiția respectării prevederilor clauzei 69a [Revendicările Antreprenorului], la:

(a) prelungirea Duratei de Execuție pentru întârziere potrivit prevederilor clauzei 35 [Prelungirea Duratei de Execuție], dacă terminarea Lucrărilor este sau va fi întârziată, și

(b) plata Costurilor suplimentare, potrivit prevederilor clauzei 557 [Costuri suplimentare].

În cazul în care modificarea Legii rezultă în diminuarea Costului suportat de Antreprenor, Beneficiarul va fi îndreptățit, cu condiția respectării prevederilor clauzei 69b [Revendicările Beneficiarului], la diminuarea corespunzătoare a Valorii Contractului.

Prevederile prezentei subclauze nu se vor aplica dacă creșterea sau diminuarea Costului rezultat din modificarea Legii este luată în considerare prin evoluția indicilor de preț/cost sau prețurilor de referință relevante și aplicabile, stabilite în cadrul prezentei clauze.

Clauza 49. Graficul de Eșalonare a Plăților și Sume Provizionate

49.1. Prețul Contractului, cu excepția Sumelor Provizionate, reprezintă o sumă forfetară. Graficul de Eșalonare a Plăților va detalia modalitățile în care această sumă forfetară va fi plătită. Aceste modalități vor include:

(a) defalcarea sumei forfetare în sume sau procente aferente unor părți de Lucrări sau unor faze de proiectare și/sau execuție a Lucrărilor;

(b) stabilirea condițiilor în care fiecare parte de Lucrări sau fază de proiectare și/sau execuție a Lucrărilor va deveni plătită.

Cu excepția cazurilor expres prevăzute în Condițiile Contractuale, Antreprenorul nu va fi îndreptățit să solicite o creștere a sumei forfetare invocând motivul că lucrarea sau serviciul a necesitat mai multă muncă sau a costat mai mult decât anticipat inițial, și, de asemenea, Beneficiarul nu va fi îndreptățit să solicite o diminuare a prețului forfetar invocând motive opuse celor menționate mai sus.

49.2. În scopul emiterii Certificatelor de Plată pe parcursul executării Contractului până la aprobarea Recepției și Terminarea tuturor Lucrărilor, Supervizorul va evalua valoarea contractuală a Lucrărilor executate (inclusiv Documentele Antreprenorului produse) la momentul respectiv în conformitate cu metoda prevăzută în Graficul de Eșalonare a Plăților. De asemenea, Supervizorul va folosi o metodă alternativă de evaluare a părților din Lucrările Permanente executate la acel moment (inclusiv Documentele Antreprenorului), folosind listele de cantități din Documentele Antreprenorului, măsurarea acestor cantități real executate și prețurile unitare transmise de către Antreprenor potrivit prevederilor clauzei 18 [Structura detaliată a prețului] sau alte prețuri unitare relevante, cum ar fi prețuri de piață. Dacă aplicarea strictă a metodei prevăzute în Graficul de Eșalonare a Plăților ar cauza ca valoarea contractuală a Lucrărilor executate să fie semnificativ mai mari decât valoarea părților din Lucrările Permanente executate la acel moment, valoare stabilită de către Supervizor în conformitate cu metoda alternativă prevăzută mai sus, Supervizorul va fi îndreptățit să rețină temporar această diferență din Certificatul aferent de Plată, transmițând Antreprenorului detaliile justificative. Sumele reținute temporar vor deveni plătitabile în măsura în care diferența între valoarea Lucrărilor executate evaluată cu metoda stabilită în Graficul de Eșalonare a Plăților și valoarea Lucrărilor Permanente executate stabilită de către Supervizor în conformitate cu metoda alternativă prevăzută mai sus se reduce. Orice sold rămas reținut temporar în conformitate cu prevederile prezentei subclauze va deveni plătitabil în primul Certificat de Plată emis după aprobarea Recepției la Terminarea tuturor Lucrărilor.

Pentru evitarea oricărui dubiu, dacă valoarea contractuală a Lucrărilor executate (aplicând metoda prevăzută în Graficul de Eșalonare a Plăților) este, în orice moment înainte de aprobarea Recepției la Terminarea tuturor Lucrărilor, mai mică decât valoarea Lucrărilor Permanente executate stabilită de către Supervizor în conformitate cu metoda alternativă prevăzută mai sus, Certificatul de Plată aferent va fi emis în conformitate cu metoda stabilită în Graficul de Eșalonare a Plăților.

49.3. Sume Provizionate

Fiecare Sumă Provizionată va fi folosită, integral sau parțial, doar în conformitate cu instrucțiunile Supervizorului. Pentru fiecare Sumă Provizionată, Antreprenorul, cu respectarea procedurilor de achiziții stabilite de către Beneficiar, va achiziționa, în conformitate cu instrucțiunile Supervizorului și cu destinația prevăzută a Sumei Provizionate, Echipamente, Materiale, Lucrări sau servicii, iar valoarea acestora va fi inclusă în Valoarea Contractului și va consta în:

(a) sumele reale plătite (sau care trebuie plătite) de către Antreprenor, și

(b) o sumă pentru cheltuielile indirecte și profit, calculată ca o valoare procentuală de 5% din aceste sume (sau altă valoare procentuală dacă este prevăzut astfel în Acordul Contractual).

La solicitarea Supervizorului, Antreprenorul va furniza documente, facturi, bonuri și chitanțe justificative.

Pentru evitarea oricărui dubiu, în măsura în care Sumele Provizionate sunt stabilite de către Beneficiar, responsabilitatea pentru suficiența Sumelor Provizionate pentru destinația prevăzută este în responsabilitatea Beneficiarului.

Clauza 50. Plăți

50.1. Situația de Lucrări

După Data de Începere, lunar, Antreprenorul va transmite Supervizorului, în patru exemplare, Situația de Lucrări în care va prezenta detaliat sumele la care Antreprenorul se consideră îndreptățit, împreună cu documentele justificative.

Situația de Lucrări va cuprinde:

(a) valoarea estimată contractuală pentru toate Lucrările executate până la sfârșitul lunii (inclusiv Modificările, Sume Provizionate și/sau Documentele Antreprenorului elaborate), din care va fi scăzută valoarea corespunzătoare inclusă în precedenta Situație de Lucrări;

(b) sume de adăugat sau de scăzut pentru ajustarea prețurilor în conformitate cu prevederile clauzei 48 [Ajustarea prețurilor];

(c) sume de adăugat sau de scăzut aferente Sumelor Reținute în conformitate cu prevederile clauzei 47 [Sume Reținute];

(c¹) reținerea din sumele datorate și convenite Antreprenorului până la concurența sumei stabilite drept Garanție de Bună Execuție, în cazul în care Garanția de Bună Execuție se constituie potrivit subclauzei 15.1 lit. b);

(d) sume de adăugat sau de scăzut aferente plății în avans și justificarea acesteia în conformitate cu prevederile clauzei 46 [Plata în avans];

(e) sume de adăugat sau de scăzut pentru Echipamente și Materiale, potrivit prevederilor subclauzei 50.2;

(f) orice alte adăugiri sau deduceri care pot fi datorate potrivit prevederilor Contractului sau în alt fel, inclusiv cele potrivit prevederilor clauzei 69 [Revendicări și Decizii] și 70 [Dispute și arbitraj].

Situația de Lucrări va include o defalcare a sumelor pe Subcontractanți în conformitate cu prevederile anexelor privind plata directă a subcontractelor anexate Contractului.

Orice Situație de Lucrări, potrivit prevederilor prezentei subclauze, va fi semnată de către Reprezentantul Antreprenorului. În caz contrar, Situația de Lucrări va fi nulă și fără efect.

Antreprenorul nu va solicita în cadrul Situațiilor de Lucrări și Supervizorul nu va certifica la plată sume pentru care Antreprenorul nu a furnizat integral și în forma finală documentele justificative necesare, stabilite în mod rezonabil de către Supervizor.

50.2. Antreprenorul va fi îndreptățit la plata unor sume cu privire la Echipamentele și Materialele aduse pe Șantier sau în alt loc aprobat de Supervizor, în vederea executării Lucrărilor Permanente dar încă neincorporate în Lucrările Permanente în următoarele condiții:

(a) Echipamentul și Materialele sunt prevăzute în lista aferentă din Acordul Contractual și sunt livrate în cantități rezonabile în raport cu prevederile Contractului;

(b) Echipamentul și Materialele sunt conforme cu prevederile Cerințelor Beneficiarului și ale Documentelor Antreprenorului pentru Lucrările Permanente și organizate în loturi pentru a putea fi recunoscute de Supervizor;

(c) Echipamentul și Materialele sunt depozitate și protejate corespunzător împotriva pierderii, daunei sau deteriorării;

(d) Echipamentul și Materialele se află în proprietatea Beneficiarului în conformitate cu prevederile clauzei 43 [Dreptul de proprietate asupra Materialelor și Echipamentelor];

(e) Antreprenorul păstrează înregistrări adecvate cu privire la comandă, livrare, facturi, plată, depozitare, testare și folosire în executarea Contractului a Echipamentului și Materialelor, în formă acceptată de Supervizor iar aceste înregistrări sunt disponibile pentru analiză de către Supervizor;

(f) sumele care urmează să fie plătite vor fi echivalentul a 80% din costul stabilit de către Supervizor pentru Echipamentul și Materialele respective (fără transportul și livrarea, fără TVA), ținând cont de documentele menționate la punctul (e) de mai sus și de valoarea de contract pentru Echipament și Materiale.

Sumele plătite în conformitate cu prevederile prezentei subclauze vor fi deduse din Situația de Lucrări (i) la momentul când Echipamentul și Materialele sunt încorporate în Lucrările Permanente și valoarea lor contractuală este inclusă în sumele aferente punctului (a) din subclauza 50.1 [Situația de Lucrări], (ii) în cazul în care condițiile de mai sus nu ar mai fi îndeplinite și (iii) în caz de deteriorări, daune sau pierderi, inclusiv pierderi tehnologice.

50.3. Certificatul de Plată

Supervizorul va verifica Situațiile de Lucrări transmise de către Antreprenor și, în termen de 30 de zile de la primirea Situației de Lucrări, va emite un Certificat de Plată către Beneficiar, cu o copie transmisă Antreprenorului. Termenul de 30 de zile nu poate fi prelungit fără acordul Antreprenorului. Certificatul de Plată va avea aceeași structură ca Situațiile de Lucrări, inclusiv defalcarea sumelor pe Subcontractanți, dacă este cazul. La stabilirea valorilor aferente punctului (a) al Certificatului de Plată, Supervizorul va acționa în conformitate cu prevederile subclauzei 49.2. Prin emiterea unui Certificat de Plată, Supervizorul certifică, pe propria răspundere, faptul că sumele solicitate la plată sunt în conformitate cu prevederile Contractului și corespund cu lucrări, servicii și articole reale și conforme cu prevederile Contractului.

În cazul în care Garanția de Bună Execuție se constituie potrivit subclauzei 15.1 lit. b), respectiv prin rețineri succesive, Beneficiarul va alimenta contul deschis de Antreprenor la dispoziția Beneficiarului, prin rețineri succesive din sumele datorate și convenite Antreprenorului pentru fiecare Certificat de Plată până la concurența sumei stabilite drept Garanție de Bună Execuție în contractul de achiziție publică.

Supervizorul nu va certifica la plată sume pentru care Antreprenorul nu a furnizat integral și în forma finală documentele justificative necesare, stabilite în mod rezonabil de către Supervizor.

Supervizorul, prin orice Certificat de Plată, poate efectua orice amendamente și modificări justificate oricărui Certificat de Plată anterior eliberat.

Dacă Antreprenorul nu a reușit sau nu reușește să execute o lucrare sau să respecte o obligație, fiind notificat de către Supervisorul în acest scop, Supervisorul este îndreptățit să rețină valoarea acestei lucrări sau obligații până la terminarea lucrării sau îndeplinirea obligației. Atunci când stabilește valoarea unei obligații neîndeplinite sau nerespectate, Supervisorul va lua în considerare, cu titlu de referință, valorile menționate în Acordul Contractual, dacă există, adaptându-le după caz.

Fără a prejudicia niciun alt drept al Antreprenorului ce decurge din Contract sau în alt mod, Supervisorul nu este îndreptățit să emită un Certificat de Plată care ar face ca valoarea cumulată aprobată pentru plată să depășească Prețul Contractului, după cum poate fi revizuit prin act adițional.

50.4. Plata

Beneficiarul va plăti sumele certificate de către Supervisor în termen de 30 de zile de la primirea Certificatului de Plată, în conformitate cu următoarele condiții:

(a) fără a cauza vreo întârziere în termenul de plată, Beneficiarul este îndreptățit să corecteze erorile aritmetice din orice Certificat de Plată. Beneficiarul va notifica imediat Antreprenorul despre orice corecție aritmetică aplicată la valoarea Certificatului de Plată emis de către Supervisor. Aceste corecții aritmetice se vor face fără a lua în considerare prevederile clauzei 69b [Revendicările Beneficiarului];

(b) începând cu ziua a 15-a de la data emiterii Certificatului de Plată de către Supervisor, Antreprenorul va emite către Beneficiar o factură în valoarea specificată în Certificatul de Plată corespunzător, după cum poate fi corectată în conformitate cu cele de mai sus. Factura va include o defalcare a sumelor pe Subcontractanți în conformitate cu prevederile anexelor privind plata directă a subcontractelor anexate Contractului. Pentru evitarea oricărui dubiu, în lipsa unei facturi corespunzătoare, o plată nu va fi considerată ca datorată.

În cazul în care Beneficiarul nu este de acord cu Certificatul de Plată emis de către Supervisor sau cu o parte din acestuia, Beneficiarul va fi îndreptățit, cu condiția respectării prevederilor clauzei 69b [Revendicările Beneficiarului], să deducă sumele plătite dar nedatorate din sumele plătibile de către Beneficiar Antreprenorului sau să primească rambursarea acestor sume de către Antreprenor în termen de 30 de zile de la transmiterea de către Beneficiar a unei note de debit.

Clauza 51. Plata finală

51.1. Situația finală de Lucrări

În termen de 45 de zile de la aprobarea Recepției Finale, Antreprenorul va transmite Supervisorului, în patru exemplare, Situația finală de Lucrări, împreună cu documentele justificative. Situația finală de Lucrări va cuprinde:

(a) valoarea finală contractuală pentru toate Lucrările executate (inclusiv Modificările, Sume Provizionate și/sau Documentele Antreprenorului elaborate), de la care va fi scăzută valoarea corespunzătoare a lucrărilor plătite anterior.

(b) sume finale de adăugat sau de scăzut pentru ajustarea prețurilor în conformitate cu prevederile clauzei 48 [Ajustarea prețurilor],

(c) sume finale de adăugat sau de scăzut aferente Sumelor Reținute în conformitate cu prevederile clauzei 47 [Sume Reținute],

(d) sume finale de adăugat sau de scăzut aferente plății în avans și justificarea acesteia în conformitate cu prevederile clauzei 46 [Plata în avans],

(e) sume finale de adăugat sau de scăzut pentru Echipamente și Materiale, potrivit prevederilor subclauzei 50.2

(f) orice alte sume pe care Antreprenorul se consideră îndreptățit să le primească potrivit prevederilor Contractului sau în alt fel, inclusiv cele potrivit prevederilor clauzei 69 [Revendicări și Decizii] și 70 [Dispute și arbitraj].

Situația finală de Lucrări va include o defalcare a sumelor pe Subcontractanți în conformitate cu prevederile anexelor privind plata directă a subcontractelor anexate Contractului.

Beneficiarul nu va mai avea nicio obligație față de Antreprenor în niciun fel sau pentru nicio problemă în legătură cu sau potrivit prevederilor Contractului sau cu execuția Lucrărilor, cu excepția cazului în care Antreprenorul a inclus în mod expres sume în această privință în punctul (f) al Situației finale de Lucrări.

În cazul în care Antreprenorul nu emite Situația finală de Lucrări în termenul prevăzut, Supervisorul va emite un Certificat final de Plată în conformitate cu prevederile subclauzei 51.2 [Certificatul final de Plată].

51.2. Certificatul final de Plată

În 30 de zile de la transmiterea Situației finale de Lucrări sau de la data la care ar fi trebuit să fie emisă Situația finală de Lucrări, Supervisorul va emite un Certificat final de Plată către Beneficiar, cu o copie transmisă Antreprenorului. Certificatul de Plată va avea aceeași structură ca Situațiile de Lucrări, inclusiv defalcarea sumelor pe Subcontractanți dacă este cazul, cu excepția punctului (f) care va avea următorul conținut:

(f) sume de adăugat sau de scăzut aferente valorii finale, agreeate de Părți sau Decisă de către Supervisor, a tuturor sumelor aferente unor Revendicări potrivit prevederilor clauzei 69 [Revendicări și Decizii].

În cazul în care Beneficiarul și/sau Antreprenorul nu sunt de acord cu Certificatul final de Plată, oricare dintre Părți va transmite o notificare de dezacord în conformitate cu prevederile subclauzei 69c.5 [Notificarea de dezacord], în termenul și condițiile prevăzute în subclauza respectivă.

Chiar dacă o notificare de dezacord este notificată, pentru părțile din Certificatul final de Plată asupra cărora Părțile sunt de acord se va face plata în conformitate cu prevederile subclauzei 50.4 [Plata].

În cazul unui acord al Părților și în cazul în care nu a fost emisă o notificare de dezacord în termenul stabilit, valoarea Certificatului final de Plată reprezintă încheierea tuturor obligațiilor financiare în cadrul Contractului. Beneficiarul nu va mai avea nicio obligație față de Antreprenor în niciun fel sau pentru nicio problemă în legătură cu sau potrivit prevederilor Contractului sau cu execuția Lucrărilor și Antreprenorul va fi decăzut din dreptul său de a primi vreo plată suplimentară. Prezenta subclauză nu va limita responsabilitățile Beneficiarului privind obligațiile sale de despăgubire în caz de fraudă, greșeală deliberată sau comportament necorespunzător.

51.3. Plata finală

Beneficiarul va plăti sumele certificate de către Supervisor în termen de 30 de zile de la primirea Certificatului final de Plată, în condițiile în care nu există dispute cu privire la acest Certificat, în conformitate cu următoarele condiții:

(a) fără a cauza vreo întârziere în termenul de plată, Beneficiarul este îndreptățit să corecteze, fără alte formalități, erorile aritmetice din orice Certificat final de Plată. Beneficiarul va notifica imediat Antreprenorul despre orice corecție aritmetică aplicată la valoarea Certificatului final de Plată emis de către Supervisor;

(b) începând cu ziua a 15-a de la data emiterii Certificatului final de Plată de către Supervisor, Antreprenorul va emite către Beneficiar o factură în valoarea specificată în Certificatul final de Plată corespunzător, după cum poate fi corectată în conformitate cu cele de mai sus. Factura va include o defalcare a sumelor pe Subcontractanți în conformitate cu prevederile anexelor privind plata directă a subcontractelor anexate Contractului. Pentru evitarea oricărui dubiu, în lipsa unei facturi corespunzătoare, plata finală nu va fi considerată ca datorată. Atunci când o dispută cu privire la Certificatul final de Plată este soluționată, în final, potrivit prevederilor clauzei 70 [Dispute și arbitraj], Beneficiarul va plăti orice sume datorate fără întârziere.

Clauza 52. Plăți directe către Subcontractanți

52.1. În cazul în care un Subcontractant își exprimă, în conformitate cu prevederile Legii, opțiunea de a fi plătit direct, subcontractul anexat la Contract va conține o anexă specifică privind plata directă, prin care Antreprenorul și Subcontractantul vor (i) consemna această opțiune, (ii) preciza contul bancar al Subcontractantului și (iii) indica, pentru fiecare articol din Graficul de Eșalonare a Plăților aferent părții de Lucrări pentru care este desemnat Subcontractantul, partea din sumă sau procentul corespunzător aferent Subcontractantului, precum și modul de tratare și aplicare al elementelor listate la punctele (a) - (f) din subclauza 50.1 [Situția de Lucrări] în raport cu Subcontractantul, astfel încât să fie stabilită metoda concretă de evaluare și certificare a părții din fiecare plată efectuată de către Beneficiar în conformitate cu prevederile clauzelor 50 [Plăți] și 51 [Plata finală] aferentă Subcontractantului. Aplicarea de către Beneficiar a prevederilor aferente plății directe a Subcontractanților conduce doar la defalcarea plăților efectuate de către Beneficiar în conformitate cu prevederile clauzelor 50 [Plăți] și 51 [Plata finală] între Antreprenor și Subcontractanți, fără nicio altă modificare. În caz contrar, anexa privind plata directă a fiecărui subcontract devine nulă.

Pentru evitarea oricărui dubiu, introducerea de către Antreprenor, în punctul (a) al unei Situații de Lucrări, a unei sume aferente unei părți din Lucrări executate de către un Subcontractant este considerată confirmarea de către Antreprenor a prestației corespunzătoare a Subcontractantului respectiv.

Cu condiția respectării prevederilor definite în paragraful de mai sus și până când Subcontractantul este înlocuit, dacă este înlocuit, Beneficiarul va ține cont de acordul dintre Antreprenor și Subcontractant și va efectua plăți directe către Subcontractant. Aplicarea de către Beneficiar a prevederilor aferente plății directe către Subcontractant este singura obligație a Beneficiarului în raport cu prevederile subcontractului. Cu excepția cazului în care Beneficiarul nu își îndeplinește această obligație, Antreprenorul și fiecare Subcontractant vor despăgubi Beneficiarul, Personalul Beneficiarului și agenții acestuia și se vor asigura că nu sunt afectați de nicio reclamație, daună, pierdere și cheltuială generată de sau în legătură cu fiecare subcontract.

În cazul în care se constată, prin amendarea sau modificarea de către Supervisor într-un Certificat de Plată a unor sume certificate anterior, necesitatea recuperării de la un Subcontractant a unei sume plătite direct de către Beneficiar către acel Subcontractant, și dacă suma nu este dedusă din sumele plătibile de către Beneficiar Subcontractantului, va fi plătită de către Subcontractant în termen de 30 de zile de la transmiterea de către Beneficiar a unei facturi. În cazul în care Subcontractantul nu efectuează o astfel de plată în termenul stabilit, Beneficiarul va recupera suma respectivă de la Antreprenor.

Clauza 53. Plăți întârziate

53.1. Dacă Antreprenorul nu primește o plată datorată, integral, în termenul prevăzut la clauza 50.4 [Plata], respectiv la clauza 51.3 [Plata finală], Antreprenorul, fără alte formalități decât transmiterea către Beneficiar a unei facturi detaliate în termen de 60 de zile de la primirea integrală a plății, va fi îndreptățit să primească plata unor dobânzi pentru întârziere în efectuarea plăților, calculate lunar pentru suma neplătită în termen.

Aceste dobânzi pentru întârziere în efectuarea plăților vor fi calculate pe baza ratei anuale după cum urmează:

(a) rata dobânzii de referință a Băncii Naționale a României, atunci când moneda de plată este leul românesc, sau

(b) rata dobânzii de referință a Băncii Centrale Europene, atunci când moneda de plată este euro, sau

(c) rata echivalentă a băncii centrale a statului respectiv sau a instituției echivalente, atunci când moneda de plată este alta decât leul românesc sau euro,

la care se adaugă 8 (opt) puncte procentuale.

Dobânda va fi datorată pentru perioada dintre expirarea termenului de plată și data la care contul Beneficiarului este debitat.

Clauza 54. Plăți către terți

54.1. Beneficiarul va efectua plăți datorate Antreprenorului către terți doar după o cesiune realizată în conformitate cu prevederile clauzei 6 [Cesiune] sau în conformitate cu prevederile clauzei 52 [Plăți directe către Subcontractanți].

54.2. În cazul unui sechestrul legal impus Antreprenorului ce afectează plățile scadente de primit de către Antreprenor în baza Contractului și fără a prejudicia termenul prevăzut la clauza 53 [Plăți întârziate], Beneficiarul va avea la dispoziție 30 de zile, de la data la care primește notificarea dispariției definitive a impedimentului de plată, pentru a relua plățile către Antreprenor.

Clauza 55. Costuri suplimentare

55.1. Antreprenorul va acționa în mod diligent pentru a preveni, în măsura posibilă, apariția unor costuri suplimentare. Cu condiția respectării prevederilor clauzei 69a [Revendicările Antreprenorului], respectiv a prevederilor subclauzei 69c.5 [Notificarea de dezacord] în cazul în care, în conformitate cu prevederile Contractului, Supervizorul a emis o Decizie cu privire la Costuri suplimentare fără ca o Revendicare a Antreprenorului să fi fost notificată, Antreprenorul va fi îndreptățit la plata unor Costuri suplimentare dacă și în măsura în care Antreprenorul suportă costuri suplimentare datorită uneia din următoarele cauze:

(a) Ordine Administrative care nu se datorează culpei Antreprenorului, inclusiv Modificări (în cazul în care nu s-a convenit altfel în cadrul Modificării), cu excepția Modificărilor aferente subclauzei 37.11;

(b) neîndeplinirea de către Beneficiar sau Personalul Beneficiarului a obligațiilor care le revin prin Contract;

(c) orice suspendare a Lucrărilor care nu se datorează culpei Antreprenorului sau vreunui risc în responsabilitatea Antreprenorului;

(d) forță majoră;

(e) orice eveniment sau situație care, în conformitate cu prevederile Condițiilor Contractuale, îndreptățește Antreprenorul la plata de către Beneficiar a unor Costuri suplimentare, inclusiv cu titlu de despăgubiri, și care nu se datorează culpei Antreprenorului.

Pentru evitarea oricărui dubiu, în cazul în care Antreprenorul nu respectă prevederile clauzei 69a [Revendicările Antreprenorului], respectiv a prevederilor subclauzei 69c.5 [Notificarea de dezacord] în cazurile relevante, Antreprenorul va fi decăzut din dreptul său de a primi plata unor Costuri suplimentare.

55.2. Existența unor Costuri suplimentare în sensul Condițiilor Contractuale necesită ca Antreprenorul să aducă dovada că:

(a) aceste Costuri au fost suportate sau vor fi suportate, în mod rezonabil, de către Antreprenor. Pentru evitarea oricărui dubiu: (i) un Cost nu poate include profitul Antreprenorului, (ii) un simplu risc de cheltuieli nu reprezintă un Cost, (iii) pierderea de profit nu este un Cost;

(b) aceste Costuri suplimentare sunt datorate în mod clar cauzei invocate și nu ar fi fost suportate fără această cauză;

(c) aceste Costuri suplimentare sunt fundamentate pe baza înregistrărilor Antreprenorului, care vor include în mod obligatoriu și datele financiare, contabile și altele asemenea, referitoare la costurile suportate sau care vor fi suportate de către Antreprenor.

Clauza 56. Încetarea responsabilității Părților

56.1. Aprobarea Recepției Finale confirmă îndeplinirea obligațiilor Antreprenorului de a proiecta, executa și termina Lucrările și de a remedia orice defecțiune în Perioada de Garanție. Totuși, după aprobarea Recepției Finale, fiecare Parte va avea responsabilitatea de a îndeplini orice obligație care rămâne neîndeplinită la data Recepției, în conformitate cu prevederile Legii și ale Contractului. În scopul stabilirii naturii și volumului obligațiilor neîndeplinite, Contractul se va considera a fi în vigoare.

56.2. Aprobarea Recepției Finale nu va aduce atingere răspunderii Antreprenorului prevăzute de Lege pentru vicii ale Lucrărilor.

56.3. Beneficiarul nu va mai avea nicio obligație față de Antreprenor în niciun fel sau pentru nicio problemă în legătură cu sau potrivit prevederilor Contractului sau cu execuția Lucrărilor după efectuarea plății finale în conformitate cu prevederile subclauzei 51.3 [Plata finală].

56.4. Fără a lua în considerare prevederile prezentei clauze, o Parte va despăgubi cealaltă Parte pentru orice pierderi sau daune cauzate acestei Părți și generate de fraudă sau greșeală deliberată comise de prima Parte, fără a implica vreo culpă a celeilalte Părți.

RECEPȚIE ȘI PERIOADA DE GARANȚIE

Clauza 57. Principii generale

57.1. Verificarea și testarea Lucrărilor de către Supervizor și/sau Beneficiar în pregătirea Recepției la Terminarea Lucrărilor sau a Recepției Finale se vor efectua în prezența Antreprenorului. Absența Antreprenorului nu constituie un impediment pentru verificare cu condiția ca Antreprenorul să fi fost notificat corespunzător cu cel puțin 30 de zile înainte de data verificării.

57.2. Dacă circumstanțele excepționale sau meteorologice fac imposibile evaluarea stării Lucrărilor și/sau testarea acestora în pregătirea Recepției la Terminarea Lucrărilor sau a Recepției Finale, Supervizorul, după consultarea, în

măsura posibilului, a Antreprenorului, va întocmi o declarație prin care se certifică imposibilitatea. Se vor efectua verificarea și testarea în termen de 30 de zile de la data la care această imposibilitate încetează. Antreprenorul nu va invoca aceste circumstanțe pentru a evita obligația prezentării Lucrărilor într-o stare corespunzătoare.

Clauza 58. Teste la Terminare

58.1. Lucrările nu vor fi recepționate până nu se efectuează verificările și Testele la Terminare prevăzute în Contract. Prevederile subclauzei 41.2 se vor aplica în mod corespunzător, cu excepția cazului în care testele sunt efectuate de către Beneficiar când nu se vor aplica decât punctele (b) și (c) din subclauza respectivă. Antreprenorul va aduce la cunoștința Supervizorului data când pot fi începute verificările și Testele la Terminare.

58.2. În urma verificării și testării, Supervizorul va notifica Antreprenorul cu privire la rezultatul Testelor la Terminare. În conformitate cu prevederile notificării și în termenul prevăzut de aceasta, Lucrările care nu corespund specificațiilor și condițiilor din Contract vor fi demolate și reconstruite de Antreprenor sau reparate. Dacă Antreprenorul nu respectă prevederile notificării, Beneficiarul poate alege, printr-o notificare transmisă Antreprenorului în conformitate cu prevederile subclauzei 69b [Revendicările Beneficiarului], să efectueze aceste demolări, reconstruiri sau reparații, direct sau prin terți, pe costul Antreprenorului. Supervizorul poate solicita de asemenea demolarea și reconstruirea sau reparația oricărei Lucrări în care s-au utilizat Materiale și/sau Echipamente neconforme cu prevederile Contractului, sau care au fost executate în perioadele de suspendare prevăzute la clauza 38 [Suspendare].

Clauza 59. Utilizarea Lucrărilor înainte de Recepția la Terminarea Lucrărilor

59.1. În cazul în care Contractul prevede că Lucrările se execută în regim de continuare a utilizării (inclusiv a traficului), prevederile subclauzelor 59.2 și 59.3 nu se vor aplica. În acest caz, Antreprenorul va transmite o notificare Supervizorului după ce o parte a Lucrării este finalizată și funcțională în conformitate cu prevederile Contractului. Cu excepția cazului în care notificarea Antreprenorului este respinsă, cu motive detaliate, de către Supervizor în termen de 15 zile de la primire, Beneficiarul va fi responsabil pentru îngrijirea acestei părți începând cu data începerii utilizării care va fi a 30-a zi de la data primirii notificării Antreprenorului.

59.2. Beneficiarul nu va utiliza nicio parte a Lucrărilor (altfel decât ca măsură temporară specificată în Contract sau convenită de către ambele Părți) până la aprobarea Recepției la Terminarea Lucrărilor pentru această parte. Dacă Beneficiarul utilizează o parte a Lucrărilor înainte de aprobarea Recepției la Terminarea Lucrărilor, Antreprenorul va înceta să mai aibă responsabilitatea pentru îngrijirea acestei părți începând cu data la care a început utilizarea acesteia, dată la care responsabilitatea va trece în sarcina Beneficiarului.

59.3. Dacă Antreprenorul înregistrează întârzieri și/sau se produc costuri suplimentare ca urmare a utilizării de către Beneficiar a unei părți din Lucrare, alta decât utilizarea specificată în Contract sau convenită de către Antreprenor, Antreprenorul va fi îndreptățit, cu condiția respectării prevederilor clauzei 69a [Revendicările Antreprenorului], la:

(a) prelungirea Duratei de Execuție pentru întârziere potrivit prevederilor clauzei 35 [Prelungirea Duratei de Execuție], dacă terminarea Lucrărilor este sau va fi întârziată, și

(b) plata Costurilor suplimentare, potrivit prevederilor clauzei 55 [Costuri suplimentare].

59.4. Dacă Beneficiarul aprobă Recepția la Terminare sau utilizează o parte a Lucrărilor, inclusiv un Sector, (altfel decât ca măsură temporară specificată în Contract, sau convenită de către ambele Părți), eventualele penalități de întârziere potrivit prevederilor subclauzei 36.4 aferente terminării Lucrărilor rămase de executat vor fi diminuate corespunzător. Pentru o întârziere înregistrată după data Recepției la Terminare sau data începerii utilizării, reducerea proporțională a penalităților de întârziere se va calcula ca raport între valoarea părții de Lucrări recepționate sau utilizate și valoarea totală a Lucrărilor sau Sectorului de lucrări (după caz). Supervizorul va proceda în conformitate cu prevederile subclauzei 69c.2 [Decizia Supervizorului] pentru a conveni sau Decide aceste proporții.

Clauza 60. Recepția la Terminarea Lucrărilor

60.1. Se va putea efectua Recepția la Terminare a Lucrărilor sau a unui Sector doar dacă sunt îndeplinite în mod cumulativ următoarele condiții:

(a) Lucrările sau Sectorul au fost terminate în conformitate cu prevederile Contractului,

(b) Lucrările sau Sectorul au trecut Testele la Terminare în conformitate cu prevederile clauzei 58 [Teste la Terminare],

(c) Antreprenorul a îndeplinit obligațiile prevăzute în Contract astfel încât Lucrările sau Sectorul să poată fi considerate terminate pentru a fi supuse Recepției la Terminarea Lucrărilor, inclusiv dar nelimitat la obligațiile prevăzute în subclauzele 9.4 și 19.7.

60.2. Recepția la Terminarea Lucrărilor poate fi realizată și pentru părți din Lucrări, în condițiile Legii și ale prezentului Contract, dacă acestea sunt distincte/independente din punct de vedere fizic și funcțional.

60.3. Antreprenorul va notifica Beneficiarul și Supervizorul cu cel puțin 15 zile înainte ca Lucrările sau un Sector de lucrări, să fie, din punctul de vedere al Antreprenorului, terminate și pregătite de recepție și va solicita Beneficiarului efectuarea Recepției la Terminare.

60.4. În termen de 10 zile de la data notificării de către Antreprenor, Supervizorul va verifica dacă sunt întrunite condițiile de recepție și va emite către Beneficiar, cu o copie la Antreprenor, un raport la Terminarea Lucrărilor prin care Supervizorul va recomanda Beneficiarului, cu motivare detaliată, admiterea, amânarea sau respingerea recepției Lucrărilor.

60.5 Beneficiarul va organiza începerea recepției și va comunica Antreprenorului data stabilită și componența comisiei de recepție. Comisia de recepție va consemna observațiile și concluziile într-un proces-verbal conform Legii.

60.6. În termen de 5 zile după ce semnează procesul-verbal, Beneficiarul va notifica Antreprenorul cu privire la hotărârea de admitere, suspendare sau respingere a recepției la terminare, cu o copie a procesului-verbal aferent semnat de Beneficiar. În cazul suspendării sau respingerii recepției, Beneficiarul va prezenta, în notificarea sa dacă nu sunt prezentate în procesul-verbal, motivația, precum și lucrările pe care să le realizeze Antreprenorul și obligațiile pe care să le îndeplinească pentru a face posibilă admiterea recepției în conformitate cu prevederile Contractului. Antreprenorul va remedia și/sau finaliza lucrările și va îndeplini obligațiile, înainte de a transmite o nouă înștiințare potrivit prevederilor subclauzei 60.3.

În cazul în care Beneficiarul aprobă Recepția la Terminarea Lucrărilor, Beneficiarul va consemna, în notificarea sa dacă nu sunt consemnate în procesul-verbal, (i) data la care Lucrările sau Sectorul de lucrări au fost terminate în conformitate cu prevederile Contractului, (ii) lucrările minore rămase de executat și termenele aferente, (iii) defecțiunile, neconformitățile și alte neconcordanțe, cu termenele aferente de remediere, (iv) Revendicările Beneficiarului (cu condiția respectării prevederilor subclauzei 69b [Revendicările Beneficiarului]) privind penalizări, diminuări de valori și altele asemenea.

Clauza 61. Perioada de Garanție

61.1. Antreprenorul va fi responsabil de remedierea oricărui viciu și oricărei deteriorări a unei părți a Lucrărilor ce se poate produce sau poate apărea în Perioada de Garanție și care:

(a) rezultă din folosirea unor Echipamente sau Materiale defectuoase sau din proiectare de către Antreprenor sau punerea în operă necorespunzătoare; și/sau

(b) rezultă din orice acțiune sau lipsă de acțiune a Antreprenorului în Perioada de Garanție.

Dacă un astfel de viciu apare sau o astfel de deteriorare se produce în Perioada de Garanție, Supervizorul sau Beneficiarul vor notifica Antreprenorul cu privire la aceste vicii sau deteriorări. Notificarea va indica motivele pentru care Antreprenorul este responsabil de viciul sau deteriorarea.

În Perioada de Garanție, Antreprenorul nu va fi responsabil pentru uzura normală a Lucrărilor produsă, pentru fiecare parte din Lucrări, începând cu data de începere a utilizării părții respective de către Beneficiar potrivit prevederilor clauzei 59 [Utilizarea Lucrărilor înainte de Recepția la Terminarea Lucrărilor] sau, dacă nu există o asemenea dată, de la data de aprobare a Recepției la Terminare. De asemenea, Antreprenorul nu va fi responsabil pentru uzura sau deteriorări care rezultă dintr-o utilizare necorespunzătoare a Lucrărilor.

61.2. La primirea unei notificări emise potrivit prevederilor subclauzei 61.1 și în conformitate cu aceasta, Antreprenorul va remedia pe propriul cost orice viciu sau deteriorare în cel mai scurt timp posibil.

Dacă în Perioada de Garanție o defecțiune sau deteriorare nu poate fi remediată pe Șantier, Antreprenorul poate, în scopul reparării, transporta în afara Șantierului componentele aferente, cu condiția depunerii unei garanții pentru valoarea de înlocuire a componentelor ridicate și cu acceptul prealabil al Supervizorului.

În cazul în care Antreprenorul consideră că nu este responsabil, în conformitate cu prevederile subclauzei 61.1, de viciul sau deteriorarea, Antreprenorul va remedia viciul sau deteriorarea în conformitate cu notificarea emisă, dar va fi îndreptățit, cu condiția respectării prevederilor clauzei 69a [Revendicările Antreprenorului] la plata Costurilor suplimentare potrivit prevederilor clauzei 55 [Costuri suplimentare].

61.3. În cazul în care Antreprenorul nu remediază un viciu sau o deteriorare în termenul prevăzut în notifi Beneficiarul:

(a) poate executa lucrările de remediere direct sau printr-un terț, pe riscul și (cu condiția respectării prevederilor clauzei 69b [Revendicările Beneficiarului]) costul Antreprenorului; sau

(b) poate rezilia Contractul în conformitate cu prevederile clauzei 64 [Rezilierea de către Beneficiar].

61.4. Dacă un viciu sau o deteriorare în responsabilitatea Antreprenorului potrivit prevederilor subclauzei 61.1 implică privarea semnificativă a Beneficiarului de beneficiul Lucrărilor (sau a unei părți de Lucrări), Beneficiarul, fără a afecta vreun alt drept al său, va fi îndreptățit, cu condiția respectării prevederilor clauzei 69b [Revendicările Beneficiarului], să recupereze toate sumele plătite pentru părțile de Lucrări în cauză împreună cu costul demontării acestor părți și eliberării Șantierului. În acest caz, Antreprenorul nu va mai avea obligația de a remedia partea sau părțile respective de Lucrări.

61.5. În caz de urgență, în situația în care Antreprenorul nu este disponibil imediat sau, în cazul în care a fost contactat, nu poate lua măsurile impuse, Beneficiarul poate executa lucrarea pe costul Antreprenorului (cu condiția respectării prevederilor subclauzei 69b [Revendicările Beneficiarului]). Beneficiarul sau Supervizorul în cel mai scurt timp posibil vor informa Antreprenorul cu privire la acțiunea întreprinsă.

61.6. Dacă sunt prevăzute în Cerințele Beneficiarului teste care se efectuează în Perioada de Garanție, Beneficiarul va efectua aceste teste în momentele și condițiile stabilite în Cerințele Beneficiarului și în conformitate cu manualele furnizate de către Antreprenor, potrivit prevederilor subclauzei 19.5, și orice îndrumare pe care Antreprenorul este solicitat să o asigure pe parcursul acestor teste. Beneficiarul va notifica Antreprenorul despre efectuarea testelor cu 30 de zile înainte de aceste teste. Antreprenorul va fi îndreptățit să fie prezent la efectuarea testelor. În cazul în care

Antreprenorul nu participă la efectuarea testelor, Beneficiarul poate să înceapă efectuarea lor și testele vor fi considerate ca fiind efectuate în prezența Antreprenorului.

Dacă Lucrările sau o parte a Lucrărilor nu trec testele, se vor aplica în mod corespunzător prevederile subclauzelor 61.1, 61.2 și 61.3. În urma efectuării remedierilor necesare, testele vor fi repetate.

Dacă Lucrările sau o parte a Lucrărilor nu trec testele repetate, Beneficiarul va fi îndreptățit, cu condiția respectării prevederilor clauzei 69b [Revendicările Beneficiarului] la plata de către Antreprenor a daunei suportate de către Beneficiar. Dacă această situație implică privarea semnificativă a Beneficiarului de beneficiul Lucrărilor (sau a unei părți de Lucrări), Beneficiarul, fără a afecta vreun alt drept al său, va fi îndreptățit, cu condiția respectării prevederilor clauzei 69b [Revendicările Beneficiarului], să recupereze toate sumele plătite pentru părțile de Lucrări în cauză împreună cu costul demontării acestor părți și eliberării Șantierului.

61.7. Perioada de Garanție, înainte de orice prelungire a acestei perioade potrivit prevederilor prezentei clauze, va fi prevăzută în Acordul Contractual. Dacă Acordul Contractual nu prevede durata Perioadei de Garanție, această durată va fi după cum urmează:

- 5 ani pentru construcțiile încadrate în categoriile de importanță A și B, în sensul Legii;
- 3 ani pentru construcțiile încadrate în categoria de importanță C, în sensul Legii;
- 1 an pentru construcțiile încadrate în categoria de importanță D, în sensul Legii.

Perioada de Garanție, pentru Lucrările, fiecare parte a Lucrărilor recepționată separat sau Sector, va începe la data aprobării Recepției la Terminare a Lucrărilor, părții din Lucrări sau Sectorului, după caz.

61.8. Beneficiarul va fi îndreptățit, cu condiția respectării prevederilor subclauzei 69b [Revendicările Beneficiarului], la prelungirea Perioadei de Garanție pentru Lucrări, parte din Lucrări recepționate separat sau Sector, dacă și pentru perioada în care Lucrările, partea din Lucrări sau Sector, inclusiv o componentă importantă a Echipamentelor, nu pot fi utilizate în scopul pentru care acestea au fost destinate, în Perioada de Garanție, din cauza unor defecțiuni sau unor degradări (inclusiv netrecerea testelor prevăzute la subclauza 61.6).

Clauza 62. Recepția Finală

62.1. Îndeplinirea obligațiilor Antreprenorului nu se consideră a fi încheiată înainte de aprobarea Recepției Finale.

62.2. La expirarea Perioadei de Garanție (inclusiv orice prelungire potrivit prevederilor subclauzei 61.8), sau, în cazul în care au fost recepționate separat la terminare unele părți sau Sectoare, a ultimei Perioade de Garanție (inclusiv orice prelungire potrivit prevederilor subclauzei 61.8) Beneficiarul va organiza recepția finală și va comunica Antreprenorului data stabilită și componența comisiei de recepție în condițiile Legii. Comisia de recepție va consemna observațiile și concluziile sale într-un proces-verbal conform Legii.

62.3. În termen de 5 zile după ce semnează procesul-verbal, Beneficiarul va notifica Antreprenorul cu privire la hotărârea de admitere, suspendare sau respingere a recepției finale, cu o copie a procesului-verbal aferent semnat de Beneficiar.

În cazul suspendării sau respingerii recepției finale, Beneficiarul, fără a afecta dreptul său de a rezilia Contractul în conformitate cu prevederile clauzei 64 [Rezilierea de către Beneficiar], va prezenta, în notificarea sa dacă nu sunt prezentate în procesul-verbal, motivația, precum și lucrările pe care să le realizeze Antreprenorul și obligațiile pe care să le îndeplinească pentru a face posibilă admiterea recepției în conformitate cu prevederile Contractului. Antreprenorul va remedia și/sau finaliza lucrările și va îndeplini obligațiile.

În cazul în care Beneficiarul aprobă Recepția Finală, Beneficiarul va consemna, în notificarea sa dacă nu este consemnată în procesul-verbal, data la care Antreprenorul și-a încheiat obligațiile prevăzute în Contract (sau datele în cazul în care au fost recepționate separat, la terminare, părți din Lucrări sau Sectoare), fără a prejudicia prevederile clauzei 56 [Încetarea responsabilității Părților].

62.4. Procesul-verbal de Recepție Finală semnat de către Beneficiar va fi singurul document considerat a certifica Recepția Finală a Lucrărilor.

ÎNCĂLCAREA CONTRACTULUI ȘI REZILIERE

Clauza 63. Încălcarea Contractului

63.1. Oricare dintre Părți încalcă Contractul atunci când nu își îndeplinește obligațiile conform prevederilor Contractului.

63.2. Când se produce o încălcare a Contractului, Partea vătămată prin încălcare este îndreptățită, în măsura și în condițiile prevăzute în Condițiile Contractuale, la următoarele remedii:

(a) (în cazul încălcării Contractului de către Antreprenor) transmiterea de către Beneficiar a unei notificări adresate Antreprenorului, în care Beneficiarul va indica, cu referire specifică la prevederile Contractului, obligația nerespectată de Antreprenor, va stabili un termen rezonabil de remediere și va specifica faptul că notificarea este emisă în temeiul prezentei subclauze;

(b) măsuri specifice prevăzute în Contract (inclusiv, dar fără a se limita la cele prevăzute în subclauza 36.2, subclauza 36.3, clauza 38 [Suspendare], subclauza 44.5, clauza 53 [Plăți întârziate] sau subclauza 50.3 [Certificat de Plată]);

(c) remedii și despăgubiri prevăzute în Contract, cu condiția respectării prevederilor clauzei 69 [Revendicări și Decizii] și/sau, după caz, clauzei 70 [Dispute și arbitraj], și/sau

(d) rezilierea Contractului, cu condiția respectării prevederilor clauzei 64 [Rezilierea de către Beneficiar], respectiv clauzei 65 [Rezilierea de către Antreprenor].

Clauza 64. Rezilierea de către Beneficiar

64.1. Cu condiția respectării celorlalte prevederi relevante ale Condițiilor Contractuale, Beneficiarul, printr-o notificare de reziliere motivată și primită de Antreprenor cu 15 zile înainte de data rezilierii, este îndreptățit să rezilieze Contractul în oricare din următoarele situații:

(a) Antreprenorul încalcă prevederile Contractului; în sensul prezentei clauze, o încălcare a prevederilor Contractului de către Antreprenor este atunci când Antreprenorul nu reușește să respecte prevederile unei notificări emise în conformitate cu prevederile punctului (a) al subclauzei 63.2, în termenul rezonabil stabilit în această notificare;

(b) Antreprenorul cesează contractul fără a respecta prevederile clauzei 6 [Cesiune] sau subcontractează fără acordul (expres sau implicit) al Beneficiarului;

(c) Antreprenorul devine falit, intră în proces de lichidare sau dacă se întâmplă orice alt eveniment care (conform prevederilor Legii în vigoare) are un efect similar cu cel al oricărei astfel de situații sau evenimente;

(d) Antreprenorul nu încheie sau nu menține în vigoare Garanția de Bună Execuție sau asigurările prevăzute în clauza 16 [Responsabilități și asigurări] sau emitentul Garanției de Bună Execuție sau vreuna dintre societățile de asigurare cu care Antreprenorul a încheiat asigurările prevăzute în clauza 16 [Responsabilități și asigurări] nu își pot respecta angajamentele iar Antreprenorul nu transmite în termen noua Garanție de Bună Execuție sau o copie a noului certificat de asigurare;

(e) Antreprenorul se afla, la momentul atribuirii Contractului, în una dintre următoarele situații și, prin urmare, ar fi trebuit să fie exclus din procedura de atribuire sau se află în una dintre următoarele situații în orice moment dinătră atribuirea Contractului: în ultimii 5 ani a fost condamnat prin hotărârea definitivă a unei instanțe judecătorești, pentru participare la o organizație criminală, pentru corupție, pentru fraudă, pentru infracțiuni teroriste sau infracțiuni legate de activitățile teroriste, pentru spălare de bani sau finanțarea terorismului, și/sau pentru exploatarea prin muncă a copiilor și alte forme de trafic de persoane;

(f) Antreprenorul nu își îndeplinește vreuna dintre obligațiile prevăzute la clauza 12.8, clauza 12a [Codul de conduită] sau clauza 12b [Conflict de interese];

(g) terțul susținător, potrivit prevederilor subclauzei 12.9, nu respectă obligațiile asumate prin angajamentul ferm;

(h) Beneficiarul devine îndreptățit să perceapă de la Antreprenor suma maximă a penalităților de întârziere după cum este stabilită în subclauza 36.4;

(i) Antreprenorul nu își îndeplinește obligațiile potrivit prevederilor clauzei 61.

Cazurile de reziliere prevăzute la punctele (c), (e) și (f) pot face referire la persoane membre ale organului administrativ, de management sau de supervizare al Antreprenorului și/sau persoane cu puteri de reprezentare, decizie sau control cu privire la Antreprenor.

Cazurile de reziliere prevăzute la punctele (a), (c), (e) și (f) fac referire și la persoanele responsabile individual și în solidar de executarea Contractului.

Cazurile prevăzute la punctul (f) pot face referire la Subcontractanți.

În oricare din aceste situații și cu excepția cazului în care Beneficiarul, în termen de 15 zile de la data primirii de către Antreprenor a notificării de reziliere, transmite Antreprenorului o notificare de revocare a notificării de reziliere, Contractul va înceta de plin drept, fără somație, punere în întârziere, hotărâre judecătorească, sentință arbitrală sau alte formalități, în a 16-a zi de la primirea de către Antreprenor a notificării de reziliere emisă de Beneficiar.

64.1. Cazul de reziliere prevăzut la subclauza 64.1 punctul (a) este considerat eveniment imprevizibil sau situația care nu a putut fi prevăzută de Beneficiar după două notificări transmise de către Beneficiar Antreprenorului privind respectiva neîndeplinire, fiecare notificare având un termen de remediere de cel puțin 30 de zile. În condițiile în care Antreprenorul nu își îndeplinește obligațiile stabilite prin notificare, după expirarea termenului stabilit în ultima notificare, contractul va înceta de plin drept, fără somație, punere în întârziere, hotărâre judecătorească, sentință arbitrală sau orice alte formalități.

În condițiile în care Antreprenorul încalcă prevederile Contractului (culpa Antreprenorului), rezilierea de către Beneficiar reprezintă un eveniment care nu poate fi controlat de către Beneficiar și pe care Beneficiarul, exercitându-și toată diligența, nu îl poate evita.

Beneficiarul nu va fi responsabil dacă întârzierea executării Lucrărilor sau altă neîndeplinire a obligațiilor prevăzute în Contract se datorează culpei Antreprenorului, în condițiile în care Beneficiarul a depus diligențele astfel încât să preîntâmpine aceste situații.

64.2. De la data rezilierii, Antreprenorul va lua imediat măsuri pentru a încheia lucrările prompt și ordonat și pentru a reduce cheltuielile la minimum. Antreprenorul va părăsi Șantierul și va preda Beneficiarului toate Bunurile aflate în proprietatea Beneficiarului (inclusiv transportul și depozitarea lor pe Șantier în conformitate cu prevederile subclauzei 43.3), toate Documentele Antreprenorului și orice alte documente de proiectare întocmite de sau pentru acesta. De la data emiterii notificării de reziliere și până la expirarea unui termen de 5 zile de la data rezilierii, Antreprenorul nu va retrage de pe Șantier nicio Lucrare Provizorie și niciun Utilaj fără acceptul prealabil al Beneficiarului.

64.3. În termen de 5 zile de la data rezilierii, Beneficiarul va transmite Antreprenorului orice notificare cu privire la cesiunea de către Antreprenor a unor subcontracte. Antreprenorul va ceda către Beneficiar orice subcontract imediat după primirea notificării Beneficiarului în acest sens.

64.4. În conformitate cu prevederile subclauzei 43.4, în termen de 5 zile de la data rezilierii, Beneficiarul va transmite Antreprenorului orice notificare cu privire la folosirea de către Beneficiar a unor Lucrări Provizorii și/sau Utilaje ale Antreprenorului, necesare pentru asigurarea stabilității sau siguranței Lucrărilor.

64.5. În conformitate cu prevederile subclauzei 43.5, în termen de 5 zile de la data rezilierii, Beneficiarul va transmite Antreprenorului orice cerere de încheiere cu proprietarii acestora a unor contracte de închiriere de Lucrări Provizorii și/sau utilaje conform aceluiași termen în care au fost închiriate de către Antreprenor, cu angajamentul Beneficiarului de a plăti toate costurile implicate în acest sens de la data cererii.

64.6. Antreprenorul va respecta imediat orice notificare emisă de Beneficiar sau Supervizor în termen de 5 zile cu privire la măsuri rezonabile de luat de către Antreprenor pentru a proteja viața sau proprietatea sau pentru siguranța Lucrărilor.

64.7. Rezilierea nu va afecta alte drepturi ale Beneficiarului sau Antreprenorului sau remedii la dispoziția acestora, potrivit prevederilor Contractului sau ale Legii. Beneficiarul va putea finaliza Lucrările direct sau prin încheierea unui alt contract cu un terț. Obligația Antreprenorului de a executa Lucrările și răspunderea Antreprenorului pentru întârzieri în terminarea Lucrărilor vor înceta imediat la data rezilierii. Rezilierea Contractului nu va afecta:

(a) drepturile și obligațiile în temeiul Contractului dobândite sau scadente până la data rezilierii (inclusiv dar fără a se limita la dreptul Beneficiarului de a recupera daune de la Antreprenor);

(b) drepturile și obligațiile Antreprenorului și ale Beneficiarului care supraviețuiesc în temeiul oricărei clauze a prezentului Contract în care se menționează că supraviețuiește rezilierii Contractului sau care este necesară pentru a da efect rezilierii sau consecințelor rezilierii Contractului.

64.8. Supervizorul, în cel mai scurt timp posibil, dar nu mai târziu de 25 de zile după data rezilierii, va certifica valoarea Lucrărilor (inclusiv a Documentelor Antreprenorului produse) și toate sumele pe care Supervizorul le Decide ca fiind datorate Antreprenorului la data rezilierii (inclusiv orice sold în legătură cu Costul Materialelor, Echipamentelor și altor Bunuri achiziționate, fabricate sau produse de Antreprenor și aflate în proprietatea Beneficiarului, precum și Costurile suplimentare revendicate de către Antreprenor în conformitate cu prevederile Contractului, dacă este cazul).

64.9. După reziliere, un raport privind Lucrările executate de Antreprenor (inclusiv Documentele Antreprenorului produse) va fi întocmit de Supervizor în cel mai scurt timp posibil după inspectarea Lucrărilor și inventarierea Lucrărilor Provizorii, Materialelor, Echipamentelor și altor Bunuri, dar nu mai târziu de 25 de zile după data rezilierii. Antreprenorul va fi somat să se prezinte la inspecție și inventar. Supervizorul va întocmi și o declarație privind sumele datorate de Antreprenor Beneficiarului.

64.10. Beneficiarul nu va fi obligat să efectueze nicio plată către Antreprenor până la terminarea Lucrărilor. După terminarea Lucrărilor, Beneficiarul va recupera de la Antreprenor costurile suplimentare, după caz, de terminare a Lucrărilor și/sau va plăti orice sold datorat Antreprenorului. Costurile suplimentare de terminare a Lucrărilor sunt calculate după cum urmează: costurile efectiv suportate de către Beneficiar după data rezilierii în scopul terminării Lucrărilor plus totalul sumelor plătite sau datorate Antreprenorului la data rezilierii minus Valoarea Contractului la data rezilierii și orice sume datorate de Antreprenor Beneficiarului la data rezilierii.

64.11. În cazul rezilierii în conformitate cu prevederile prezentei clauze, pe lângă costurile suplimentare de terminare a Lucrărilor și fără a afecta alte remedii prevăzute în Contract, Beneficiarul va fi îndreptățit să recupereze de la Antreprenor orice pierdere suferită până la un total cumulativ de 10% din Prețul Contractului. Sumele obținute de Beneficiar ca urmare a executării Garanției de Bună Execuție vor fi folosite pentru a acoperi aceste costuri suplimentare sau pierderi.

Clauza 65. Rezilierea de către Antreprenor

65.1. Cu condiția respectării celorlalte prevederi relevante ale Condițiilor Contractuale, Antreprenorul, printr-o notificare de reziliere motivată și primită de Beneficiar cu 15 zile înainte de data rezilierii, este îndreptățit să rezilieze Contractul în oricare din următoarele situații:

(a) dacă Antreprenorul nu primește, integral, o plată datorată, în termen de 120 de zile de la expirarea termenului prevăzut la clauza 50.4 [Plata], respectiv la clauza 51.3 [Plata finală];

(b) Beneficiarul și/sau Personalul său nu își îndeplinesc obligațiile Contractuale, după trei notificări transmise de către Antreprenor Beneficiarului privind această neîndeplinire, fiecare notificare având un termen de remediere de cel puțin 30 de zile. Orice notificare de reziliere a Antreprenorului transmisă Beneficiarului cu nerespectarea prezentei prevederi este nulă de drept și nu va produce efecte;

(c) execuția tuturor Lucrărilor este suspendată pentru mai mult de 210 de zile, iar suspendarea nu este cauzată de neîndeplinirea de către Antreprenor a vreunei dintre obligațiile sale potrivit prevederilor Contractului și nici de vreun risc în responsabilitatea Antreprenorului;

(d) Beneficiarul devine falit, intră în proces de lichidare sau dacă se întâmplă orice alt eveniment care (conform prevederilor Legii în vigoare) are un efect similar cu cel al oricărei astfel de situații sau evenimente.

În oricare din aceste situații și cu excepția cazului în care Antreprenorul, în termen de 15 zile de la data primirii de către Beneficiar a notificării de reziliere, transmite Beneficiarului o notificare de revocare a notificării de reziliere, Contractul va înceta de plin drept, fără somație, punere în întârziere, hotărâre judecătorească, sentință arbitrală sau orice alte formalități, în a 16-a zi de la primirea de către Beneficiar a notificării de reziliere emisă de Antreprenor.

65.2. Prevederile subclauzelor 64.2, 64.4, 64.5, 64.6, 64.8 și 64.9 se vor aplica în mod corespunzător.

Rezilierea nu va afecta alte drepturi ale Beneficiarului sau Antreprenorului sau remedii la dispoziția acestora, potrivit prevederilor Contractului sau ale Legii. Beneficiarul va putea finaliza Lucrările direct sau prin încheierea unui alt contract cu un terț. Obligația Antreprenorului de a executa Lucrările și răspunderea Antreprenorului pentru întârzieri în terminarea Lucrărilor vor înceta imediat la data rezilierii. Rezilierea Contractului nu va afecta:

(a) drepturile și obligațiile în temeiul Contractului dobândite sau scadente până la data rezilierii (inclusiv, dar fără a se limita la dreptul Antreprenorului de a recupera daune de la Beneficiar);

(b) drepturile și obligațiile Antreprenorului și ale Beneficiarului care supraviețuiesc în temeiul oricărei clauze a prezentului Contract în care se menționează că supraviețuiește rezilierii Contractului sau care este necesară pentru a da efect rezilierii sau consecințelor rezilierii Contractului.

65.3. În cazul rezilierii în conformitate cu prevederile prezentei clauze, Beneficiarul cu promptitudine:

(a) va restitui Antreprenorului Garanția de Bună Execuție;

(b) va plăti Antreprenorului:

a. sumele datorate pentru toate Lucrările executate, inclusiv Sumele Reținute și Documentele Antreprenorului produse;

b. sumele datorate pentru Materialele, Echipamentele și alte Bunuri achiziționate, fabricate sau produse de Antreprenor și aflate în proprietatea Beneficiarului;

c. sumele datorate în legătură cu Costurile suplimentare revendicate de către Antreprenor în conformitate cu prevederile Contractului până la data rezilierii, minus sumele datorate de Antreprenor Beneficiarului în legătură cu sume revendicate de către Beneficiar în conformitate cu prevederile Contractului până la data rezilierii.

(c) va plăti Antreprenorului orice alte Costuri suportate după sau în legătură cu rezilierea, pierderi sau daune suferite de Antreprenor. Suma maximă cumulată a acestora va fi de 10% din Prețul Contractului.

Clauza 66. Forță majoră și denunțare unilaterală

66.1. Niciuna dintre Părți nu va fi considerată în culpă și nu se va considera că și-a încălcat obligațiile ce îi revin prin Contract dacă îndeplinirea acestor obligații este împiedicată de orice circumstanțe de forță majoră ce apar după data semnării Contractului.

66.2. Noțiunea de forță majoră, în sensul Contractului, include orice evenimente cu caracter excepțional, imprezvizibile, care nu pot fi controlate de nicio Parte și pe care nicio Parte, exercitând toată diligență necesară, nu le poate depăși cum ar fi cazuri fortuite, greve, blocaje sau alte tulburări industriale, acte ale inamicului public, războaie declarate sau nu, blocaje, insurecții, revolte, epidemii, alunecări de teren, cutremure, furtuni, trăsnet, inundații, erodări locale, tulburări civile, explozii.

66.3. Fără a ține seama de prevederile clauzelor 36 [Întârzieri] și 64 [Rezilierea de către Beneficiar], Antreprenorul nu va fi responsabil prin executarea Garanției de Bună Execuție, penalități de întârziere sau rezilierea Contractului din culpa Antreprenorului dacă, și în măsura în care, întârzierea executării Lucrărilor sau altă neîndeplinire a obligațiilor prevăzute în Contract este rezultatul unui caz de forță majoră. Similar, Beneficiarul nu va fi responsabil, fără a ține seama de prevederile clauzelor 53 [Plăți întârziate] și 65 [Rezilierea de către Antreprenor], de plata dobânzii pentru întârziere în efectuarea plăților, suspendare sau rezilierea Contractului de către Antreprenor, dacă, și în măsura în care, întârzierea Beneficiarului sau altă neîndeplinire a obligațiilor sale este rezultatul forței majore.

66.4. Dacă o Parte consideră că un caz de forță majoră ce s-a produs poate afecta îndeplinirea obligațiilor sale, va notifica imediat cealaltă Parte și Supervizorul, comunicând datele cu privire la natura, durata probabilă și efectul circumstanțelor. Dacă Supervizorul nu prevede altfel în scris, Antreprenorul va continua să își îndeplinească obligațiile prevăzute în Contract în măsura rezonabil posibilă și va căuta toate mijloacele rezonabile alternative pentru îndeplinirea obligațiilor care nu sunt împiedicate de cazul de forță majoră. Antreprenorul nu va implementa aceste mijloace alternative decât cu acceptul Supervizorului.

66.5. În cazul în care Antreprenorul suportă costuri suplimentare pentru respectarea instrucțiunilor Supervizorului sau folosirea de mijloace alternative conform subclauzei 66.4, Antreprenorul, cu condiția respectării prevederilor clauzei 69a [Revendicările Antreprenorului], va fi îndreptățit la plata Costurilor suplimentare, potrivit prevederilor clauzei 55 [Costuri suplimentare].

66.6. Dacă circumstanțe de forță majoră s-au produs și continuă timp de 180 de zile, împiedicând execuția unei părți importante a Lucrărilor sau efectuarea plăților, atunci, fără a ține seama de orice prelungire a Duratei de Execuție acordate Antreprenorului, fiecare Parte are dreptul să rezilieze Contractul printr-o notificare de reziliere motivată și primită de cealaltă Parte cu 30 de zile înainte de data rezilierii. Dacă, la expirarea perioadei de 30 de zile, forță majoră persistă, Contractul va înceta de plin drept, fără somație, punere în întârziere, hotărâre judecătorească, sentință arbitrală sau orice alte formalități și Părțile vor fi eliberate de executarea ulterioară a Contractului, fără a prejudicia drepturile fiecărei Părți în legătură cu orice încălcare anterioară a Contractului.

66.7. Beneficiarul, în orice moment și cu efect imediat, poate denunța unilateral Contractul, printr-o notificare în acest sens transmisă Antreprenorului. Fără a afecta obligațiile și răspunderea Beneficiarului față de autoritățile publice din România, Beneficiarul nu va fi obligat să indice Antreprenorului motivele denunțării unilaterale. În cazul denunțării unilaterale, Beneficiarul nu va continua Lucrările fie prin forțe proprii, fie prin încheierea unui nou contract, pe o perioadă de 3 ani de la data denunțării unilaterale. În caz contrar, Antreprenorul va fi îndreptățit să primească plăți de la Beneficiar în conformitate cu prevederile subclauzei 65.3.

66.8. În cazul încetării potrivit prevederilor subclauzei 66.6 și în cazul încetării prin denunțare unilaterală potrivit prevederilor subclauzei 66.7, prevederile subclauzelor 64.2, 64.4, 64.5, 64.6, 64.8 și 64.9 se vor aplica în mod corespunzător.

Încetarea nu va afecta alte drepturi ale Beneficiarului sau Antreprenorului sau remedii la dispoziția acestora, potrivit prevederilor Contractului sau ale Legii. Beneficiarul va putea finaliza Lucrările direct sau prin încheierea unui alt contract cu un terț. Obligația Antreprenorului de a proiecta și executa Lucrările și răspunderea Antreprenorului pentru întârzieri în terminarea Lucrărilor vor înceta imediat la data încetării. Încetarea Contractului nu va afecta:

(a) drepturile și obligațiile în temeiul Contractului dobândite sau scadente până la data încetării;

(b) drepturile și obligațiile Antreprenorului și ale Beneficiarului care supraviețuiesc în temeiul oricărei clauze a prezentului Contract în care se menționează că supraviețuiește încetării Contractului sau care este necesară pentru a da efect încetării sau consecințelor încetării Contractului.

După încetare pentru caz de forță majoră sau denunțare unilaterală, Beneficiarul cu promptitudine:

(a) va restitui Antreprenorului Garanția de Bună Execuție;

(b) va plăti Antreprenorului:

a. sumele datorate pentru toate Lucrările executate, inclusiv Sumele Reținute și Documentele Antreprenorului produse;

b. sumele datorate pentru Materialele, Echipamentele și alte Bunuri achiziționate, fabricate sau produse de Antreprenor și aflate în proprietatea Beneficiarului;

c. sumele datorate în legătură cu Costurile suplimentare revendicate de către Antreprenor în conformitate cu prevederile Contractului până la data rezilierii, minus sumele datorate de Antreprenor Beneficiarului în legătură cu sume revendicate de către Beneficiar în conformitate cu prevederile Contractului până la data rezilierii.

(c) va plăti Antreprenorului orice alte Costuri suportate după sau în legătură cu rezilierea sau denunțarea unilaterală. Suma maximă a acestora va fi de 10% din Prețul Contractului.

66.9. Dacă apare una din următoarele situații:

(a) Contractul a făcut sau face obiectul unei modificări (substanțiale sau în alt fel) care, în conformitate cu prevederile Legii, necesită o nouă procedură de atribuire,

(b) Contractul nu ar fi trebuit să fie atribuit Antreprenorului, având în vedere o încălcare gravă a obligațiilor care rezultă din tratate și din directive europene în materie de achiziții publice, declarată de Curtea de Justiție a Uniunii Europene printr-o procedură în temeiul articolului 258 din Tratatul privind Funcționarea Uniunii Europene, sau

(c) se produc evenimente sau circumstanțe care nu pot fi controlate de către Părți (incluzând forța majoră, dar nelimitându-se la aceasta), care fac imposibilă sau ilegală, pentru una dintre Părți sau pentru ambele Părți, îndeplinirea obligațiilor lor contractuale sau care, potrivit prevederilor Legii, îndreptățesc Părțile de a fi scutite de executarea ulterioară a Contractului,

atunci, după o înștiințare transmisă de o Parte către cealaltă Parte cu privire la acele evenimente sau circumstanțe:

(a) Părțile vor fi scutite de executarea ulterioară a Contractului, fără a prejudicia drepturile fiecărei Părți în legătură cu orice încălcare anterioară a Contractului, și

(b) suma plătită de către Beneficiar Antreprenorului va fi aceeași ca și cea care ar fi putut fi plătită potrivit prevederilor subclauzei 66.8, dacă Contractul ar fi fost reziliat pe caz de forță majoră.

Clauza 67. Insolvență și faliment

67.1. În cazul în care s-a deschis o procedură generală de insolvență împotriva Antreprenorului, inclusiv orice membru (inclusiv liderul) în cazul unei asocieri, unui consorțiu sau altei grupări formate din două sau mai multe persoane, sau împotriva unui Subcontractant sau terț susținător, Antreprenorul, în termen de 30 de zile de la notificarea Supervizorului în acest sens va prezenta Beneficiarului o analiză detaliată a impactului acestui eveniment asupra executării Contractului și îndeplinirii obligațiilor, cu un plan de măsuri pe care Antreprenorul le va lua pentru a preveni orice impact negativ.

În cazul în care Antreprenorul constituie o asocieră, consorțiu sau altă grupare formată din două sau mai multe persoane, planul de măsuri va include prezentarea modului concret în care se va exercita responsabilitatea individuală și în solidar a fiecărui membru potrivit prevederilor subclauzei 12.8. În acest caz, Antreprenorul poate proceda la unele modificări sau realocări de responsabilități în cadrul acordului de asocieră (fără a schimba membrii sau statutul asocierii), inclusiv, cu excepție de la prevederile subclauzei 12.8, schimbarea liderului asocierii, fără ca acordul prealabil al Beneficiarului să fie necesar și fără ca aceste modificări sau realocări să fie considerate Modificări în sensul clauzei 37 [Modificări].

67.2. În cazul în care Antreprenorul constituie o asocierie, consorțiu sau altă grupare formată din două sau mai multe persoane și dacă Antreprenorul (inclusiv liderul sau orice alt membru) devine falit, intră în proces de lichidare sau dacă se întâmplă orice alt eveniment care (conform prevederilor Legii în vigoare) are un efect similar cu cel al oricărei astfel de situații sau evenimente, Antreprenorul, în termen de 30 de zile de la notificarea Supervizorului în acest sens va prezenta Beneficiarului o analiză detaliată a impactului acestui eveniment asupra executării Contractului și îndeplinirii obligațiilor, cu un plan de măsuri pe care Antreprenorul le va lua pentru a preveni orice impact negativ. Prezentele prevederi nu vor prejudicia niciun drept al Beneficiarului, inclusiv cel aferent punctului (c) al subclauzei 64.1.

Planul de măsuri va include prezentarea modului concret în care se va exercita responsabilitatea individuală și în solidar a fiecărui membru potrivit prevederilor subclauzei 12.8. În acest caz, Antreprenorul poate proceda la unele modificări sau realocări de responsabilități în cadrul acordului de asocierie (fără a schimba membrii care nu au devenit faliti sau similar sau statutul asocierii), inclusiv, cu excepție de la prevederile subclauzei 12.8, eliminarea din componența asocierii a membrului falit sau similar și/sau schimbarea liderului asocierii, fără ca acordul prealabil al Beneficiarului să fie necesar și fără ca aceste modificări sau realocări să fie considerate Modificări în sensul clauzei 37 [Modificări].

SOLUȚIONAREA LITIGIILOR ȘI LEGEA

Clauza 68. Riscuri, alocarea riscurilor și despăgubiri

68.1. Riscurile Beneficiarului

Riscurile Beneficiarului sunt următoarele:

(a) emiterea de către Supervizor a unui Ordin Administrativ cu nerespectarea clauzelor prezentului Contract, inclusiv în caz de întârziere a emiterii;

(b) nerespectarea clauzelor prezentului Contract privind punerea la dispoziție a Șantierului de către Beneficiar, inclusiv în caz de întârziere a punerii la dispoziție;

(c) erori în reperi și sisteme de referință topografice, inițial prevăzute în Contract sau comunicate de Supervizor, pe care un antreprenor diligent nu ar fi putut să le identifice astfel încât să evite întârzieri sau costuri suplimentare;

(d) erori, deficiențe și/sau caracter incomplet ale Cerințelor Beneficiarului și/sau ale Documentelor Beneficiarului;

(e) condiții fizice naturale sau artificiale, inclusiv muniții neexplodate sau utilități subterane, precum și alte obstacole fizice sau factori poluanți, care, în mod rezonabil, nu ar fi putut fi prevăzute de un antreprenor diligent la data depunerii Ofertei, care apar în decursul execuției Lucrărilor, cu excepția condițiilor meteorologice adverse excepționale;

(f) descoperirea unor vestigii arheologice sau similar, care, în mod rezonabil, nu ar fi putut fi prevăzută de un antreprenor diligent la data depunerii Ofertei;

(g) întârzierea testării Materialelor, Echipamentelor sau Lucrărilor de către Beneficiar sau Supervizor pe perioada de execuție a Lucrărilor și/sau a Testelor la Terminarea Lucrărilor, precum și a testelor care se efectuează în Perioada de Garanție sau realizarea testelor cu nerespectarea altor clauze contractuale;

(h) suspendarea Lucrărilor de către Supervizor din motive care nu sunt imputabile Antreprenorului;

(i) folosirea unor părți din Lucrări înainte de Recepția la Terminarea Lucrărilor, altfel decât în modul prevăzut în Contract;

(j) eliminarea din obiectul Contractului a unor Lucrări sau părți din Lucrări;

(k) modificarea Legii după Data de Referință;

(l) forța majoră.

68.2. Consecințele Riscurilor Beneficiarului

Dacă Antreprenorul înregistrează întârzieri și/sau se produc costuri suplimentare ca urmare a producerii unuia dintre Riscurile Beneficiarului și cu excepția cazului în care alte clauze ale Condițiilor Contractuale prevăd altfel, Antreprenorul, cu condiția respectării prevederilor subclauzei 69a [Revendicările Antreprenorului], va fi îndreptățit la:

(a) prelungirea Duratei de Execuție pentru întârziere potrivit prevederilor clauzei 35 [Prelungirea Duratei de Execuție], dacă terminarea Lucrărilor este sau va fi întârziată; și

(b) plata Costurilor suplimentare, potrivit prevederilor clauzei 55 [Costuri suplimentare], la care se va adăuga un profit de 2% din aceste Costuri (sau cota de profit declarată explicit de către Antreprenor în Ofertă, dacă aceasta este mai mică de 2%) în cazurile expres menționate în Condițiile Contractuale.

68.3. Despăgubiri

Fără a afecta alte prevederi ale Condițiilor Contractuale, Beneficiarul va despăgubi Antreprenorul, inclusiv Personalul său pentru orice vătămări corporale, decese sau îmbolnăviri care au apărut ca urmare a unor neglijențe ale Beneficiarului, inclusiv ale Personalului său, sau încălcarea Contractului de către Beneficiar inclusiv de Personalul său, cu excepția cazului în care acestea s-au datorat unei neglijențe a Antreprenorului.

68.4. Limitarea răspunderii

Cu excepția cazului în care este prevăzut altfel, în mod expres, în Condițiile Contractuale, Beneficiarul nu va avea nicio răspundere față de Antreprenor pentru:

(a) pierderea unui alt contract; sau

(b) orice pierdere financiară a Antreprenorului (alta decât Costuri suplimentare).

68.5. Riscurile Antreprenorului

Cu excepția Riscurilor Beneficiarului și a altor situații prevăzute în mod expres în Condițiile Contractuale care îndreptătesc Antreprenorul la prelungirea Duratei de Execuție, plata unor Costuri suplimentare sau alte remedii și despăgubiri, Antreprenorul nu va fi îndreptățit la prelungirea Duratei de Execuție, plata unor Costuri suplimentare sau alte remedii și despăgubiri din alte motive, care constituie Riscurile Antreprenorului.

Prin semnarea Contractului, Antreprenorul declară în mod expres că încheie Contractul cu luarea în considerare a tuturor circumstanțelor relevante în legătură cu executarea Contractului și că, cu excepția Riscurilor Beneficiarului și a altor situații prevăzute în mod expres în Condițiile Contractuale care îndreptătesc Antreprenorul la prelungirea Duratei de Execuție, plata de către Beneficiar a unor Costuri suplimentare sau la alte remedii și despăgubiri, Antreprenorul își asumă toate celelalte riscuri.

Clauza 69. Revendicări și Decizii

Clauza 69a. Revendicările Antreprenorului

69a.1. Notificarea Revendicării Antreprenorului

În cazul în care intervine un eveniment calificat drept Risc al Beneficiarului sau o altă situație în privința căreia Condițiile Contractuale prevăd în mod expres că Antreprenorul poate fi îndreptățit la prelungirea Duratei de Execuție și/sau la plata unor Costuri suplimentare, iar Antreprenorul se consideră îndreptățit la o prelungire a Duratei de Execuție și/sau la plata de către Beneficiar a unor Costuri suplimentare, pierderi și/sau profit, Antreprenorul va notifica Beneficiarul, cu o copie adresată Supervizorului.

Notificarea va face referire la:

- (a) prevederile prezentei subclauze, în baza căreia este întocmită Revendicarea Antreprenorului;
- (b) subclauzele specifice ale Condițiilor Contractuale, aplicabile Revendicării în cauză;
- (c) prezentarea evenimentului sau situației și data apariției acestora.

Notificarea va fi transmisă în termen de 30 de zile de la data apariției evenimentului sau situației. Dacă notificarea nu a fost transmisă în termen de 30 de zile la data apariției evenimentului sau situației, Antreprenorul își asumă întreaga responsabilitate și toate riscurile pentru orice consecințe (legate de timp și costuri) cauzate de evenimentul sau situația în cauză până la data anterioară cu 30 de zile datei notificării. Antreprenorul nu va fi îndreptățit la nicio prelungire de a Duratei de Execuție și la nicio plată a unor Costuri suplimentare ca urmare a evenimentului sau situației în perioada cuprinsă între data apariției evenimentului sau situației și data anterioară cu 30 de zile datei notificării. În cazul în care notificarea nu a fost transmisă în termen de 30 de zile de la data apariției evenimentului sau situației, nu se va prelungi Durata de Execuție și Beneficiarul nu va plăti niciun cost suplimentar în raport cu consecințele evenimentului sau situației până la data anterioară cu 30 de zile datei notificării.

69a.2. Detalierea Revendicării Antreprenorului

(i) În termen de 30 de zile de la data notificării Revendicării, Antreprenorul va prezenta Beneficiarului detaliile Revendicării sale. Revendicarea Antreprenorului trebuie să fie suficient de detaliată și întocmită în așa manieră încât elementele sale să poată fi verificate și să fie prezentată în mod clar astfel încât să poată fi citită și înțeleasă de orice persoană care nu este familiarizată cu executarea Contractului.

Antreprenorul va fi îndreptățit la o prelungire a Duratei de Execuție și plata unor Costuri suplimentare, pierderi și/sau profit doar pentru acele elemente care nu sunt în responsabilitatea și în riscul Antreprenorului.

Detaliile Revendicării Antreprenorului se bazează pe înregistrările zilnice, iar Antreprenorul trebuie să demonstreze solicitările sale. Antreprenorul va transmite înregistrările zilnice relevante, ca făcând parte din detaliile Revendicării.

În cazul în care Antreprenorul intenționează să transmită mai multe Revendicări într-un singur pachet în mod simultan (Revendicări globale, compendiu de Revendicări etc.), Antreprenorul are obligația de a detalia impactul financiar și de timp pentru fiecare Revendicare, în mod separat. Antreprenorul are obligația de a prezenta evenimentul sau situația care are legătură cu compensarea solicitată cu suficiente detalii astfel încât Beneficiarul să cunoască cazul care face obiectul Revendicării.

În cazul unei Revendicări având ca obiect prelungirea Duratei de Execuție, Antreprenorul va prezenta un Program de Execuție revizuit. Programul de Execuție va cuprinde cel puțin elementele enumerate în clauza 17 [Programul de Execuție].

În cazul în care Antreprenorul solicită compensații financiare, acestea vor fi separate și prezentate în mod detaliat după cum urmează:

- (a) costuri legate de proiectarea și execuția Lucrărilor;
- (b) costuri legate de cheltuielile indirecte cu șantierul;
- (c) orice alte costuri și pierderi (cheltuieli indirecte cu biroul principal, obligații financiare, pierderi de profit etc.).

În situația în care Antreprenorul nu transmite compensațiile financiare în mod separat, Revendicarea va fi respinsă conform subclauzei 69c.1 [Admiterea/respingerea în principiu de către Supervizor a Revendicării] și Antreprenorul este decăzut din dreptul de a solicita compensații financiare Beneficiarului ca urmare a evenimentului sau situației care face obiectul Revendicării.

Antreprenorul va menționa în mod clar în baza căror prevederi ale Condițiilor Contractuale (cu indicarea subclauzei respective) se consideră îndreptățit la compensații de timp și/sau financiare, pentru a se stabili în mod corect meritul contractual al solicitării sale. În caz contrar, Revendicarea va fi respinsă conform subclauzei 69c.1

[Admiterea/respingerea în principiu de către Supervisor a Revendicării] și Antreprenorul este decăzut din dreptul de a solicita compensații de timp și/sau financiare Beneficiarului ca urmare a evenimentului sau situației care face obiectul Revendicării.

(ii) Perioada de 30 de zile pentru transmiterea detaliilor poate fi extinsă doar la solicitarea Antreprenorului și cu aprobarea Supervisorului. Antreprenorul are dreptul de a transmite detaliile după expirarea acestui termen doar dacă prezintă motive justificate privind imposibilitatea transmiterii detaliilor Revendicării în acest termen. Motivele prezentate de Antreprenor nu pot viza situații sau evenimente aflate sub controlul Antreprenorului sau care implică vina Antreprenorului.

În situația în care Supervisorul:

(a) nu aprobă solicitarea Antreprenorului de a prelungi termenul de transmitere a detaliilor; sau

(b) nu este de acord cu motivele prezentate; sau

(c) nu răspunde în termen de 5 zile de la transmiterea solicitării Antreprenorului,

Antreprenorul poate să emită o notificare de dezacord în termen de 10 zile, în conformitate cu prevederile prezentei clauze, caz în care se vor aplica prevederile clauzei 70 [Dispute și arbitraj]. Conținutul notificării de dezacord este menționat în subclauza 69c [Decizia Supervisorului]. În vederea soluționării Revendicării, Antreprenorul poate face uz de prevederile clauzei 70 [Dispute și arbitraj]. În situația în care nu este emisă nicio notificare de dezacord în acest termen, Antreprenorul este decăzut din dreptul de a primi orice prelungire a Duratei de Execuție sau compensații financiare ca urmare a evenimentului sau situației care face obiectul Revendicării.

(iii) În situația în care Antreprenorul nu transmite detaliile în termenul de 30 de zile sau în termenul aprobat de Supervisor, atunci Antreprenorul este decăzut din dreptul de a primi orice prelungire a Duratei de Execuție sau compensații financiare ca urmare a evenimentului sau situației care face obiectul Revendicării.

(iv) Dacă evenimentul sau situația este în derulare sau este un eveniment sau o situație continuă, Antreprenorul va actualiza detaliile Revendicării la fiecare 30 de zile. În situația în care Antreprenorul nu transmite detaliile în termenul de 30 de zile, se vor aplica prevederile paragrafului (iii) din prezenta subclauză.

Termenul de 30 de zile pentru transmiterea detaliilor poate fi prelungit doar în conformitate cu prevederile paragrafului (ii) din prezenta subclauză.

La încheierea evenimentului sau situației de tip continuă, Antreprenorul va transmite detaliile finale în termen de 30 de zile. În cazul în care Antreprenorul nu transmite detaliile finale în termenul de 30 de zile, se vor aplica prevederile paragrafului (iii) din prezenta subclauză.

Termenul de 30 de zile pentru transmiterea detaliilor finale poate fi prelungit doar în conformitate cu prevederile paragrafului (ii) din prezenta subclauză.

(v) După transmiterea detaliilor (finale) în conformitate cu prevederile acestei subclauze se vor aplica prevederile clauzei 69c [Decizia Supervisorului].

Clauza 69b. Revendicările Beneficiarului

69b.1. Notificarea Revendicării Beneficiarului

În cazul în care Antreprenorul încalcă obligațiile ce îi revin potrivit prevederilor Contractului sau intervine un eveniment sau situație care reprezintă un Risc al Antreprenorului, iar Beneficiarul se consideră îndreptățit la o prelungire a Perioadei de Garanție și/sau la compensații financiare, Beneficiarul va notifica Antreprenorul, cu o copie adresată Supervisorului.

Notificarea va face referire la:

(a) prevederile prezentei subclauze, în baza căreia a fost întocmită Revendicarea Beneficiarului,

(b) subclauzele specifice ale Condițiilor Contractuale, aplicabile Revendicării în cauză,

(c) prezentarea evenimentului sau situației și data apariției acestora.

Cu excepția cazului în care Beneficiarul poate demonstra că nu avea cunoștință de eveniment sau situație, notificarea va fi transmisă în termen de 30 de zile de la data apariției evenimentului sau situației. Dacă notificarea nu a fost transmisă în termen de 30 de zile la data apariției evenimentului sau situației, Beneficiarul își asumă întreaga responsabilitate și toate riscurile pentru orice consecințe (legate de Perioada de Garanție și compensații financiare) cauzate de evenimentul sau situația în cauză până la data anterioară cu 30 de zile datei notificării. Beneficiarul nu va fi îndreptățit la nicio prelungire a Perioadei de Garanție sau compensație financiară ca urmare a evenimentului sau situației în perioada cuprinsă între data apariției evenimentului sau situației și data anterioară cu 30 de zile datei notificării. În situația în care notificarea nu a fost transmisă în termen de 30 de zile la data apariției evenimentului sau situației, nu se va prelungi Perioada de Garanție și Antreprenorul nu va plăti nicio compensație financiară în raport cu consecințele evenimentului sau situației până la data anterioară cu 30 de zile datei notificării.

În cazul în care Beneficiarul poate demonstra că nu avea cunoștință de eveniment sau situație, notificarea va fi transmisă în termen de 30 de zile de când Beneficiarul ia la cunoștință de eveniment sau situație, caz în care va fi îndreptățit la prelungirea Perioadei de Garanție și/sau la compensații financiare de la data apariției evenimentului sau situației.

69b.2. Detalierea Revendicării Beneficiarului

(i) În termen de 30 de zile de la data notificării Revendicării, Beneficiarul va prezenta Antreprenorului detaliile Revendicării sale. Revendicarea Beneficiarului trebuie să fie suficient de detaliată și întocmită în așa manieră încât elementele sale să poată fi verificate și să fie prezentată în mod clar astfel încât să poată fi citită și înțeleasă de orice persoană care nu este familiarizată cu executarea Contractului.

Beneficiarul va fi îndreptățit la o prelungire a Perioadei de Garanție și compensații financiare doar pentru acele elemente care nu sunt în responsabilitatea și în riscul Beneficiarului.

Beneficiarul trebuie să demonstreze solicitările sale în cuprinsul detaliilor Revendicării Beneficiarului.

În cazul în care Beneficiarul intenționează să transmită mai multe Revendicări într-un singur pachet în mod simultan (Revendicări globale, compendiu de Revendicări etc.), Beneficiarul are obligația de a detalia impactul financiar și legat de prelungirea Perioadei de Garanție pentru fiecare Revendicare, în mod separat. Beneficiarul are obligația de a prezenta evenimentul sau situația care are legătură cu compensarea solicitată cu suficiente detalii astfel încât Antreprenorul să cunoască cazul care face obiectul Revendicării.

În cazul unei Revendicări având ca obiect prelungirea Perioadei de Garanție, Beneficiarul va prezenta și justifica noua Perioadă de Garanție rezultată în urma Revendicării.

În cazul în care Beneficiarul solicită compensații financiare, acestea vor fi prezentate în mod detaliat, inclusiv în ceea ce privește temeiul contractual al acestora.

Beneficiarul va menționa în mod clar în baza căror subclauze a transmis Revendicarea pentru prelungirea Perioadei de Garanție și/sau compensațiile financiare. În caz contrar, Revendicarea va fi respinsă în conformitate cu prevederile subclauzei 69c.1 [Admiterea/respingerea în principiu de către Supervisor a Revendicării] și Beneficiarul este decăzut din dreptul de a primi orice prelungire a Perioadei de Garanție sau compensații financiare ca urmare a evenimentului sau situației care face obiectul Revendicării.

(ii) Perioada de 30 de zile pentru transmiterea detaliilor poate fi extinsă doar la solicitarea Beneficiarului și cu aprobarea Supervisorului. Beneficiarul are dreptul de a transmite detaliile după expirarea acestui termen doar dacă prezintă motive justificate privind imposibilitatea transmiterii detaliilor Revendicării în acest termen. Motivele prezentate de Beneficiar nu pot viza situații sau evenimente aflate sub controlul Beneficiarului sau care implică vina Beneficiarului.

În situația în care Supervisorul:

(a) nu aprobă solicitarea Beneficiarului de a prelungi termenul de transmitere a detaliilor; sau

(b) nu este de acord cu motivele prezentate, sau

(c) nu răspunde în termen de 5 zile de la transmiterea solicitării Beneficiarului,

Beneficiarul poate să emită o notificare de dezacord în termen de 10 zile, în conformitate cu prevederile prezentei clauze, caz în care se vor aplica prevederile clauzei 70 [Dispute și arbitraj]. Conținutul notificării de dezacord este menționat în subclauza 69c.5 [Notificarea de dezacord]. În vederea soluționării Revendicării, Beneficiarul poate face uz de prevederile clauzei 70 [Dispute și arbitraj]. În situația în care nu este emisă nicio notificare de dezacord în acest termen, Beneficiarul este decăzut din dreptul de a primi orice prelungire a Perioadei de Garanție sau compensații financiare ca urmare a evenimentului sau situației care face obiectul Revendicării;

(iii) În situația în care Beneficiarul nu transmite detaliile în termenul de 30 de zile sau în termenul aprobat de Supervisor, atunci Beneficiarul este decăzut din dreptul de a solicita prelungirea Perioadei de Garanție sau orice compensații financiare Antreprenorului ca urmare a evenimentului sau situației care face obiectul Revendicării;

(iv) Dacă evenimentul sau situația este în derulare sau este un eveniment sau o situație continuă, Beneficiarul va actualiza detaliile Revendicării la fiecare 30 de zile. În situația în care Beneficiarul nu transmite detaliile în termenul de 30 de zile, se vor aplica prevederile paragrafului (iii) din prezenta subclauză.

Termenul de 30 de zile pentru transmiterea detaliilor poate fi prelungit doar în conformitate cu prevederile paragrafului (ii) din prezenta subclauză.

La încheierea evenimentului sau situației, Beneficiarul va transmite detaliile finale în termen de 30 de zile. În cazul în care Beneficiarul nu transmite detaliile în termenul de 30 de zile, se vor aplica prevederile paragrafului (iii) din prezenta subclauză.

Termenul de 30 de zile pentru transmiterea detaliilor finale poate fi prelungit doar în conformitate cu prevederile paragrafului (ii) din prezenta subclauză.

(v) După transmiterea detaliilor (finale) în conformitate cu prevederile acestei subclauze se vor aplica prevederile clauzei 69c [Decizia Supervisorului].

Clauza 69c. Decizia Supervisorului

69c.1. Admiterea/respingerea în principiu de către Supervisor a Revendicării

După primirea detaliilor (finale) ale unei Revendicări, Supervisorul va:

(a) verifica dacă prevederile Contractului în legătură cu notificarea Revendicării și a detaliilor acesteia, precum și conținutul Revendicării au fost respectate; și

(b) verifica dacă există un merit contractual în baza subclauzelor menționate în Revendicare.

În cazul în care sunt îndeplinite condițiile prevăzute la punctele (a) și (b) de mai sus, Supervizorul va admite în principiu Revendicarea în termen de 30 de zile de la primirea detaliilor (finale) și se va aplica subclauza 69c.2 [Decizia Supervizorului].

În cazul în care una dintre condițiile prevăzute la punctele (a) și (b) de mai sus nu este îndeplinită, Supervizorul va emite o notificare motivată de respingere în principiu a Revendicării, în termen de 30 de zile de la primirea detaliilor (finale). În acest caz, oricare dintre Părți poate să emită o notificare de dezacord în termen de 10 zile de la primirea notificării, în conformitate cu prevederile prezentei subclauze și ale subclauzei 69c.5 [Notificarea de dezacord], caz în care se vor aplica prevederile clauzei 70 [Dispute și arbitraj]. În situația în care nu este emisă nicio notificare de dezacord în acest termen, Părțile au decăzut din dreptul de a primi orice prelungire de termen sau compensații financiare ca urmare a evenimentului sau situației care face obiectul Revendicării.

Dacă Supervizorul nu emite o notificare privind admiterea/respingerea în principiu a Revendicării în termen de 30 de zile de la primirea detaliilor (finale), se consideră că Revendicarea a fost respinsă în principiu. În acest caz, oricare dintre Părți poate să emită o notificare de dezacord în conformitate cu prevederile prezentei subclauze și ale subclauzei 69c.5 [Notificarea de dezacord] în termen de 10 zile de la expirarea acestui termen, în conformitate cu prevederile prezentei subclauze, caz în care se vor aplica prevederile clauzei 70 [Dispute și arbitraj]. În situația în care nu este emisă nicio notificare de dezacord în acest termen, Părțile au decăzut din dreptul de a primi orice prelungire de termen sau compensații financiare ca urmare a evenimentului sau situației care face obiectul Revendicării.

Orice notificare emisă de Supervizor privind admiterea/respingerea în principiu a Revendicării emisă după expirarea termenului de 30 de zile nu produce niciun efect.

69c.2. Decizia Supervizorului

În cazul în care Supervizorul a emis o notificare privind admiterea în principiu a Revendicării, sau ori de câte ori este prevăzut în Contract că Supervizorul va Decide sau va emite o Decizie într-o privință, Supervizorul în termen de 30 de zile de la admitere în principiu a Revendicării, respectiv de la momentul când problema este supusă Supervizorului, va emite o Decizie prin parcurgerea etapelor prevăzute mai jos.

(a) Perioada de consultare

În termen de 15 zile de la admitere în principiu a Revendicării, respectiv de la momentul când problema este supusă Supervizorului sau în termenul convenit de Beneficiar și Antreprenor, Supervizorul va avea consultări cu Părțile, împreună și/sau separat, cu scopul de a ajunge la un acord. După încheierea perioadei de consultări și în cazul în care mai există elemente asupra cărora nu s-a ajuns la un acord, pentru aceste elemente se vor aplica prevederile punctului (b) din această subclauză.

În cazul în care o Parte sau ambele Părți nu participă la consultări, se va considera că a fost respectată procedura privind consultarea și se vor aplica prevederile punctului (b) din această subclauză.

(b) Decizia

Supervizorul va emite Decizia pentru elementele asupra cărora nu s-a ajuns la un acord între Părți în termen de 15 zile de la încheierea perioadei de consultări. Decizia trebuie să cuprindă și motivarea. Decizia Supervizorului va face referire în mod separat la impactul asupra perioadei de timp (dacă există) și la compensații financiare (dacă există). Decizia va fi transmisă imediat (în ziua în care este emisă) Beneficiarului și Antreprenorului.

În cazul în care una dintre Părți nu este de acord cu Decizia emisă de Supervizor, oricare dintre Părți va putea emite, către cealaltă Parte, o notificare de dezacord în conformitate cu prevederile prezentei subclauze și ale subclauzei 69c.5 [Notificarea de dezacord] în termen de 10 zile de la data transmiterii Deciziei. Se vor aplica prevederile clauzei 70 [Dispute și arbitraj], în vederea soluționării problemei pentru care Supervizorul a emis o Decizie.

În cazul în care nu este emisă nicio notificare de dezacord în acest termen, Decizia emisă este finală și obligatorie pentru Părți, care o vor pune în aplicare fără întârziere. În cazul în care o Parte refuză să respecte Decizia Supervizorului devenită finală și obligatorie, cealaltă Parte poate acționa refuzul direct în arbitraj conform prevederilor clauzei 70 [Dispute și arbitraj].

În cazul în care Supervizorul nu emite o Decizie în perioada de timp menționată în cadrul punctului (b) al prezentei subclauze, oricare dintre Părți va putea emite o notificare de dezacord în conformitate cu prevederile prezentei subclauze și a subclauzei 69c.5 [Notificarea de dezacord] în termen de 10 zile de la expirarea termenului de emisie a Deciziei. Orice Decizie emisă de Supervizor după expirarea termenului contractual nu produce niciun efect. Oricare dintre Părți va putea recurge la prevederile clauzei 70 [Dispute și arbitraj], în vederea soluționării problemei pentru care Supervizorul ar fi trebuit să emită o Decizie.

În cazul în care nu este emisă Decizia Supervizorului în termenul aferent Deciziei și nicio notificare de dezacord nu este emisă în termenul aferent notificării de dezacord, Părțile sunt decăzute din dreptul de a primi orice prelungire de termen sau compensații financiare în legătură cu problemele pentru care s-a cerut Decizia Supervizorului.

69c.3. Punerea în aplicare a Deciziei Supervizorului privind Revendicarea Antreprenorului

i. Punerea în aplicare a Deciziei privind prelungirea Duratei de Execuție

Dacă Supervizorul a emis o Decizie în conformitate cu prevederile subclauzei 69c.2 [Decizia Supervizorului] pentru acordarea unei prelungiri a Duratei de Execuție, Decizia este obligatorie pentru Părți, iar Părțile agreează și confirmă în mod expres că respectarea în mod corespunzător a Deciziei Supervizorului reprezintă o obligație contractuală a

fiecăreia dintre Părți, cu următoarele mențiuni: dacă una dintre Părți refuză să accepte Decizia Supervizorului prin transmiterea unei notificări de dezacord potrivit subclauzei 69c.2 [Decizia Supervizorului] și subclauzei 69c.5 [Notificarea de dezacord], nu se vor aplica daune-interese moratorii pentru perioada de timp stabilită de Supervizor, până la emiterea unui acord sau a unei sentințe finale și obligatorii pentru Părți în conformitate cu prevederile clauzei 70 [Dispute și arbitraj].

ii. Punerea în aplicare a compensațiilor financiare

Cu excepția unui alt acord între Părți, dacă Supervizorul a emis o Decizie în conformitate cu prevederile subclauzei 69c.2 [Decizia Supervizorului] pentru plata unor costuri suplimentare către Antreprenor, Decizia este obligatorie și va fi aplicată imediat de către Părți doar pentru acele costuri care sunt aferente proiectării și execuției lucrărilor. Părțile agreează și confirmă în mod expres că respectarea în mod corespunzător a Deciziei Supervizorului în legătură cu aceste elemente reprezintă o obligație contractuală a fiecăreia dintre Părți, cu următoarele mențiuni:

(a) Dacă Beneficiarul refuză (explicit sau implicit) să plătească conform Deciziei Supervizorului costurile suplimentare referitoare la proiectarea și executarea lucrărilor și/sau Supervizorul refuză (explicit sau implicit) să certifice la plată acele articole din Decizia sa privind proiectarea și execuția lucrărilor, Antreprenorul poate să suspende execuția Lucrărilor în conformitate cu prevederile subclauzei 38.2 și, după trei notificări adresate Beneficiarului, să rezilieze Contractul potrivit prevederilor clauzei e [Rezilierea de către Antreprenor].

(b) Antreprenorul poate, în termen de 90 de zile de la transmiterea Situației de Lucrări în care sunt incluse lucrările aferente Deciziei Supervizorului, cu condiția să nu fi primit plata aferentă, să transmită o notificare de dezacord în conformitate cu prevederile subclauzei 69c.5 [Notificarea de dezacord]. În acest caz Antreprenorul poate acționa refuzul punerii în aplicare a Deciziei Supervizorului în arbitraj doar pentru costurile aferente proiectării și execuției lucrărilor Decise de Supervizor.

69c.4. Punerea în aplicare a Deciziei Supervizorului privind Revendicarea Beneficiarului

Dacă Supervizorul a emis o Decizie în conformitate cu prevederile subclauzei 69c.2 [Decizia Supervizorului], Decizia este obligatorie pentru Părți, iar Părțile agreează și confirmă în mod expres că respectarea în mod corespunzător a Deciziei Supervizorului reprezintă o obligație contractuală a fiecăreia dintre Părți, până când este revizuită, dacă este revizuită, prin soluționare amiabilă sau arbitraj în conformitate cu prevederile clauzei 70 [Dispute și arbitraj].

69c.5. Notificarea de dezacord

Notificarea de dezacord va fi transmisă de o Parte către cealaltă Parte, în condițiile și în termenele prevăzute în prezenta clauză. Notificarea de dezacord va conține cel puțin următoarele:

- (a) precizarea subclauzei în baza căreia a fost emisă;
- (b) descrierea elementelor și/sau circumstanțelor care sunt în dezacord;
- (c) motivele pentru care a fost emisă notificarea.

În cazul în care notificarea de dezacord nu a fost emisă în termenele stabilite în Contract, notificarea este nulă și nu produce niciun efect.

După emiterea unei notificări de dezacord se vor aplica prevederile clauzei 70 [Dispute și arbitraj].

Clauza 70. Dispute și arbitraj

70.1. Dispute

Se consideră că a intervenit o dispută între Părți de la data la care o Parte transmite către cealaltă Parte o notificare de dezacord potrivit prevederilor subclauzei 69c.5 [Notificarea de dezacord] sau, în cazul oricăror altor dispute pentru care Condițiile Contractuale nu prevăd emiterea unei notificări de dezacord, de la data la care o Parte notifică cealaltă Parte cu privire la o dispută.

70.2. Soluționare amiabilă

În cazul oricărei dispute, ambele Părți vor încerca să soluționeze disputa pe cale amiabilă, înainte de începerea arbitrajului sau a procesului în fața instanței de judecată. Părțile pot agreea să recurgă la soluționarea disputei în mod direct sau prin intermediul unui mediator.

În cazul în care oricare dintre Părți refuză soluționarea disputei pe cale amiabilă prin intermediul unui mediator și Părțile nu ajung la o soluționare amiabilă a disputei în mod direct, oricare dintre Părți poate recurge la soluționarea disputei prin intermediul arbitrajului sau prin intermediul instanței de judecată, dar nu mai devreme de 90 de zile de la data Deciziei Supervizorului.

În cazul în care Părțile recurg la soluționarea disputei pe cale amiabilă prin intermediul unui mediator, oricare dintre Părți poate recurge la soluționarea disputei prin intermediul arbitrajului sau prin intermediul instanței de judecată în termen de 30 de zile de la transmiterea de către oricare dintre Părți a unei notificări către cealaltă Parte prin care renunță la soluționarea disputei pe cale amiabilă prin intermediul unui mediator, dar nu mai devreme de 90 de zile de la data Deciziei Supervizorului.

În cazul în care nu a fost emisă o Decizie a Supervizorului, Părțile au obligația de a soluționa disputa apărută pe cale amiabilă în mod direct sau prin intermediul unui mediator înainte de începerea arbitrajului sau a procesului în fața instanței de judecată. Arbitrajul sau procesul în fața instanței de judecată poate începe în termen de 90 de zile de la încheierea procedurii de mediere sau negociere directă.

70.2¹ Modalitatea de soluționare a disputelor, prin instanțele de drept comun sau prin intermediul arbitrajului, va fi prevăzută de către Beneficiar în documentația de atribuire.

70.3. Arbitraj

Exceptând cazurile în care disputele se soluționează pe cale amiabilă, potrivit subclauzei 70.2 [Soluționare amiabilă], orice dispută rezultată din prezentul Contract sau în legătură cu acesta se soluționează prin arbitraj, potrivit regulilor de procedură arbitrală ale Curții de Arbitraj Comercial Internațional de pe lângă Camera de Comerț și Industrie a României. Legea aplicabilă va fi cea stabilită la clauza 71 [Legea].

În legătură cu o Revendicare a Antreprenorului sau o Revendicare a Beneficiarului, oricare Parte poate recurge la soluționarea disputei prin intermediul arbitrajului în oricare din următoarele situații:

(a) există o Decizie a Supervizorului emisă în termenul corespunzător prevăzut de clauzele prezentului Contract, pentru care s-a transmis o notificare de dezacord în termenul corespunzător prevăzut de prezentul Contract, și au fost respectate prevederile aplicabile ale subclauzei 70.2 [Soluționare amiabilă]; sau

(b) Supervizorul nu a emis Decizia în termenul corespunzător prevăzut de clauzele prezentului Contract, iar o Parte a transmis o notificare de dezacord în termenul corespunzător prevăzut de prezentul Contract, și au fost respectate prevederile aplicabile ale subclauzei 70.2 [Soluționare amiabilă];

(c) În condițiile prezentului Contract, s-a transmis o notificare de dezacord în conformitate cu prevederile subclauzei 69c.5 [Notificarea de dezacord], și au fost respectate prevederile aplicabile ale subclauzei 70.2 [Soluționare amiabilă];

(d) disputa are ca obiect nerespectarea de către oricare dintre Părți a unei Decizii a Supervizorului care este finală și obligatorie. În acest caz, oricare dintre Părți poate alege să acționeze doar refuzul în arbitraj, fără a lua în considerare prevederile subclauzei 70.2 [Soluționare amiabilă];

(e) disputa are ca obiect nerespectarea de către oricare dintre Părți a prevederilor obligatorii pentru Părți a unei Decizii a Supervizorului potrivit prevederilor subclauzei 69c.3 [Punerea în aplicare a Deciziei Supervizorului privind Revendicarea Antreprenorului] sau 69c.4 [Punerea în aplicare a Deciziei Supervizorului privind Revendicarea Beneficiarului]. În acest caz, oricare dintre Părți poate alege să acționeze doar refuzul în arbitraj, fără a lua în considerare prevederile subclauzei 70.2 [Soluționare amiabilă];

Disputele care nu au în vedere o revendicare a Antreprenorului sau o revendicare a Beneficiarului se soluționează prin intermediul arbitrajului, cu respectarea prevederilor subclauzei 70.2 [Soluționare amiabilă].

Arbitrul (arbitrii) va/vor avea autoritate deplină de a accesa, analiza și revizui orice certificat, Decizie, instrucțiune, opinie sau evaluare făcută de Supervizor, relevantă pentru soluționarea disputei. Supervizorul nu va putea fi împiedicat de a fi convocat drept martor și a oferi dovezi în fața arbitrului (arbitrilor) referitoare la orice problemă care să aibă relevanță în dispută.

Niciuna dintre Părți nu va fi limitată în acțiunile sale legale în fața arbitrului (arbitrilor) la dovezile sau argumentele prezentate anterior Supervizorului în vederea obținerii unei decizii sau la motivele prezentate în notificarea de dezacord. Orice Decizie a Supervizorului se va accepta ca probă în procesul de arbitraj.

Prin excepție de la prevederile prezentei subclauze, în condițiile în care Beneficiarul a prevăzut în documentația de atribuire modalitatea de soluționare a disputelor prin intermediul instanțelor de drept comun, se vor aplica prevederile subclauzei 70.6 [Instanțele de drept comun]

70.4. Numirea arbitrilor și numărul acestora

Cu excepția cazului în care este prevăzut altfel în Acordul Contractual, disputele se soluționează de trei arbitri. Numirea arbitrului sau a arbitrilor se realizează potrivit regulilor de procedură arbitrală ale Curții de Arbitraj Comercial Internațional de pe lângă Camera de Comerț și Industrie a României.

70.5. Locul și limba în care se va desfășura arbitrajul

Cu excepția cazului în care este prevăzut altfel în Acordul Contractual, locul arbitrajului va fi București și arbitrajul va fi condus în limba română.

70.6 Instanțele de drept comun

Exceptând cazurile în care disputele se soluționează pe cale amiabilă, potrivit subclauzei 70.2 [Soluționare amiabilă], în aplicarea prevederilor art. 53 alin. (1¹) din Legea nr. 101/2016 privind remediile și căile de atac în materie de atribuire a contractelor de achiziție publică, a contractelor sectoriale și a contractelor de concesiune de lucrări și concesiune de servicii, precum și pentru organizarea și funcționarea Consiliului Național de Soluționare a Contestațiilor, cu modificările și completările ulterioare, procesele și cererile care decurg din executarea contractelor administrative, precum și cele care decurg din rezilierea, rezoluțiunea, denunțarea unilaterală sau încetarea anticipată a contractelor de achiziție publică se soluționează în primă instanță, de urgență și cu precădere, de către secția civilă a tribunalului în circumscripția căruia se află sediul autorității contractante, dacă o astfel de modalitate a fost prevăzută de Beneficiar în documentația de atribuire.

Clauza 71. Legea

71.1. Cu excepția cazului în care este prevăzut altfel în Acordul Contractual, Contractul va fi guvernat de legea română.

CONTROL ȘI AUDIT

Clauza 72. Control și audit

72.1. Antreprenorul va permite tuturor organelor de verificare și control abilitate să verifice, prin examinarea documentelor sau prin verificare la fața locului, implementarea Contractului și, dacă este necesar, să efectueze un audit financiar-contabil complet, punând la dispoziție documentele contabile și orice alt document relevant privind finanțarea Contractului, conform procedurilor stabilite de legislația română relevantă și, în cazul proiectelor finanțate din fonduri nerambursabile ale bugetului Uniunii Europene și/sau din fonduri ale Instituțiilor Financiare, de legislația europeană și română pentru protecția intereselor financiare ale Uniunii Europene împotriva neregulilor, fraudelor sau a altor abateri de la legislația aplicabilă, respectiv procedurilor stabilite de Instituțiile Financiare. Aceste verificări pot avea loc într-o perioadă de până la 7 ani după efectuarea plății finale.

În acest scop, Antreprenorul va permite accesul neîngrădit al reprezentanților organelor de verificare și control abilitate pe Șantier sau în locurile în care Antreprenorul își desfășoară activitatea, inclusiv la sistemele sale informatice și la toate documentele aferente proiectului și la baza de date privind managementul tehnic și financiar-contabil al proiectului și va lua toate măsurile necesare pentru a înlesni activitatea acestor organe de verificare și control. Accesul acordat reprezentanților organelor de verificare și control se va face pe baza confidențialității cu privire la terțele părți, fără încălcarea Legii. Documentele vor fi disponibile pentru a facilita examinarea acestora, iar Antreprenorul va informa Beneficiarul privind localizarea documentelor.

Antreprenorul garantează faptul că drepturile organelor de verificare și control de a efectua auditări, controale și verificări, vor fi aplicabile în aceeași măsură, în condițiile și în conformitate cu regulile prevăzute de această clauză, tuturor Subcontractanților sau oricăror persoane care desfășoară/au desfășurat/vor desfășura, direct sau indirect, activități pentru Antreprenor în legătură cu Contractul.

Beneficiar

C.N.A.I.R. S.A prin D.R.D.P. IAȘI

Antreprenor

CONDIȚIILE SPECIFICE
PENTRU CONTRACTUL DE ELABORARE PROIECT TEHNIC, PROIECT PENTRU AUTORIZAREA
EXECUTĂRII LUCRĂRILOR, ASISTENȚĂ TEHNICĂ ȘI EXECUȚIE LUCRĂRI

pentru obiectivului de investiții

„MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 – KM 60+000 JITIA – BIȘOCA ȘI POD NOU PESTE RÂUL RÂMNICU
SĂRAT LA KM 53+300”

Etapa II – Modernizare drum

Aceste Condiții Speciale, denumite și Condiții Specifice, privind contractele de proiectare și execuție de lucrări, completează, clarifică, amendează sau instituie excepții de aplicabilitate de la Condițiile Generale de Contract. Prevederile clauzelor neschimbate de prezentele Condiții Speciale sunt valabile în forma dată de Condițiile Generale. În cazul unor neconcordanțe între Condițiile Speciale și Condițiile Generale, primează prevederile Condițiilor Speciale. În cazul oricărei contradicții sau neconcordanțe între Condițiile Speciale și Acordul Contractual, primează prevederile Acordului Contractual. Numerotarea clauzelor Condițiilor Speciale nu este consecutivă, ci corespunde sau completează numerotarea Condițiilor Generale.

Clauza și subclauza	Subiectul
Clauza 5 - Supervizorul și reprezentantul Supervizorului	
5.1	Sarcinile Supervizorului
<p>Subclauza 5.1 se completează cu următoarele prevederi:</p> <p>(1) Supervizorul va avea responsabilitățile prevăzute în Contract. Cu excepția cazurilor expres prevăzute în Contract, Supervizorul nu va fi autorizat să-l elibereze pe Antreprenor de oricare din obligațiile sale prevăzute în Contract.</p> <p>(2) Supervizorul are următoarele sarcini principale:</p> <ul style="list-style-type: none">a) emite Ordine Administrative către Antreprenor;b) emite Ordinul Administrativ de începere;c) emite Ordine Administrative de Modificare către Antreprenor în conformitate cu prevederile contractuale;d) verifică, acceptă sau respinge Programul de Execuție al Antreprenorului, inclusiv existența fizică a resurselor necesare îndeplinirii programului transmis;e) aprobă sau respinge motivat documentația de proiectare elaborată de către Antreprenor;f) verifică ritmul execuției Lucrărilor;g) verifică respectarea calității Echipamentelor și Materialelor și metodele de punere în operă a acestora;h) respinge Echipamentele, Materialele sau Lucrările care se dovedește a nu fi în conformitate cu prevederile Contractului;i) pe parcursul Duratei de Execuție, aprobă orice persoană juridică, orice furnizor de bunuri/materiale, orice prestator de servicii, orice subcontractant, orice societate comercială/persoană fizică care închiriază utilaje, care realizează activități în și pe Șantier sau care execută lucrări și prestează servicii pentru realizarea Lucrărilor numai cu acordul, în prealabil, al Beneficiarului.j) participă la efectuarea testelor și la verificarea lucrărilor ajunse în faze determinante;k) măsoară cantitățile de lucrări real executate;l) se asigură de corectitudinea datelor și detaliilor din Jurnalul de Șantier;m) emite Modificări în conformitate cu prevederile Contractului;n) emite Certificate de Plată în conformitate cu prevederile Contractului;o) emite Certificatul Final de Plată în conformitate cu prevederile Contractului;p) emite Decizii în conformitate cu prevederile Contractului;q) analizează Revendicările Antreprenorului și ale Beneficiarului;r) asistă Beneficiarul în cadrul procedurii de Recepție la Terminarea Lucrărilor și de Recepție Finală;s) asigură evidența Registrului de Ordine Administrative emise;t) se va considera ca Supervizorul acționează în numele Beneficiarului de fiecare dată când îndeplinește sarcini sau exercită autoritatea atribuită sau implicată de Contract;u) orice aprobare, verificare, certificat, consimțământ, examinare, inspecție, instrucție, notificare, propunere, cerere, test sau alte acțiuni similare întreprinse de supervizor (inclusiv absența obiecțiunilor) nu vor absolvii Antreprenorul de nicio responsabilitate pe care o are potrivit prevederilor Contractului inclusiv responsabilitatea pentru erori, omisiuni, discrepanțe și neconformități;v) se asigură că execuția lucrărilor are loc cu respectarea tuturor Cerințelor Beneficiarului conform H.G. 395/2016 art. 147 alin (2) „În cazul în care, pe parcursul executării contractului de achiziție publică/acordului-	



cadru, se constată că anumite elemente ale propunerii tehnice sunt inferioare sau nu corespund cerințelor prevăzute în caietul de sarcini, prevalează prevederile caietului de sarcini.”

Supervizorul nu va avea autoritatea de a modifica Contractul.

Supervizorul poate să-și exercite autoritatea atribuită conform prevederilor Contractului de Supervizare și cea implicată de executarea Contractului. Dacă pentru anumite atribuții Supervizorul trebuie să obțină aprobarea Beneficiarului înainte de a-și exercita autoritatea, atribuțiile respective vor fi cele specificate în Contractul de Supervizare.

Clauza 8 - Furnizarea Documentelor Beneficiarului

8.2 Calendar pentru furnizarea unui exemplar complet al tuturor Documentelor Beneficiarului

Subclauza 8.2 se completează cu următoarele prevederi:

Cu excepția situației când este prevăzut un alt calendar în Condițiile Speciale, în termen de 10 zile de la semnarea Contractului, Beneficiarul/Supervizorul va transmite Antreprenorului, gratuit, un exemplar complet al studiului de fezabilitate întocmit pentru proiectarea și execuția Lucrărilor, precum și al tuturor Documentelor Beneficiarului relevante pentru proiectarea și execuția Lucrărilor sau va confirma că studiul de fezabilitate complet și toate aceste Documente au fost furnizate ca parte a documentației de atribuire

Clauza 9 - Acces pe Șantier

9.1 Termene și sectoare pentru punerea la dispoziție a Șantierului

Subclauza 9.1 se completează cu următoarele prevederi:

Beneficiarul va asigura Antreprenorului accesul pe Șantier și va pune Șantierul la dispoziția acestuia în termen de maxim 10 zile de la data de începere a lucrărilor. Beneficiarul va acorda Antreprenorului dreptul de acces pe șantier și punerea în posesia acestuia astfel încât să se realizeze lucrările ce fac obiectul prezentului Contract cu respectarea Duratei de Executie a Lucrarilor.

Antreprenorul va fi singurul responsabil pentru a-și asigura orice drept de acces și posesia pentru orice suprafața de teren suplimentară față de locurile în care vor fi executate Lucrarile Permanente. Aceste suprafețe suplimentare cuprind locuri necesare pentru Lucrarile Provizorii, drumuri de acces și organizarea de șantier a Antreprenorului.

Suprafețele pentru Lucrari Provizorii a caror poziționare este în afara zonei afectate de lucrările Acordului Contractual trebuie asigurate de către Antreprenor pe cheltuiala acestuia, dar trebuie considerate ca parte a șantierului.

Antreprenorul va permite desfășurarea unui trafic fluent de vehicule și persoane, în toate condițiile climatice pentru public, pe toate drumurile asociate cu sau afectate de Contract și de asemenea pentru proprietari sau locatari ai proprietăților învecinate, cât și pentru proprietari de utilități și operatori/furnizori de servicii utilitare pe durata executării Lucrarilor.

9.2 Accesul pe Șantier a altor persoane

Subclauza 9.2 se completează cu următoarele prevederi:

Antreprenorul se obligă să permită accesul necesar reprezentanților beneficiarului și a altor instituții cu rol de verificare și control pe șantierele sau în locurile în care Antreprenorul își desfășoară activitatea, incluzând sistemele sale informatice, precum și toate documentele și baza de date privind managementul tehnic și financiar al proiectului și se vor lua toate măsurile necesare pentru a le ușura activitatea. Accesul dat acestor reprezentanți se va face pe baza confidențialității cu respectarea terților, fără prejudicierea obligațiilor legilor publice al cărui subiect de drept sunt. Documentele trebuie să fie accesibile și îndosariate pentru a facilita examinarea lor, iar Antreprenorul trebuie să informeze Beneficiarul privind locația lor exactă.

Antreprenorul garantează că drepturile acestor reprezentanți de a executa auditări, controale și verificări vor fi aplicabile în aceeași măsură, având aceleași condiții și în conformitate cu aceleași reguli, tuturor terților, subantreprenorilor implicați în contract.

Clauza 10 - Autorizații și asistență privind Legea

10.1 Responsabilități privind autorizația de construire

Subclauza 10.1 se modifică după cum urmează:

Antreprenorul va obține și/sau va reactualiza în numele Beneficiarului Certificatul de Urbanism și toate avizele și acordurile solicitate prin Certificatul de Urbanism emis pentru "autorizație de construire" și va fi responsabil pentru obținerea și menținerea în valabilitate a avizelor/acordurilor/certificatelor necesare pe parcursul derulării lucrărilor.

Antreprenorul, în cazul necesității revizuirii actului de reglementare în domeniul protecției mediului sau în cazul necesității obținerii Acordului de Mediu, va elabora documentația necesară obținerii pentru a reflecta proiectul final al Lucrărilor având obligația întocmirii studiilor solicitate de autoritatea competentă pentru protecția mediului cu respectarea legislației de mediu în vigoare.

Antreprenorul va fi responsabil de revizuirea actului de reglementare în domeniul protecției mediului/acordului de mediu emis de către autoritatea competentă pentru protecția mediului ori de câte ori este necesar și elaborarea documentațiilor specifice, la apariția oricăror modificări ale proiectului sau alte modificări/actualizări legislative, astfel încât soluțiile prevăzute în proiect să se regasească în cadrul actului de reglementare în domeniul protecției mediului. Antreprenorul va despăgubi Beneficiarul pentru orice întârziere în obținerea și/sau reactualizarea acordurilor și avizelor solicitate prin Certificatul de Urbanism sau prin actul de reglementare în domeniul mediului.

Antreprenorul va fi responsabil cu obținerea tuturor studiilor de specialitate și întocmirea oricărei documentații tehnice în vederea obținerii Autorizației de Construire sau actului de reglementare în domeniul mediului, conform prevederilor legale în vigoare precum și ca urmare a solicitărilor din partea autorității emitente. Antreprenorul va face toate demersurile necesare pentru obținerea Autorizației de Construire și a oricărei Autorizații de Demolare necesare executării Lucrărilor inclusiv cele de elaborare a tuturor documentelor necesare pentru obținerea autorizației. De asemenea Antreprenorul va fi responsabil pentru obținerea altor autorizații de construire/demolare, inclusiv pentru organizarea de șantier și va întocmi orice documentații ce se vor depune la autoritățile locale, după caz.

Pentru emiterea Autorizației de Construire, Antreprenorul va depune la Beneficiar documentația completă și aprobată de către Supervisor pentru autorizarea lucrărilor de construire/Proiectul pentru Autorizarea executării lucrărilor de Construire întocmit în conformitate cu prevederile Legii 50/1991 cu modificările și completările ulterioare, și cuprevederile H.G. nr. 907 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, în vederea analizării, aprobării și transmiterii acesteia către autoritatea emitentă (Ministerul Transporturilor).

Antreprenorul va întreprinde toate diligențele necesare pentru ca Beneficiarul să obțină și, după caz, să prelungească autorizația de construire necesară pentru Lucrările Permanente proiectate de către Antreprenor în conformitate cu prevederile Contractului. De asemenea, pentru aceste Lucrări, Antreprenorul va obține, în numele Beneficiarului, toate aprobările și avizele conexe necesare pentru a iniția și executa această parte de Lucrări.

Beneficiarul va putea delega Antreprenorului atributul de depunere în numele acestuia a documentației necesare obținerii Autorizației de Construire direct la Emitentul Autorizației. Antreprenorul își va asuma modificările/completările/sustinerea documentației direct cu Emitentul Autorizației, Beneficiarul asigurând în acest sens asistența rezonabilă și întregul sprijin.

Antreprenorul trebuie să se asigure că va menține în valabilitate autorizația de construire necesară pentru Lucrările Permanente proiectate de către Antreprenor în conformitate cu prevederile Contractului, odata obținută.

Antreprenorul va transmite toate înștiințările, va plăti toate taxele, cote și tarife, va pregăti toată documentația necesară și va obține toate autorizațiile, avizele, acordurile, licențele și aprobările în conformitate cu Legile în vigoare pentru proiectarea, execuția și terminarea Lucrărilor și remedierea oricăror defecțiuni. Antreprenorul va obține și autorizațiile aferente Lucrărilor Provizorii. Antreprenorul va despăgubi Beneficiarul și îl va proteja împotriva consecințelor datorate neîndeplinirii acestor obligații.

Clauza 19 - Proiectarea de către Antreprenor

19.2

Modalități și calendarul de aprobare a proiectării elaborate de către Antreprenor

Subclauza 19.2 se modifica și va avea următorul conținut:

Prevederile definite în continuare în prezenta subclauză se aplică pentru orice fază sau element de proiectare elaborat de către Antreprenor.

Antreprenorul va transmite Supervisorului documentația aferentă proiectului, verificată de către conform legislației în vigoare, împreună cu o declarație privind conformitatea proiectului elaborat de el cu caracteristicile și prevederile stabilite în Cerințele Beneficiarului.

În cazul în care proiectul elaborat de către Antreprenor prezintă unele devieri sau diferențe față de Cerințele Beneficiarului sau față de prevederile din Oferta tehnică, altele decât diferențe sau devieri rezultând din erori



identificate în Cerințele Beneficiarului și notificate de către Antreprenor, aceste diferențe sau devieri vor fi considerate a fi propuneri de Modificare inițiate de către Antreprenor în conformitate cu prevederile subclauzei 37.11.

Pentru transmiterea la Supervisor a acestor documentații, verificate conform legislației în vigoare, Antreprenorul va respecta termenele stabilite în Cerințele Beneficiarului privind predarea Documentației tehnice (Proiectul) pentru autorizarea execuției lucrărilor de construire (PAC) și/sau a Proiectului Tehnic de execuție.

Supervisorul va aproba sau va respinge motivat documentația elaborată de Antreprenor în termen de 10 zile de la primire. Acest termen va include și orice perioade necesare de consultări între Supervisor și Beneficiar, analiză și aprobare de către Beneficiar sau alte entități. Documentația elaborată de Antreprenor nu se consideră aprobată în lipsa existenței avizului CTE din cadrul CNAIR SA, chiar dacă Supervisorul a aprobat-o.

În cazul în care Supervisorul respinge motivat proiectul elaborat de Antreprenor, acesta va trata în mod corespunzător comentariile primite în documentația aferentă proiectului și va retransmite documentația astfel corectată Supervisorului spre aprobare.

Dacă Supervisorul întârzie nejustificat aprobarea proiectului elaborat de către Antreprenor, cu excepția cazului în care aprobarea acestui proiect ar reprezenta o Modificare, și dacă Antreprenorul înregistrează întârzieri și/sau se produc costuri suplimentare ca urmare a întârzierii Supervisorului, Antreprenorul va fi îndreptățit, cu condiția respectării prevederilor clauzei 69a [Revendicările Antreprenorului], la:

(a) prelungirea Duratei de Execuție pentru întârziere potrivit prevederilor clauzei 35 [Prelungirea Duratei de Execuție], dacă terminarea Lucrărilor este sau va fi întârziată, și

(b) plata Costurilor suplimentare, potrivit prevederilor clauzei 55 [Costuri suplimentare].

Clauza 24 - Interferențe cu traficul și căile de acces

Măsura în care pot fi afectate traficul și căile de comunicații

Subclauza 24.1 se completează cu urmatorul conținut:

Pe parcursul executării lucrărilor se vor respecta prevederile OG 43/1997 cu modificările și completările ulterioare, art 40, alin 1),2),3) și art 44.

Clauza 44 - Principii generale

44.1 Moneda sau monedele Contractului RON

Clauza 45 - Valoarea Contractului

45.4 Prevederile referitoare la măsurare și evaluare pentru părțile din Lucrări plătitabile conform cantităților furnizate sau lucrărilor efectuate și identificarea acestor părți.

Subclauza 45.4 se completează cu următoarele prevederi:

Lucrările vor fi măsurate de către supervisor și se vor verifica cu listele de cantități ale proiectului tehnic (elaborat în conformitate cu Cerințele Beneficiarului). Listele de cantități pe categorii de Lucrări vor conține pentru fiecare articol menționat prețul unitar. Valoarea însumată a articolelor (cantitate / preț unitar) din listele de cantități pentru fiecare categorie de Lucrări trebuie să fie cel mult egală cu valoarea prevăzută în Graficul de Plăți. De fiecare dată când supervisorul solicită măsurarea unei părți din Lucrare, se va transmite o înștiințare Reprezentantului Antreprenorului, care: (a) va participa sau va trimite cu promptitudine un reprezentant competent care să asiste supervisorul la efectuarea măsurătorilor, și (b) va furniza orice detalii solicitate de către supervisor.

Dacă Antreprenorul nu reușește să participe la întâlnire sau să trimită un reprezentant, măsurătorile făcute de către supervisor (sau în numele acestuia) vor fi acceptate ca fiind corecte.

Ori de câte ori este necesar ca Lucrările Permanente să fie măsurate pe baza înregistrărilor din documente, documentele vor fi pregătite de către supervisor. Antreprenorul va participa împreună cu supervisorul la examinarea și aprobarea documentelor și le vor semna după ce acestea vor fi acceptate de comun acord. Dacă Antreprenorul nu va participa, documentele vor fi considerate acceptate a fi corecte.

Pentru a fi acceptate la plata, documentele justificative privind cantitățile de lucrări realizate (măsurători, situații de lucrări) vor fi însoțite de documente care să ateste calitatea lucrărilor executate.

FORMULARE

**Elaborare Proiect Tehnic, Proiect pentru autorizarea executarii lucrarilor,
Asistenta Tehnica si Executie lucrari
„*MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 – KM 60+000 JITIA – BISOCA SI POD NOU
PESTE RAUL RAMNICU SARAT LA KM 53+300*”,
*ETAPA II – Modernizare drum***

GARANTIE DE PARTICIPARE

la procedura de atribuire a contractului:

.....
 Nr. _____ emisa in data de _____

Catre: Compania Nationala de Administrare a Infrastructurii Rutiere S.A. – DIRECTIA REGIONALA DE DRUMURI SI PODURI IASI

Adresa: ROMANIA, IASI, str. Gheorhe Asachi nr. 19, CP 700481

Cod Unic de Inregistrare 16054368

Numarul/ Referinta garantiei de participare: _____

Cu privire la procedura pentru atribuirea contractului _____,	
_____	(denumirea contractului de achizitie publica)
noi _____,	avand sediul inregistrat in _____,
(denumirea institutiei de credit)	(adresa institutiei de credit)
reprezentata prin _____,	in calitate de _____,
(nume, prenume)	(functie)
ne obligam in mod irevocabil si neconditionat fata de Compania Nationala de Administrare a Infrastructurii Rutiere S.A. – Directia Regionala de Drumuri si Poduri Iasi (C.N.A.I.R. S.A. – D.R.D.P. IASI), sa platim suma de	
(_____),	
(in litere si in cifre)	
la prima sa cerere scrisa, pe baza declaratiei acesteia cu privire la culpa Ofertantului.	
In cererea si in declaratia sa Compania Nationala de Administrare a Infrastructurii Rutiere S.A. – Directia Regionala de Drumuri si Poduri Iasi (C.N.A.I.R. S.A. – D.R.D.P. IASI), va preciza ca suma ceruta de ea si datorata ei este din cauza existentei uneia sau mai multora dintre situatiile urmatoare:	
a) Ofertantul _____ (numele complet, adresa si datele de identificare fiscala ale Ofertantului), (in cazul unei Asocieri, se va completa denumirea intregii Asocieri si se va mentiona reprezentata prin lidersi datele de identificare fiscala ale acestuia) si-a retras oferta in perioada de valabilitate a acesteia;	
b) Oferta sa fiind stabilita castigatoare, Ofertantul _____ (numele complet, adresa si datele de identificare fiscala ale Ofertantului), (in cazul unei Asocieri, se va completa denumirea intregii Asocieri si se va mentiona reprezentata prin lider si datele de identificare fiscala ale acestuia) nu a constituit garantia de buna executie.	
c) Oferta sa fiind stabilita castigatoare, Ofertantul _____ (numele complet, adresa si datele de identificare fiscala ale Ofertantului), (in cazul unei Asocieri, se va completa denumirea intregii Asocieri si se va mentiona reprezentata prin lidersi datele de identificare fiscala ale acestuia) a refuzat sa semneze contractul in perioada de valabilitate a ofertei.	
Plata se va face de catre noi in termenul mentionat in cererea de plata si fara nicio alta formalitate suplimentara din partea Compania Nationala de Administrare a Infrastructurii Rutiere SA – Directia Regionala de drumuri si Poduri Iasi.	
In scopul identificarii cererii dvs. de plata si a declaratiei mai sus mentionate, acestea ne vor fi transmise prin intermediul bancii dumneavoastra, care urmeaza sa certifice autenticitatea semnaturilor ce angajeaza legal institutia dumneavoastra.	

<p>Prezenta scrisoare de garantie de participare este valabila pana la data de _____ ("data de expirare"), data la care aceasta expira automat si in totalitate, indiferent daca pana la aceasta data originalul prezentei garantii ne este restituit sau nu si daca pana la aceasta data nu s-a primit la ghiseele noastre din partea Compania Nationala de Administrare a Infrastructurii Rutiere SA – Directia Regionala de drumuri si Poduri Iasi, nicio cerere scrisa de executare in conformitate cu termenii si conditiile specificate mai sus; aceasta garantie de participare devine, in mod automat, nula si neavenita dupa data expirarii, indiferent daca ne este sau nu restituita.</p>
<p>In situatia in care originalul prezentei scrisori de garantie ne este restituit inainte de data de expirare, in vederea anularii, aceasta va fi insotita de o adresa din partea Compania Nationala de Administrare a Infrastructurii Rutiere SA – Directia Regionala de Drumuri si Poduri Iasi conform careia noi.....(<i>numele si adresa institutiei de credit</i>) suntem eliberati de orice obligatie ce reiese din prezenta scrisoare de garantie.</p>
<p>De asemenea, daca Compania Nationala de Administrare a Infrastructurii Rutiere SA – Directia Regionala de drumuri si Poduri Iasi si Ofertantul sunt de acord sa prelungeasca perioada de valabilitate a garantiei de participare, aceasta se va realiza inainte de data expirarii cu acordul prealabil al institutiei de credit.</p>
<p>Aceasta garantie este supusa legilor din Romania si se va conforma Regulilor Uniforme privind Garantiile la Cerere, publicate cu numarul 758 de catre Camera Internationala de Comert, cu exceptia celor mentionate mai sus.</p>
<p>Legea aplicabila prezentei garantii de participare este legea romana.</p>
<p>Competente sa solutioneze orice disputa izvorata in legatura cu prezenta scrisoare de garantie de participare sunt instantele judecatoresti romane.</p>
<p>Parafata de Institutia de credit _____ in ziua _____ luna _____ anul _____ (<i>semnatura autorizata si stampila organismului care elibereaza aceasta garantie de participare</i>)</p>

ASIGURARE DE GARANTIE DE PARTICIPARE

la procedura de atribuire a contractului:

Emisa in baza politei nr. _____ emisa in data de _____

Catre: **Compania Nationala de Administrare a Infrastructurii Rutiere S.A. – DIRECTIA REGIONALA DE DRUMURI SI PODURI IASI**

Adresa: ROMANIA, IASI, str. Gheorhe Asachi nr. 19, CP 700481

Cod Unic de Inregistrare 16054368

Numarul/ Referinta garantiei de participare: _____

Cu privire la procedura pentru atribuirea contractului _____,
_____ (denumirea contractului de achizitie publica)
noi _____, avand sediul inregistrat in _____,
(denumirea societatii de asigurari) _____ (adresa societatii de asigurari)
reprezentata prin _____, in calitate de _____,
(nume, prenume) _____ (functie)
ne obligam in mod irevocabil si neconditionat fata de Compania Nationala de Administrare a Infrastructurii Rutiere S.A. – Directia Regionala de Drumuri si Poduri Iasi (C.N.A.I.R. S.A. – D.R.D.P. IASI), sa platim suma de
_____ (_____),
(in litere si in cifre)
la prima sa cerere scrisa, pe baza declaratiei acesteia cu privire la culpa Ofertantului.
In cererea si in declaratia sa Compania Nationala de Administrare a Infrastructurii Rutiere S.A. – Directia Regionala de Drumuri si Poduri Iasi (C.N.A.I.R. S.A. – D.R.D.P. IASI), va preciza ca suma ceruta de ea si datorata ei este din cauza existentei uneia sau mai multora dintre situatiile urmatoare:
a) Ofertantul _____ (numele complet, adresa si datele de identificare fiscala ale Ofertantului), (in cazul unei Asocieri, se va completa denumirea intregii Asocieri si se va mentiona reprezentata prin lidersi datele de identificare fiscala ale acestuia) si-a retras oferta in perioada de valabilitate a acesteia;
b) Oferta sa fiind stabilita castigatoare, Ofertantul _____ (numele complet, adresa si datele de identificare fiscala ale Ofertantului), (in cazul unei Asocieri, se va completa denumirea intregii Asocieri si se va mentiona reprezentata prin lider si datele de identificare fiscala ale acestuia) nu a constituit garantia de buna executie.
c) Oferta sa fiind stabilita castigatoare, Ofertantul _____ (numele complet, adresa si datele de identificare fiscala ale Ofertantului), (in cazul unei Asocieri, se va completa denumirea intregii Asocieri si se va mentiona reprezentata prin lidersi datele de identificare fiscala ale acestuia) a refuzat sa semneze contractul in perioada de valabilitate a ofertei.
Plata se va face de catre noi in termenul mentionat in cererea de plata si fara nicio alta formalitate suplimentara din partea Compania Nationala de Administrare a Infrastructurii Rutiere SA – Directia Regionala de drumuri si Poduri Iasi.
In scopul identificarii cererii dvs. de plata si a declaratiei mai sus mentionate, acestea ne vor fi transmise prin intermediul bancii dumneavoastra, care urmeaza sa certifice autenticitatea semnaturilor ce angajeaza legal institutia dumneavoastra.
Prezenta scrisoare de garantie de participare este valabila pana la data de _____ ("data de expirare"), data la care aceasta expira automat si in totalitate, indiferent daca pana la aceasta data originalul

prezentei garantii ne este restituit sau nu si daca pana la aceasta data nu s-a primit la ghiseele noastre din partea Compania Nationala de Administrare a Infrastructurii Rutiere SA – Directia Regionala de drumuri si Poduri Iasi, nicio cerere scrisa de executare in conformitate cu termenii si conditiile specificate mai sus; aceasta garantie de participare devine, in mod automat, nula si neavenita dupa data expirarii, indiferent daca ne este sau nu restituita.

In situatia in care originalul prezentei scrisori de garantie ne este restituit inainte de data de expirare, in vederea anularii, aceasta va fi insotita de o adresa din partea Compania Nationala de Administrare a Infrastructurii Rutiere SA – Directia Regionala de Drumuri si Poduri Iasi conform careia noi.....(*numele si adresa societatii de asigurare*) suntem eliberati de orice obligatie ce reiese din prezenta scrisoare de garantie.

De asemenea, daca Compania Nationala de Administrare a Infrastructurii Rutiere SA – Directia Regionala de drumuri si Poduri Iasi si Ofertantul sunt de acord sa prelungeasca perioada de valabilitate a garantiei de participare, aceasta se va realiza inainte de data expirarii cu acordul prealabil al societatii de asigurari.

Aceasta garantie este supusa legilor din Romania si se va conforma Regulilor Uniforme privind Garantiile la Cerere, publicate cu numarul 758 de catre Camera Internationala de Comert, cu exceptia celor mentionate mai sus.

Legea aplicabila prezentei garantii de participare este legea romana.

Competente sa solutioneze orice disputa izvorata in legatura cu prezenta scrisoare de garantie de participare sunt instantele judecatoresti romane.

Parafata de Societatea de Asigurari _____ in ziua _____ luna _____ anul _____

(*semnatura autorizata si stampila organismului care elibereaza aceasta garantie de participare*)

!!! Nota: In cazul depunerii de oferte in asociere, garantia de participare trebuie constituita in numele asocierii si sa mentioneze ca acopera in mod solidar toti membrii grupului de operatori economici.

Antet institutie de credit

Scrisoare de Garantie de Buna Executie nr. din data de

Catre: Compania Nationala de Administrare a Infrastructurii Rutiere S.A. (C.N.A.I.R. S.A.), persoana juridica romana cu sediul in Bucuresti, B-dul. Dinicu Golescu nr. 38, Sector 1, 010873, Romania, inregistrata la Registrul Comertului sub nr. J40/552/15.01.2004, Cod Unic de Inregistrare 16054368, atribut fiscal RO **prin Directia Regionala de Drumuri si Poduri Iasi (D.R.D.P. Iasi) (denumita in continuare "Autoritate Contractanta/Beneficiar/Achizitor")**

Denumirea Contractului _____
Contractul nr. _____

Am fost informati ca _____ (*numele/adresa/date de identificare fiscala*), (denumita in continuare „Principal”) este **Executantul** dumneavoastra pentru acest Contract, pentru care este prevazut sa obtina o garantie de buna executie.

La cererea Principalului, noi _____ (*numele si adresa institutiei de credit/ societatii de asigurare emitente a garantiei*) ne angajam prin prezenta in mod neconditionat și irevocabil sa va platim la prima cerere, dumneavoastra, Companiei Nationale de Administrare a Infrastructurii Rutiere S.A. (C.N.A.I.R. S.A.) prin Directia Regionala de Drumuri si Poduri Iasi (D.R.D.P. IASI), in calitate de "Autoritate Contractanta/Beneficiar/Achizitor", orice suma sau sume care nu depășesc in total valoarea de _____ Lei („valoarea garantata”, adica: _____), la primirea de catre noi a cererii dumneavoastra scrise si a declaratiei dumneavoastra scrise cu privire la culpa "Principalului" care sa mentioneze urmatoarele:

- a) Principalul a incalcat obligatia (obligatiile) sa (sale) cu privire la Contract, și
- b) Felul in care Principalul este in culpa.

Orice cerere de plata si declaratie trebuie sa contina semnatura directorului dumneavoastra general, care trebuie sa fie autentificata de catre banca dumneavoastra sau de catre un notar public. Cererea si declaratia autentificate trebuie sa fie primite de catre noi, la adresa noastra si anume _____ (*numele si adresa institutiei de credit/ societatii de asigurare emitente a garantiei*), la data sau inaintea datei de _____ („data de expirare”), moment in care aceasta garantie va expira.

Am fost informati ca Compania Nationala de Administrare a Infrastructurii Rutiere S.A. (C.N.A.I.R. S.A.) prin Directia Regionala de Drumuri si Poduri Iasi (D.R.D.P. IASI), in calitate de (“Autoritate Contractanta/Beneficiar/Achizitor”) poate cere Principalului sa prelungeasca valabilitatea acestei scrisori de garantie de buna executie daca Procesul Verbal de Receptie Finala nu a fost aprobat de catre Compania Nationala de Administrare a Infrastructurii Rutiere S.A. (C.N.A.I.R. S.A.), in calitate de (“Autoritate Contractanta/Beneficiar/Achizitor”) potrivit prevederilor Contractului, cu 28 de zile inaintea acestei date de expirare.

Ne angajam sa va platim valoarea garantata la primirea de catre noi, in termenul de 28 de zile, a cererii si a declaratiei dumneavoastra scrise, mentionând faptul ca Procesul Verbal de Receptie Finala nu a fost aprobat de catre Compania Nationala de Administrare a Infrastructurii Rutiere S.A. (C.N.A.I.R. S.A.) in calitate de ("Autoritate Contractanta/Beneficiar/Achizitor") din motive imputabile Principalului si ca valabilitatea acestei garantii nu a fost prelungita.

Aceasta garantie este supusa legilor din România si se va conforma Regulilor Uniforme privind Garantiile la Cerere, publicate cu numarul 758 de catre Camera Internationala de Comert de la Paris, cu exceptia celor mentionate mai sus.

Competenta sa solutioneze orice disputa izvorâta in legatura cu prezenta scrisoare de garantie de buna executie revine instantelor judecatoresti din Romania.

Data _____

Nume Prenumele, Functia, Semnatura (semnături) _____

[stampila organismului care furnizeaza garantia]

Asigurare de garantie privind buna executie

Emisa in baza politei nr. /

Catre: Compania Nationala de Administrare a Infrastructurii Rutiere S.A. (C.N.A.I.R. S.A.)

Sediul social: Bulevardul Dinicu Golescu nr. 38, sector 1, 010873, Bucuresti

Nr. Registrul Comertului J40/552/15.01.2004 Cod fiscal RO16054368

prin Directia Regionala de Drumuri si Poduri Iasi (D.R.D.P. Iasi),

(denumita in continuare Autoritate Contractanta/Beneficiar)

Contract garantat/denumire contract:**Numar de inregistrare contract:.....**

Suntem informati ca(denumirea Antreprenorului) cu sediul in, Nr. Registrul Comertului Cod fiscal (denumit in continuare Asigurat) este Antreprenor in contractul mai sus-mentionat si in conformitate cu prevederile contractuale i se solicita o garantie de buna executie.

La solicitarea Asiguratului, noi(denumirea, adresa si datele de identificare fiscala ale societatii de asigurari), ne angajam neconditionat si irevocabil sa va platim, dumneavoastra Companiei Nationale de Administrare a Infrastructurii Rutiere S.A. prin Directia Regionala de Drumuri si Poduri Iasi (C.N.A.I.R. S.A.- D.R.D.P. Iasi) in calitatea dumneavoastra de Autoritate Contractanta/ Beneficiar, orice suma care sa nu depaseasca valoarea deRON (valoarea garantata, adica: in litere RON), reprezentand% din valoarea contractului, la prima cerere de plata scrisa a Autoritatii Contractante/Beneficiarului prezentata in original la sediul nostru, semnata si stampilata, insotita de declaratia Autoritatii Contractante/Beneficiarului din care sa rezulte ca suma ceruta de acesta si datorata acestuia reprezinta prejudiciul efectiv cauzat de culpa exclusiva a Asiguratului in indeplinirea obligatiilor in conformitate cu contractul garantat, si care sa mentioneze urmatoarele:

- (a) Asiguratul nu si-a indeplinit din culpa sa exclusiva obligatiile asumate prin contract si
- (b) Obligatiile care nu au fost respectate, cu indicarea in concret a obligatiilor garantate care nu au fost respectate de Asigurat si modul de calcul al prejudiciului creat.

Cererea dumneavoastra de plata si declaratia aferenta se formuleaza ulterior comunicarii adresei dumneavoastra de instiintare a Asiguratului cu privire la nerespectarea sau neindeplinirea obligatiilor asumate prin contract si pretentiile asupra garantiei de buna executie, comunicare efectuata cu cel putin 10 (zece) zile lucratoare inaintea datei de expirare a prezentei garantii. Cererea dumneavoastra de plata si declaratia aferenta se formuleaza cel tarziu la data de expirare a prezentei garantii.

Plata se va efectua de catre noi in contul indicat de dumneavoastra in cererea de plata, in decurs de 30 zile de la primirea solicitarii dumneavoastra, formulata in conformitate cu prevederile garantiei.

.....(denumirea societatii de asigurari) poate refuza plata numai in cazul de neconformitate a documentelor prezentate de catre Autoritatea Contractanta/Beneficiar cu cerintele privind modalitatea de intocmire și transmitere, expres mentionate in cuprinsul garantiei incluzand punctele (a) si (b) de mai sus.

Prezenta garantie va produce efecte si va ramane in vigoare incepand cu data emiterii, si pana la data de („data expirarii valabilitatii garantiei”).

Daca pana la data de („data expirarii valabilitatii garantiei”) nu s-a primit de la Compania Nationala de Administrare a Infrastructurii Rutiere S.A. prin Directia Regionala de Drumuri si Poduri Iasi (C.N.A.I.R. S.A.- D.R.D.P. Iasi) in calitate de Autoritate Contractanta/Beneficiar nici o solicitare strict conforma cu termenii si conditiile prezentei garantii, aceasta devine nula indiferent daca originalul ne este restituit sau nu.

Orice cerere de plata si declaratie formulata in cadrul prezentei garantii se vor face in scris, in perioada de valabilitate a garantiei, si vor contine stampila si semnaturile persoanelor desemnate sa reprezinte Autoritatea Contractanta/Beneficiarul, certificate de Banca unde acesta are deschise conturile sau de un notar public. Orice cerere de plata si declaratie formulate in cadrul prezentei garantii inregistrate la registratura(*denumirea si adresa societatii de asigurari*) dupa data expirarii valabilitatii garantiei nu se iau in considerare.

Data primirii cererii de plata si a declaratiei ce privesc executarea prezentei garantii privind buna executie in termenul sau de valabilitate, se considera a fi data inregistrarii la registratura(*denumirea si adresa societatii de asigurari*).

Orice plata efectuata de(*denumirea societatii de asigurari*) in cadrul prezentei garantii va reduce angajamentul asumat de(*denumirea societatii de asigurari*) cu valoarea acestor plati.

Am fost informati ca Compania Nationala de Administrare a Infrastructurii Rutiere S.A. prin Directia Regionala de Drumuri si Poduri Iasi (C.N.A.I.R. S.A.-D.R.D.P. IASI) in calitate de Autoritate Contractanta/Beneficiar poate cere Asiguratului sa prelungeasca valabilitatea acestei garantii/ sa constituie o noua garantie daca Procesul Verbal de Receptie Finala nu a fost aprobat de catre Compania Nationala de Administrare a Infrastructurii Rutiere S.A. Companiei Nationale de Administrare a Infrastructurii Rutiere S.A. (C.N.A.I.R. S.A.), in calitate de Autoritate Contractanta/Beneficiar, potrivit prevederilor Contractului, cu 30 de zile inaintea acestei date de expirare.

Ne angajam sa va platim valoarea garantata la primirea de catre noi, in termenul de valabilitate a prezentei garantii, a cererii de plata si a declaratiei dumneavostra scrise, mentionând faptul ca Procesul Verbal de Receptie Finala nu a fost aprobat de catre Compania Nationala de Administrare a Infrastructurii Rutiere S.A. (C.N.A.I.R. S.A.) in calitate de Autoritate Contractanta/Beneficiar din motive imputabile Asiguratului si ca Asiguratul nu si-a indeplinit obligatia de prelungire a valabilitatii garantiei (extend or pay), spre deosebire de indeplinirea cumulativa si a cerintei de la punctul (b) de mai sus, precizarea modului de calcul al prejudiciului creat nefiind aplicabila in aceasta situatie particulara.

Ulterior, la finalizarea/inchiderea contractului de baza garantat, Autoritatea Contractanta/Beneficiarul va informa asiguratorul si asiguratul asupra stabilirii cuantumului sumei cu titlu de garantie care face obiectul restituirii de catre Autoritatea Contractanta/Beneficiarul, si, pe baza declaratiei asiguratorului privind suma ramasa de recuperat de la asigurat si a cererii de plata adresata Autoritatii Contractante/Beneficiarului, comunicata in termen de 5 zile lucratoare, Autoritatea Contractanta/Beneficiarul va returna suma in contul asiguratorului pana la limita mentionata de asigurator (suma ramasa de recuperat de la asigurat), in considerarea dreptului de regres al asiguratorului impotriva Autoritatii Contractante/Beneficiarului.

In situatiile in care partile sunt de acord sa modifice unele prevederi din contractul garantat care au efecte asupra angajamentului asumat de Asigurator, garantia se va putea modifica numai cu acordul Asiguratorului, in caz contrar modificarile neavand niciun efect asupra prezentei garantii, cu exceptia cererilor de plata si a declaratiilor formulate de tipul „extend or pay”.

Restituirea originalului garantiei de catre dumneavostra direct catre sucursala emitenta, inainte de expirarea valabilitatii sale, va elibera(*denumirea societatii de asigurari*) de obligatiile asumate.

Prezenta Garantie este supusa legilor din Romania si se va conforma Regulilor Uniforme privind Garantiile la Cerere, publicate cu numarul 758 de catre Camera de Comert International Paris.

Competenta sa solutioneze orice disputa izvorâta in legatura cu prezenta garantie revine instantelor judecatorești din Romania.

Data:

ASIGURATOR

..... (*denumirea Societatii de Asigurari*)
Functia, Numele si Prenumele, Semnatura, Stampila

Scrisoare de garantie bancara pentru sume de bani retinute
Nr. din data

Catre: Compania Nationala de Administrare a Infrastructurii Rutiere S.A. (C.N.A.I.R. S.A.), persoana juridica romana cu sediul in Municipiul Bucuresti, B-dul. Dinicu Golescu, nr. 38, Sector 1, Cod Postal 010873, inregistrata la Registrul Comertului sub nr. J40/552/15.01.2004, Cod Unic de Inregistrare 16054368, atribut fiscal RO **prin Directia Regionala de Drumuri si Poduri Iasi (D.R.D.P. Iasi)** (denumita in continuare „Autoritatea Contractanta” sau „Beneficiar”)

Denumirea Contractului:
Contract nr. din data de

Am fost informati ca Asocierea (*numele Antreprenorului*), (denumita in continuare „Principal”) formata din:

- (**numele, adresa si datele de identificare ale Liderului de Asociere**),
- (**numele, adresa si datele de identificare ale Asociatului 1**),
- (**numele, adresa si datele de identificare ale Asociatului 2**),

este Antreprenorul dumneavoastra pentru acest Contract si doreste sa primeasca plata pentru sumele retinute, situatie pentru care in Contract este prevazut sa obtina o garantie.

La cererea Principalului, noi (*numele si adresa societatii bancare*), ne angajam in mod irevocabil si neconditionat prin prezenta sa va platim la prima cerere, dumneavoastra, Companiei Nationale de Administrare a Infrastructurii Rutiere S.A. (C.N.A.I.R. S.A.) prin Directia Regionala de Drumuri si Poduri Iasi (D.R.D.P. Iasi), in calitate de „Autoritate Contractanta” sau „Beneficiar”, orice suma sau sume care sa nu depaseasca valoarea totala de Lei (*„Valoarea garantata”, adica:.....suma in litere si moneda*), pe baza primirii de catre noi a cererii dumneavoastra scrise si a declaratiei dumneavoastra scrise care sa specifice:

- a) ca Principalul nu si-a indeplinit obligatia (obligatiile) de a remedia o defectiune (defectiuni) pentru care este raspunzator potrivit prevederilor Contractului, si
- b) natura acestei (acestor) defectiuni.

Orice cerere de plata si declaratie trebuie sa contina semnatura directorului dumneavoastra general, care trebuie sa fie autentificata de catre banca dumneavoastra sau de catre un notar public. Cererea si declaratia autentificate trebuie sa fie primite de catre noi, la adresa noastra si anume (*numele si adresa societatii bancare*), la data sau inaintea datei de (**“data de expirare”**), moment in care aceasta garantie va expira.

Am fost informati ca Compania Nationala de Administrare a Infrastructurii Rutiere S.A. (C.N.A.I.R. S.A.) prin Directia Regionala de Drumuri si Poduri Iasi (D.R.D.P. Iasi), in calitate de „Autoritate Contractanta” sau „Beneficiar” poate cere Principalului sa prelungeasca valabilitatea acestei scrisori de garantie daca Certificatul de Receptie Finala nu a fost emis, potrivit prevederilor Contractului, cu 28 de zile inaintea acestei date de expirare.

Ne angajam sa va platim valoarea garantata la primirea de catre noi, in termenul de 28 de zile, a cererii si a declaratiei dumneavoastra scrise, mentionand faptul ca Certificatul de Receptie Finala nu a fost emis din motive imputabile Principalului si ca valabilitatea acestei garantii nu a fost prelungita.

Aceasta garantie este supusa legilor din Romania si se va conforma Regulilor Uniforme privind Garantiile la Cerere, publicate cu Numarul 758 de catre Camera Internationala de Comert, cu exceptia celor mentionate mai sus.

Competenta sa solutioneze orice disputa izvorata in legatura cu prezenta scrisoare de garantie revine instantelor judecatoresti din Romania.

Data:

Numele societatii emitente:

Functia/Functiile:

Numele si prenumele persoanei/persoanelor care semneaza:

Semnatura/Semnaturi:

Stampila:

Confirmare de constituire a unui cont de garantie pentru sume retinute

Catre: **Compania Nationala de Administrarea a Infrastructurii Rutiere S.A** persoana juridica romana cu sediul in Bucuresti, B-dul. Dinicu Golescu nr. 38, Sector 1, 010873, Romania, inregistrata la Registrul Comertului sub nr. J40/552/15.01.2004, Cod Unic de Inregistrare 16054368, atribut fiscal RO, **prin Directia Regionala de Drumuri si Poduri Iasi (D.R.D.P. Iasi)** (denumita in continuare "Beneficiar")

Referitor la: (nr. contractului, denumirea contractului)

Contul special nr.

Prin prezenta va informam ca, la solicitarea (*numele, adresa si datele de identificare ale Antreprenorului*), in calitate de Antreprenor, formata din (*in cazul asocierii*):

- **ASOCIAT**, (*numele, adresa si datele de identificare*) - Lider de Asociere;

- **ASOCIAT**, (*numele, adresa si datele de identificare*) - Asociat,

a fost deschis in evidentele ("*numele si adresa bancii*"), contul de garantie pentru sume retinute nr....., ca urmare a incheierii Contractului nr. intre (*numele, adresa si datele de identificare ale Antreprenorului*), in calitate de Antreprenor si Compania Nationala de Administrarea a Infrastructurii Rutiere S.A. prin Directia Regionala de Drumuri si Poduri Iasi (D.R.D.P. Iasi) in calitate de Beneficiar.

Prin prezenta noi, ("*numele si adresa bancii*") ne angajam in mod neconditionat si irevocabil sa va platim, dumneavoastra, Compania Nationala de Administrarea a Infrastructurii Rutiere S.A. prin Directia Regionala de Drumuri si Poduri Iasi (D.R.D.P. Iasi), in calitate de Beneficiar, sumele existente in Contul de garantie pentru sume retinute, la prima dumneavoastra cerere de plata transmisa Bancii prin intermediul unui mesaj SWIFT emis de o institutie bancara care isi desfasoara activitatea pe teritoriul Romaniei si in limita sumelor existente in Contul de garantie pentru sume retinute si fara a fi necesar ca dumneavoastra sa dovediti sau sa ne prezentati argumentele sau cauzele cererii dumneavoastra de plata pentru suma specificata.

Banca este autorizata sa se intemeieze exclusiv pe instructiunile Beneficiarului trimise Bancii pe canal bancar prin mesaj SWIFT. Banca va elibera/transfera (total/partial) in maxim 5 zile lucratoare sumele existente in acest cont numai potrivit instructiunii scrise si neechivoce a Beneficiarului, transmisa bancii, fie in contul Beneficiarului, fie in contul Antreprenorului, in limita sumelor existente in acest cont.

Durata de valabilitate a Contului de garantie pentru sume retinute nr. expira la data de (**„data de expirare”**).

(NUMELE SI ADRESA BANCII)

.....
Reprezentantul/reprezentantii bancii

Nume

Semnatura

Scrisoare de garantie pentru returnarea avansului nr. ... din data de ...

Catre: **Compania Nationala de Administrare a Infrastructurii Rutiere S.A. (C.N.A.I.R. S.A.), persoana juridica romana cu sediul in Bucuresti, B-dul. Dinicu Golescu, nr. 38, Sector 1, Cod Postal 010873, inregistrata la Registrul Comertului sub nr. J40/552/15.01.2004, Cod Unic de Inregistrare 16054368, atribut fiscal RO prin Directia Regionala de Drumuri si Poduri Iasi (D.R.D.P. Iasi) (denumita in continuare „Autoritate Contractanta” sau „Beneficiar”)**

Denumirea Contractului: *(nr. contractului, denumirea contractului)*

In conformitate cu prevederile contractului mentionat mai sus,(*numele, adresa si datele de identificare ale Antreprenorului*), a constituit o scrisoare de garantie in valoare de RON (“valoarea garantata” adica: RON.....*suma in litere*), pentru returnarea avansului si repararea prejudiciilor ce ar putea aparea ca urmare a utilizarii necorespunzatoare a acestuia.

Prin prezenta noi (*numele si adresa institutiei de credit/ societatii de asigurari*), ne obligam in mod neconditionat si irevocabil sa platim in favoarea Companiei Nationale de Administrare a Infrastructurii Rutiere S.A. (C.N.A.I.R. S.A.) prin Directia Regionala de Drumuri si Poduri Iasi (D.R.D.P. Iasi), in calitate de "Autoritate Contractanta" sau "Beneficiar", orice suma ceruta de aceasta, pana la concurenta valorii de RON (“valoarea garantata” adica: RON.....*suma in litere*) la prima cerere scrisa insotita de o declaratie cu privire la neindeplinirea obligatiilor ce revin Antreprenorului, referitoare la utilizarea si justificarea avansului, asa cum sunt acestea prevazute in contractul mai sus mentionat.

Plata se va face imediat, fara nici o alta formalitate suplimentara din partea Companiei Nationale de Administrare a Infrastructurii Rutiere S.A. (C.N.A.I.R. S.A.) prin Directia Regionala de Drumuri si Poduri Iasi (D.R.D.P. Iasi), in calitate de "Autoritate Contractanta" sau "Beneficiar".

Suma aferenta avansului se reduce periodic, corespunzator cu balanta regularizarilor efectuate in conformitate cu prevederile contractului, dar numai cu acordul scris al Companiei Nationale de Administrare a Infrastructurii Rutiere S.A., (C.N.A.I.R. S.A.) prin Directia Regionala de Drumuri si Poduri Iasi (D.R.D.P. Iasi) in calitate de "Autoritate Contractanta" sau "Beneficiar" in original, in care sa se mentioneze suma cu care se reduce scrisoarea de garantie.

.....(*numele si adresa institutiei de credit/ societatii de asigurari*), nu va opera nici o retragere din aceasta scrisoare de garantie pana cand Compania Nationala de Administrare a Infrastructurii Rutiere S.A. (C.N.A.I.R. S.A.) prin Directia Regionala de Drumuri si Poduri Iasi (D.R.D.P. Iasi) in calitate de "Autoritate Contractanta" sau "Beneficiar" nu ne va instiinta in scris ca avansul acordat in baza contractului a fost justificat de catre Antreprenor.

Prezenta scrisoare de garantie este valabila si ramane in vigoare de la data platii avansului pana la data indeplinirii integrale a obligatiilor contractuale (confirmata in scris) care deriva din acordarea avansului, dar nu mai tarziu de („data de expirare”) cu respectarea prevederilor Hotararii Guvernului nr. 264/2003 privind stabilirea actiunilor si categoriilor de cheltuieli, criteriilor, procedurilor si limitelor pentru efectuarea de plati in avans din fonduri publice, cu completarile si modificarile ulterioare.

Totodata noi, (*numele si adresa institutiei de credit/societatii de asigurari*), ne angajam sa va platim in mod neconditionat si irevocabil orice suma sau sume care nu depasesc in total valoarea de RON (“valoarea garantata” adica: RON.....*suma in litere*) la primirea de catre noi a cererii si a declaratiei scrise a Companiei Nationale de Administrare a Infrastructurii Rutiere S.A. (C.N.A.I.R. S.A.) prin Directia Regionala de Drumuri si Poduri Iasi (D.R.D.P. Iasi) in calitate de "Autoritate Contractanta" sau "Beneficiar", care sa mentioneze ca, la cererea acesteia, Antreprenorul a refuzat majorarea prezentei scrisori de garantie cu sumele reprezentand dobanzi si penalitati de intarziere calculate pe o perioada de inca 120 de zile.

Aceasta scrisoare de garantie este guvernata de legislatia din Romania si se supune Regulilor Uniforme privind Garantiile la Cerere, publicate cu numarul 758 de catre Camera Internationala de Comert de la Paris, cu exceptia celor mentionate mai sus.

Competenta sa solutioneze orice disputa izvorata in legatura cu prezenta scrisoare de garantie revine instantelor judecatoresti din Romania.

Data _____

Nume / Prenume / Functia / Semnatura (semnatura)
(stampila)

Nota : *In situatia in care, Scrisoarea de garantie pentru returnarea avansului este emisa de catre o Societate de Asigurari, aceasta va fi insotita in mod automat de catre Adresa de Angajament. In situatia contrara, Scrisoarea nu va putea fi aprobata de catre C.N.A.I.R. S.A.*

OPERATOR ECONOMIC

_____ (denumirea/numele)

**Declaratie
privind neincadrarea in situatiile potential generatoare de conflict de interese, asa cum sunt
acestea definite la art. 60 din Legea 98/2016, privind achizitiile publice**

Denumirea contractului (se va completa cu denumirea contractului)

Subsemnatul(a) (nume/ prenume), domiciliat(a) in (adresa de domiciliu), identificat(a) cu act de identitate (CI/ Pasaport), seria, nr., eliberat de....., la data de, CNP, **in calitate de reprezentant legal al operatorului economic** (denumire), avand calitatea de **oferant individual/ ofertant asociat/ tert sustinator/subcontractant** (dupa caz), la **procedura** pentru atribuirea contractului de organizata de Compania Nationala de Administrare a Infrastructurii Rutiere SA prin Directia Regionala Drumuri si Poduri Iasi, declar ca **oferantul individual/ofertantul asociat/candidatul/subcontractantul propus/tertul sustinator** (dupa caz) nu se afla in niciuna dintre urmatoarele situatii:

- a) ofertantul individual/ofertantul asociat/candidatul/subcontractantul propus/tertul sustinator are drept membri in cadrul consiliului de administratie/organului de conducere sau de supervizare si/sau are actionari ori asociati semnificativi persoane care sunt sot/sotie, ruda sau afin pana la gradul al doilea inclusiv ori care se afla in relatii comerciale cu persoane cu functii de decizie in cadrul autoritatii contractante sau al furnizorului de servicii de achizitie implicat in procedura de atribuire;
- b) ofertantul/candidatul a nominalizat printre principalele persoane desemnate pentru executarea contractului persoane care sunt sot/sotie, ruda sau afin pana la gradul al doilea inclusiv ori care se afla in relatii comerciale cu persoane cu functii de decizie in cadrul autoritatii contractante sau al furnizorului de servicii de achizitie implicat in procedura de atribuire.

Subsemnatul declar ca informatiile furnizate sunt complete si corecte in fiecare detaliu si inteleg ca autoritatea contractanta are dreptul de a solicita, in scopul verificarii si confirmarii declaratiilor, orice documente doveditoare.

Inteleg ca in cazul in care aceasta declaratie nu este conforma cu realitatea sunt pasibil de incalcarea prevederilor legislatiei penale privind falsul in declaratii.

Totodata, declar ca am luat la cunostinta de prevederile art 326 « Falsul in Declaratii » din Codul Penal referitor la "*Declararea necorespunzatoare a adevarului, facuta unei persoane dintre cele prevazute in art. 175 sau unei unitati in care aceasta isi desfasoara activitatea in vederea producerii unei consecinte juridice, pentru sine sau pentru altul, atunci cand, potrivit legii ori imprejurarilor, declaratia facuta serveste la producerea acelei consecinte, se pedepseste cu inchisoare de la 3 luni la 2 ani sau cu amenda.*"

Data _____

Reprezentant legal Ofertant individual/ Ofertant asociat/ Tert sustinator/Subcontractant

(denumirea operatorului economic si a reprezentantului legal)

_____ (semnatura autorizata si stampila)

Nota: *In cazul unei Asocieri, Formularul va fi prezentat de fiecare Ofertant asociat, semnat si stampilat de reprezentantul legal al acestuia. De asemenea, daca Ofertantul beneficiaza de sustinere din partea unui tert sustinator, formularul va trebui completat, semnat si stampilat si de catre reprezentantul legal al tertului sustinator. In situatia in care ofertantul intentioneaza sa subcontracteze parte/parti din contract, formularul va trebui completat, semnat si stampilat si de catre reprezentantul legal al subcontractorului.*

OPERATOR ECONOMIC

_____ (denumire)

IMPUTERNICIRE

Subsemnatul(a) (nume/ prenume), domiciliat(a) in (adresa de domiciliu), identificat(a) cu act de identitate (CI/ Pasaport), seria, nr., eliberat de....., la data de, CNP, **in calitate de reprezentant legal al Ofertantului/ Ofertantului asociat/ Tertului sustinator/ Subcontractantului** (denumire), cu sediul in (adresa operatorului economic), CUI nr., CIF nr., imputernicesc prin prezenta pe Dl./ Dna., domiciliat(a) in (adresa de domiciliu), identificat(a) cu act de identitate (CI/ Pasaport), seria, nr., eliberat de, la data de, CNP, avand functia de, sa semneze cu semnatura electronica extinsa, bazata pe un certificat calificat, eliberat de un furnizor de servicii de certificare acreditat, urmatoarele documente depuse in cadrul procedurii de atribuire a

1. Garantia de participare (inclusiv orice alte documente aferente acesteia);
2. Oferta;
3. Documentele de calificare;
4. Raspunsurile la clarificari;
5. Orice alta corespondenta cu Autoritatea Contractanta pe parcursul procedurii de atribuire.

Inteleg ca in cazul in care aceasta declaratie nu este conforma cu realitatea sunt pasibil de incalcarea prevederilor legislatiei penale privind falsul in declaratii si sunt de acord cu orice decizie a Autoritatii Contractante referitoare la excluderea din procedura pentru atribuirea contractelor de achizitie publica.

Data

.....

(numele persoanei imputernicite)_____
(semnatura persoanei imputernicite)**Denumirea mandantului**S.C. _____
reprezentata legal prin_____
(Nume, prenume)
avand functia de_____
(Functie)_____
(Semnatura autorizata si stampila)

ACORD DE ASOCIERE

Nr. _____ din _____

CAPITOLUL I -PARTILE ACORDULUI

Art. 1 Prezentul acord se incheie intre :

S.C....., cu sediul in, str. nr....., telefon, fax, inmatriculata la Registrul Comertului din sub nr., cod unic de inregistrare, cont bancar in care se vor efectua platile de catre Beneficiar, deschis la, adresa banca:, reprezentata de avand functia de..... , in calitate de asociat - **LIDER DE ASOCIERE**

si

S.C....., cu sediul in, str., Nr....., telefon, fax, inmatriculata la Registrul Comertului din sub nr., cod unic de inregistrare, cont, deschis la, reprezentata de avand functia de , in calitate de **ASOCIAT**

CAPITOLUL II - OBIECTUL ACORDULUI

Art. 2.1 Partile convin infiintarea unei Asocieri compusa din:

- (i -lider de asociere).....;
- (ii - Asociat 1)
- (iii - Asociat n),

avand ca scop:

a) participarea la procedura de achizitie publica organizata de C.N.A.I.R. S.A. – D.R.D.P. IASI pentru atribuirea contractului /acordului cadru(*obiectul contractului/acordului-cadru*)

b) derularea/implementarea in comun a contractului de achizitie publica *in cazul desemnarii ofertei comune ca fiind castigatoare*,
cu respectarea prevederilor prezentului Acord de Asociere.

Art. 2.2 Asocierea va incheia acordul-cadru/contractul subsecvent/contractul cu Beneficiarul, in vederea indeplinirii obligatiilor contractuale conform prevederilor Documentatiei de Atribuire, in baza ofertei depuse de Asociere si declarate castigatoare urmare transmiterii de catre C.N.A.I.R. S.A. – D.R.D.P. IASI a comunicarii rezultatului procedurii.

Art. 2.3. Asocierea nu are personalitate juridica si nu va putea fi tratata ca o entitate de sine statatoare, neavand calitate de subiect de drept distinct (*Art. 1951 Cod Civil*).

Art. 2.4. Activitatea desfasurata in cadrul Asocierii se realizeaza pe baza principiului independentei comerciale si juridice a fiecarei Parti si pe cel al sprijinului reciproc privind obligatiile contractuale asumate in vederea realizarii scopului Asocierii.

CAPITOLUL III - TERMENUL DE VALABILITATE AL ACORDULUI

Art. 3. Prezentul acord ramane in vigoare pana la expirarea duratei de valabilitate a acordului-cadru/contractului subsecvent/contractului semnat cu C.N.A.I.R. S.A. – D.R.D.P. IASI, respectiv pana la stingerea tuturor datoriilor legate de acesta si indeplinirea tuturor obligatiilor asumate de Asociere fata de Beneficiar.

CAPITOLUL IV - OBLIGATIILE PARTILOR.

Art. 4.1. Partile convin ca Liderul de asociere este

Contractul atribuit va fi semnat cu Beneficiarul de catre Liderul de Asociere, acesta fiind desemnat ca reprezentant autorizat sa primeasca instructiunile contractuale pentru si in numele tuturor membrilor Asocierii, de la Beneficiar, sa poarte intreaga corespondenta cu Beneficiarul si, totodata, va detine puterea de reprezentare a Asocierii in relatia cu Beneficiarul.

Art. 4.2. Se imputerniceste, avand calitatea de Lider al asocierii, pentru intocmirea ofertei comune si depunerea acesteia in numele si pentru asocierea constituita prin prezentul acord.

Art. 4.3. Partile vor raspunde individual si solidar in fata Beneficiarului in ceea ce priveste toate responsabilitatile si obligatiile decurgand din sau in legatura cu Contractul.

Art. 4.4. Fiecare Parte va garanta, va apara si va despagubi cealalta Parte pentru toate daunele previzibile sau imprevizibile, care ar putea rezulta din sau in legatura cu incalcarea obligatiilor asumate prin Contract, de catre Partea culpabila.

Art. 4.5. In situatia in care Beneficiarul sufera un prejudiciu in implementarea/derularea acordului-cadru/contractului"....." se va indrepta impotriva oricarui membru al prezentei asocieri, pentru a obtine recuperarea prejudiciului suferit, indiferent daca respectivul prejudiciu a fost cauzat prin actiunea/omisiunea unui alt membru al asocierii.

CAPITOLUL V - INCETAREA ACORDULUI DE ASOCIERE

Art. 5. Incetarea Acordului de Asociere poate avea loc in urmatoarele cazuri:

- a) neincheierea, din orice motiv, a Contractului intre Asociere si Beneficiar;
- b) la indeplinirea in integralitate a obiectului acordului-cadru/contractului;
- c) la incetarea de plin drept a Contractului incheiat intre Asociere si Beneficiar, in conformitate cu prevederile acordului-cadru/contractului.

CAPITOLUL VI - ALTE CLAUZE

Art. 6.1. Membrii asocierii convin ca asociatul - in calitate de Lider al Asocierii, sa fie desemnat titular de cont, in vederea efectuarii operatiunilor financiar contabile, respectiv emiterea si incasarea facturilor aferente acordului-cadru „.....”.

Datele de identificare sunt urmatoarele:

Numele titularului de cont:

Adresa:

Numar TVA:

Reprezentant Legal:

Telefon/fax/e-mail:

Denumire Banca:

Adresa Banca:

Numar cont bancar:

IBAN:

*Asociatul - in calitate de Lider al Asocierii, va emite si incasa facturile aferente Contractului prin intermediul sucursalei sale din Romania, aceasta avand urmatoarele date de identificare:

Denumire:

Sediul Social:

Cod Unic de Inregistrare:

Numar de ordine in Registrul Comertului:

Cont Bancar:

Denumire Banca:

Adresa Banca:

Reprezentant Legal:

Nota: * se va completa in cazul in care asociatul desemnat pentru emiterea si incasarea facturilor este persoana juridica nerezidenta in Romania."

Art. 6.2. In caz de atribuire, asociatii au convenit urmatoarele cote de participare in cadrul asocierii:

..... % (in litere),

..... % (in litere)

Art. 6.3. Asociatii convin sa se sustina ori de cate ori va fi nevoie pe tot parcursul realizarii acordului-cadru/contractului subsecvent/contractului, acordandu-si sprijin de natura tehnica, manageriala sau/si logistica ori de cate ori situatia o cere.

Art. 6.4. Nici una dintre Parti nu va fi indreptatita sa vanda, cesioneze sau in orice alta modalitate sa greveze sau sa transmita cota sa sau parte din aceasta altfel decat prin efectul legii si prin obtinerea consimtamantului scris prealabil atat al celorlalte Parti cat si al Beneficiarului.

Art. 6.5. Presentul acord se completeaza in ceea ce priveste termenele si conditiile de executie a lucrarilor/prestare a serviciilor, cu prevederile acordului-cadru/contractului subsecvent/contractului ce se va incheia intre (liderul de asociere) si Beneficiar.

Art. 6.6. (1) Presentul Acord de Asociere impreuna cu toate aspectele si toate efectele ce decurg din, sau in legatura cu acestea, vor fi guvernate de legea romana.

(2) Litigiile izvorate din sau in legatura cu Acordul de Asociere, intre membrii Asocierii, sunt supuse instantelor de drept comun.

(3) Solutionarea litigiilor izvorate din sau in legatura cu Acordul de Asociere, intre membrii Asocierii si Beneficiar, se va realiza de catre instanta judecatoreasca de contencios administrativ si fiscal romana, conform Contractului.

Art. 6.7. Prezentul Acord de Asociere va fi redactat in limba romana.

Prezentul Acord de Asociere s-a incheiat astazi in exemplare.

LIDER ASOCIAT

(reprezentant legal/imputernicit conform actelor statutare/constitutive ale societatii)

Nume si prenume

.....

(semnatura autorizata si stampila)

ASOCIAT 1

(reprezentant legal/imputernicit conform actelor statutare/constitutive ale societatii)

Nume si prenume

.....

(semnatura autorizata si stampila)

ASOCIAT n

(reprezentant legal/imputernicit conform actelor statutare/constitutive ale societatii)

Nume si prenume

.....

(semnatura autorizata si stampila)

Nota 1: Prezentul Acord de Asociere contine clauzele obligatorii, partile putand adauga si alte clauze.

Nota 2: Lipsa semnaturii reprezentantului legal sau reprezentantului imputernicit conform actelor statutare/constitutive ale societatii conduce automat la nulitatea Acordului de Asociere.

Nota 3: In prezentul Acord de Asociere, notiunea de reprezentant imputernicit conform actelor statutare/constitutive ale societatii este diferita de notiunea de reprezentant imputernicit sa semneze oferta, inclusiv orice alte documente aferente acesteia, asa cum este acesta desemnat prin Formularul "Imputernicire", din cadrul Documentatiei de atribuire.

Tert sustinator

.....
(denumirea)

ANGAJAMENT FERM
privind sustinerea acordata ofertantului pentru indeplinirea criteriului
referitor la capacitatea tehnica - experienta similara

Catre,

(denumirea autoritatii contractante si adresa completa)

Intervenit intre (denumirea si datele de identificare ale tertului sustinator) si (denumirea ofertantului) cu privire la procedura pentru atribuirea contractului de, pentru indeplinirea cerintei de calificare privind capacitatea tehnica.

Noi (denumirea tertului sustinator), in situatia in care contractantul (denumirea ofertantului) intampina dificultati de natura tehnica pe parcursul derularii contractului, garantam neconditionat si irevocabil, autoritatii contractante sustinerea necesara pentru indeplinirea contractului conform ofertei prezentate si a obligatiilor asumate de (denumirea ofertantului) prin contractul ce urmeaza a fi incheiat intre ofertant si autoritatea contractanta.

Noi, (denumirea tertului sustinator), vom raspunde fata de autoritatea contractanta in cazul in care contractantul intampina dificultati in derularea contractului.

Astfel, ne obligam in mod ferm, neconditionat si irevocabil sa ducem la indeplinire integrala, reglementara si la termen obligatiile asumate de (denumirea ofertantului) prin contractul ce urmeaza a fi incheiat intre ofertant si autoritatea contractanta, pentru partea asumata prin prezentul anajament.

Noi, (denumirea ofertantului), declaram ca vom invoca sustinerea acordata de (denumirea tertului sustinator) pentru indeplinirea contractului mentionat mai sus, asa cum rezulta din prezentul Angajament, in cazul in care vom intampina dificultati pe parcursul derularii contractului, si garantam materializarea aspectelor ce fac obiectul prezentului angajament ferm.

Noi, (denumirea ofertantului), intelegem ca Autoritatea Contractanta va urmari orice pretentie la daune pe care noi am putea sa o avem impotriva (denumirea tertului sustinator) pentru nerespectarea de catre acesta a obligatiilor asumate prin prezentul angajament ferm.

Acordarea sustinerii tehnice nu implica alte costuri pentru achizitor, cu exceptia celor care au fost incluse in propunerea financiara.

Noi, (denumirea tertului sustinator), declaram pe propria raspundere, sub sanctiunile aplicabile faptei de fals in acte publice, ca datele prezentate in tabelul anexat privind experienta similara, pentru indeplinirea contractului de achizitie publica (denumirea contractului) sunt reale.

Totodata, declaram ca informatiile furnizate sunt complete si corecte in fiecare detaliu si intelegem ca autoritatea contractanta are dreptul de a solicita, in scopul verificarii si confirmarii declaratiilor, situatiilor si documentelor care insotesc oferta, orice informatii suplimentare in scopul verificarii datelor din prezentul angajament.

Prezentul document reprezinta angajamentul nostru ferm incheiat in conformitate cu prevederile art. 48 din HG 395/2016 si ale art. art. 182, alin (3) din Legea 98/2016, care da dreptul autoritatii contractante de a solicita, in mod legitim, indeplinirea de catre noi a obligatiilor asumate prin angajamentul de sustinere privind capacitatea tehnica acordat (denumirea ofertantului).

Data completarii,

.....

Tert sustinator (semnatura autorizata)

Ofertant..... (semnatura autorizata)

Experienta similara servicii

Nr. crt.	Obiect contract	Cod CPV	Denumirea/ nume beneficiar /client Adresa	Calitatea prestatorului*)	Pret contract sau valoarea serviciilor prestate (in cazul unui contract aflat in derulare)	Procent prestat in perioada de referinta (%)	Perioada derulare contract**)
1							
2							
...							

Experienta similara lucrari

Nr. crt.	Obiect contract	Cod CPV	Denumirea/ nume beneficiar /client Adresa	Calitatea executantului*)	Pret contract sau valoarea lucrarilor executate (in cazul unui contract aflat in derulare)	Procent executat in perioada de referinta (%)	Perioada derulare contract**)
1							
2							
...							

Nota 1: In sensul art. 182 alin (4) din Legea 98/2016, documentele transmise ofertantului de catre tertul/tertii sustinator/sustinatori din care rezulta modul efectiv prin care tertul/tertii sustinator/sustinatori va/vor asigura indeplinirea propriului angajament de sustinere vor fi prezentate impreuna cu Angajamentul ferm, cu oferta si cu DUAE, si se vor constitui in anexe la angajamentul ferm.

Documentele prezentate trebuie sa indice care sunt concret resursele tehnice pe care tertul le mobilizeaza in cazul in care operatorul economic intampina dificultati pe parcursul derularii contractului, tipul acestor documente fiind determinat de obligatiile asumate de ofertant si tertul sustinator prin angajamentul ferm.

Nota 2: Prevederile prezentului formular reprezinta continutul minim al intelegerii dintre ofertant si tert cu privire la acordarea sustinerii. In cazul in care partile doresc sa stabileasca si alte prevederi/drepturi/obligatii, vor redacta o intelegere scrisa separata pe care o vor anexa angajamentului ferm, cu conditia ca aceasta sa nu contravina prevederilor prezentului angajament.

Data

Tert sustinator,

.....
(semnatura autorizata si stampila)

*) Se precizează calitatea în care a participat la îndeplinirea contractului, care poate fi de: contractant unic sau contractant conducător (lider de asociație); contractant asociat; subcontractant.

**) Se va preciza data de începere și de finalizare a serviciilor.

*) Se precizează calitatea în care a participat la îndeplinirea contractului, care poate fi de: contractant unic sau contractant conducător (lider de asociație); contractant asociat; subcontractant.

**) Se va preciza data de începere și de finalizare a lucrarilor.

OFERTANT

(in cazul unei Asocieri, se va completa denumirea intregii Asocieri)

PROPUNEREA TEHNICA

Titlul contractului:

Ofertantul are obligatia de a elabora si a prezenta Propunerea tehnica astfel incat sa respecte specificatiile precizate in caietul de sarcini si documentatia tehnica din cadrul documentatiei de atribuire. Din Propunerea tehnica trebuie sa reiasa modul concret de indeplinire a cerintelor din caietul de sarcini si din documentatia tehnica. **Informatiile din propunerea tehnica trebuie sa permita verificarea corespondentei cu cerintele din caietul de sarcini si documentatia tehnica, cu detalierea modului de indeplinire a conditiilor din acestea.**

Pentru structurarea informatiei, ofertantul va completa si va include in Propunerea sa Tehnica cel putin urmatoarele sectiuni:

I. Metodologia de lucru

Ofertantul va descrie Metodologia de lucru propusa pentru realizarea executiei lucrarilor conform cerintelor din caietul de sarcini si din documentatia tehnica.

II. Programul de executie

Ofertantul va prezenta Programul de executie și Raportul descriptiv propuse pentru realizarea executiei lucrarilor conform cerintelor din caietul de sarcini si din documentatia tehnica.

Se va intocmi un grafic Gantt care se va desfasura pe durata a maxim 16 de luni calendaristice și va include programarea tuturor categoriilor de servicii și lucrari.

III. Programul antreprenorului de control al calitatii

Ofertantul va furniza informatii privind sistemul de management al asigurarii calitatii.

IV. Organizarea de santier si surse de materiale

A. Ofertantul va prezenta modalitatea de realizare a organizarii de santier in conformitate cu prevederile Caietului de Sarcini, precizand cel putin urmatoarele aspecte:

- Identificarea locatiei pentru organizarea de santier. **Ofertantul va anexa schite, documente și date din care sa rezulte locatia, suprafetele si posibilitatea de utilizare a terenului afectat.**
- Identificarea si prezentarea locurilor/ zonelor de colectare si depozitare a reziduurilor si materialelor nedorite.
- Identificarea si prezentarea spatiilor destinate instalatiilor si echipamentelor de fabricare a materialelor rutiere in cadrul organizarii de santier.
- Identificarea si prezentarea spatiilor destinate laboratoarelor si atelierelor in cadrul organizarii de santier.
- Identificarea si prezentarea spatiilor destinate stationarii utilajelor si vehiculelor in cadrul organizarii de santier.

- Identificarea și prezentarea spațiilor destinate depozitării materialelor (atât din punct de vedere al suprafețelor asigurate, cât și din punct de vedere al caracteristicilor spațiilor de depozitare) conform specificațiilor de depozitare în cadrul organizării de șantier.

B. Ofertantul va prezenta sursele de materiale avute în vedere pentru materialele utilizate la execuția lucrărilor și va răspunde următoarelor cerințe:

- Identificarea și prezentarea surselor posibile pentru lucrările prevăzute în Caietul de sarcini/ Cerințele Beneficiarului;
- Identificarea și prezentarea posibilelor surse pentru materialele principale (bitum, agregate, materiale de umplutură pentru terasamente, ciment, armături etc.).

V. Echipamente/instalații/utilaje la dispoziția ofertantului pentru executarea contractului

Ofertantul va prezenta echipamentul disponibil și propus pentru desfășurarea contractului, nu tot echipamentul deținut:

Nr.crt	Descriere (tip / proveniența / model)	Putere/ Capacitate	Nr. de unități	Modalitatea de asigurare a disponibilității/ accesului la echipamente/ instalații/ utilaje
1			
2				
.....				

- Ofertantul va prezenta informații referitoare la momentele din procesul tehnologic de execuție a lucrărilor când va intenționa să utilizeze aceste echipamente și va justifica propunerea sa ținând cont și de puterea/capacitatea echipamentelor necesare pentru execuția corespunzătoare a lucrărilor.
- Tabelul privind echipamentele/instalațiile/utilajele aflate la dispoziția ofertantului pentru execuția contractului trebuie să fie corelat cu informațiile prezentate în Programul de execuție a lucrărilor.

VI. Personalul disponibil și propus de ofertant pentru executarea contractului

Ofertantul va prezenta, în conformitate cu cerințele din Caietul de Sarcini, personalul disponibil și propus pentru desfășurarea contractului precum și modalitatea de asigurare a accesului la specialiștii necesari.

A. Experti principali

Nr. crt	Categorie de personal	Număr de personal	Nume și prenume expert	Modalitatea de asigurare a personalului (de exemplu: contract de muncă/colaborare/ subcontractare/declarație disponibilitate, etc.)
1	Manager de proiect	1		
2	Șef șantier	1		
3	Sef Echipa Proiectare	1		
4	Inginer proiectant drumuri	1		
5	Specialist geotehnică și fundații	1		

Nota: Pentru personalul nominalizat în tabel, ofertanții vor prezenta în mod obligatoriu în cadrul Propunerii tehnice **diplomele de studii, CV-urile și documentele relevante/ recomandările** emise de Beneficiar (Beneficiarul final al Contractului) și/sau Angajator pentru fiecare contract prezentat din care să rezulte îndeplinirea cerințelor minime obligatorii solicitate prin Caietul de sarcini, astfel încât propunerea tehnică să fie conformă.

Responsabil tehnic cu Executia (RTE): se va descrie obligatoriu in Propunerea tehnica momentul in care acesta va interveni in implementarea viitorului contract si modul in care ofertantul si-a asigurat accesul la serviciile acestuia. De asemenea, ulterior semnarii contractului, la solicitarea Beneficiarului, Antreprenorul va transmite copii ale documentelor care atesta ca acesta detine certificările necesare.

B. Experti secundari

- Specialist in domeniul protectiei mediului
- Coordonator SSM
- Inspector utilitati
- Responsabil avize și acorduri
- Topograf

Expertii secundari: Ofertantii au obligatia ca, in vederea respectarii cerintelor autoritatii contractante, sa descrie momentul in care aceștia vor interveni in implementarea viitorului contract și modul in care ofertantul și-a asigurat accesul la serviciile acestora, corelat cu programul de lucru/planificarea activitatilor, planul propriu de alocare a resurselor si cu metoda de executie.

Experienta personalului cheie de executie mentionat la pozitia 1 din tabel reprezinta factor de evaluare. Punctajul va fi acordat conform algoritmului de calcul mentionat in documentatia de atribuire.

Se vor prezenta documente relevante/recomandari emise de Beneficiar/Angajator pentru fiecare contract prezentat, in vederea acordarii punctajului.

Ofertantii pot mentiona si alte categorii de personal ce ar putea fi necesare pentru executia lucrării.

VII. Orice alte informatii relevante pentru demonstrarea conformitatii propunerii tehnice raportat la cerintele solicitate prin Caietul de Sarcini si documentatia tehnica.

Ofertantii vor prezenta, suplimentar fata de informatiile solicitate in prezentul formular, orice alte informatii relevante pentru demonstrarea conformitatii propunerii tehnice, asigurandu-se ca au fost tratate toate cerintele solicitate prin caietul de sarcini si documentatia tehnica.

De asemenea, ofertantul va completa si va include in mod obligatoriu in Propunerea sa Tehnica urmatoarele formulare:

- Formularul nr. 5 „*Declaratie privind respectarea reglementarilor obligatorii din domeniul mediului, social, al relatiilor de munca si privind respectarea legislatiei de securitate si sanatate in munca*”, in conformitate cu modelul prezentat in Sectiunea „Formulare” a Documentatiei de Atribuire.

- Formularul nr. 6 „*Declaratie privind partea/partile din propunerea tehnica si financiara care au caracter confidential*” in conformitate cu modelul prezentat in Sectiunea „Formulare” a Documentatiei de Atribuire, in vederea respectarii prevederilor art. 57 din Legea 98/2016 si a art. 123 alin (1) din HG 395/2016.

- Formularul nr. 7 „*Documente de confirmare a acceptarii de catre ofertant a clauzelor contractuale si a clarificarilor/modificarilor/completarilor la contract*”, in conformitate cu modelul prezentat in Sectiunea „Formulare” a Documentatiei de Atribuire.

In vederea acordarii punctajului, ofertantii vor elabora Propunerea Tehnica astfel incat sa rezulte elementele necesare aplicarii algoritmului de calcul, si anume:

1. Perioada de garantie a lucrarilor:

Perioada de garantie a lucrarilor	_____ luni
-----------------------------------	------------

2. Experienta detinuta de Managerul de Proiect

Nume si prenume:

Experienta relevanta in vederea calcularii punctajului	Contract / Obiectiv
--	---------------------

--	--

Se vor prezenta documente relevante/recomandari emise de Beneficiar/Angajator pentru fiecare contract prezentat, in vederea acordarii punctajului.

Pe baza informatiilor mentionate de ofertant in cadrul propunerii tehnice, precum si pe baza documentelor justificative solicitate (acolo unde este cazul), Autoritatea Contractanta va aplica factorii de evaluare indicati in Fisa de Date a Achizitiei si va calcula punctajul pentru componenta tehnica, prin aplicarea algoritmului de calcul.

Data _____

Reprezentant legal/ imputernicit al Ofertantului

*(denumirea Ofertantului – in cazul unei Asocieri, toata Asocierea
si denumirea reprezentantului legal/imputernicit)*
_____ *(semnatura si stampila)*

CURRICULUM VITAE

Rolul propus in cadrul contractului: _____

1. Nume: _____

2. Prenume: _____

3. Data nasterii: _____

4. Educatie:

Institutia	Perioada studiilor	Gradul (gradele) sau diploma (diplomele) obtinute:

7. Apartenenta la organisme/ institutii profesionale: _____

8. Alte calificari (relevante pentru contract): _____

9. Alte aptitudini (relevante pentru contract): _____

10. POZITIA OCUPATA IN PREZENT SI DENUMIREA ANGAJATORULUI: _____

11. EXPERIENTA PROFESIONALA: *(fiecare expert va prezenta strict experienta profesionala necesara in vederea calcularii punctajului in conformitate cu algoritmul de calcul indicat in Documentatia de Atribuire – daca este cazul, sau, dupa caz, in vederea demonstrarii indeplinirii cerintelor obligatorii solicitate prin Caietul de sarcini)*

Nr. crt.	Perioada	Locul	Operatorul economic	Pozitia ocupata	Descrierea contractelor/ proiectelor si activitatilor desfasurate din care sa reiasa elementele solicitate in vederea acordarii punctajului – daca este cazul/ in vederea demonstrarii indeplinirii cerintelor obligatorii solicitate prin Caietul de sarcini
1					
2					
...					
n					

12. Alte informatii relevante

Totodata, declar ca am luat la cunostinta de prevederile art 326 « Falsul in Declaratii » din Codul Penal referitor la "Declararea necorespunzatoare a adevarului, facuta unei persoane dintre cele prevazute in art. 175 sau unei unitati in care aceasta isi desfasoara activitatea in vederea producerii unei consecinte juridice, pentru sine sau pentru altul, atunci când, potrivit legii ori imprejurarilor, declaratia facuta servește la producerea acelei consecinte, se pedepsește cu inchisoare de la 3 luni la 2 ani sau cu amenda. ".

Data _____

Nume, Prenume expert in clar

(semnatura)

Ofertant/ Subcontractant

_____ (denumirea/numele)

Declaratie privind respectarea reglementarilor obligatorii din domeniul mediului, social, al relatiilor de munca si privind respectarea legislatiei de securitate si sanatate in munca

Subsemnatul(a) (nume/ prenume), domiciliat(a) in (adresa de domiciliu), identificat(a) cu act de identitate (CI/ Pasaport), seria, nr., eliberat de....., la data de, CNP, **in calitate de reprezentant legal/imputernicit al Ofertantului/ Subcontractantului** (**in cazul unei Asocieri, se va completa denumirea intregii Asocieri**) la procedura pentru atribuirea.....(denumirea contractului), organizata de Compania Nationala de Administrare a Infrastructurii Rutiere SA – Directia Regionala de Drumuri si Poduri Iasi, declar pe propria raspundere, ca, pe toata durata contractului voi respecta reglementarile obligatorii din domeniul mediului, social si al relatiilor de munca.

De asemenea, declar pe propria raspundere, ca pe toata durata contractului, voi respecta legislatia de securitate si sanatate in munca, in vigoare, pentru tot personalul angajat in desfasurarea contractului.

Totodata, declar ca am luat la cunostinta de prevederile art 326 « Falsul in Declaratii » din Codul Penal referitor la "*Declararea necorespunzatoare a adevarului, facuta unei persoane dintre cele prevazute in art. 175 sau unei unitati in care aceasta isi desfasoara activitatea in vederea producerii unei consecinte juridice, pentru sine sau pentru altul, atunci cand, potrivit legii ori imprejurarilor, declaratia facuta serveste la producerea acelei consecinte, se pedepseste cu inchisoare de la 3 luni la 2 ani sau cu amenda.*".

Data _____

Reprezentant legal/imputernicit al Ofertantului/ Subcontractantului

(denumirea Ofertantului – in cazul unei Asocieri, toata Asocierea; si denumirea reprezentantului imputernicit)

_____ (semnatura autorizata si stampila)

Nota: In situatia in care ofertantul a declarat in cadrul ofertei ca va subcontracta parte/parti din contract, Formularul va fi completat si de catre subcontractantii declarati in oferta.

DECLARATIE

privind partea/ partile din PROPUNEREA TEHNICA si FINANCIARA care au caracter confidential

Titlul contractului/acordului-cadru:

Subsemnatul(a) (nume/ prenume), domiciliat(a) in (adresa de domiciliu), identificat(a) cu act de identitate (CI/ Pasaport), seria, nr., eliberat de....., la data de, CNP, **in calitate de reprezentant legal/imputernicit al operatorului economic** (denumire), avand calitatea de **ofertant individual/ ofertant asociat**, precizez ca urmatoarele parti/informatii din propunerea tehnica si din propunerea financiara:

- a. _____
- b. _____
- c. _____

au caracter confidential, pentru a nu prejudicia interesele noastre legitime in ceea ce priveste secretul comercial si dreptul de proprietate intelectuala, avand in vedere:

1. obligatiile Autoritatii contractante prevazute in cadrul art. 57 din Legea 98/2016:

- (1) „Fara a aduce atingere celorlalte prevederi ale prezentei legi sau dispozitiilor legale privind liberul acces la informatiile de interes public ori ale altor acte normative care reglementeaza activitatea autoritatii contractante, autoritatea contractanta are obligatia de a nu dezvalui informatiile din propunerea tehnica, elementele din propunerea financiara si/sau fundamentari/justificari de pret/cost transmise de operatorii economici indicate si dovedite de acestia ca fiind confidentiale intrucat sunt: date cu caracter personal, secrete tehnice sau comerciale sau sunt protejate de un drept de proprietate intelectuala. Caracterul confidential se aplica doar asupra datelor/informatiilor indicate si dovedite ca fiind date cu caracter personal, secrete tehnice sau comerciale sau sunt protejate de un drept de proprietate intelectuala.

- (4) Operatorii economici indica si dovedesc in cuprinsul ofertei care informatii din propunerea tehnica, elemente din propunerea financiara si/sau fundamentari/justificari de pret/cost sunt confidentiale intrucat sunt: date cu caracter personal, secrete tehnice sau comerciale sau sunt protejate de un drept de proprietate intelectuala. Informatiile indicate de operatorii economici din propunerea tehnica, elemente din propunerea financiara si/sau fundamentari/justificari de pret/cost ca fiind confidentiale trebuie sa fie insotite de dovada care le confera caracterul de confidentialitate, dovada ce devine anexa la oferta, in caz contrar nefiind aplicabile prevederile alin. (1)”.

2. Art. 123, alin (1) din HG 395/2016 „Ofertantul elaboreaza oferta in conformitate cu prevederile documentatiei de atribuire si indica, motivat, in cuprinsul acesteia care informatii din propunerea tehnica si/sau din propunerea financiara sunt confidentiale, clasificate sau sunt protejate de un drept de proprietate intelectuala, in baza legislatiei aplicabile.”

3. Art. 217, alin (5) din Legea 98/2016 "Accesul persoanelor la dosarul achizitiei publice potrivit alin. (4) se realizeaza cu respectarea termenelor si procedurilor prevazute de reglementarile legale privind liberul acces la informatiile de interes public si nu poate fi restrictionat decat in masura in care aceste informatii sunt confidentiale, clasificate sau protejate de un drept de proprietate intelectuala, potrivit legii."

4. Art. 217, alin (6) din Legea 98/2016 "Prin exceptie de la prevederile alin. (5), dupa comunicarea rezultatului procedurii de atribuire, autoritatea contractanta este obligata sa permita, la cerere, intr-un termen care nu poate depasi o zi lucratoare de la data primirii cererii, accesul neingradit al oricarui ofertant/candidat la raportul procedurii de atribuire, precum si la informatiile din cadrul documentelor de calificare, propunerilor tehnice si/sau financiare care nu au fost declarate de catre ofertanti ca fiind confidentiale, clasificate sau protejate de un drept de proprietate intelectuala".

5. Art. 19, alin (1) din Legea 101/2016 " La cerere, partile cauzei au acces la documentele dosarului constituit la Consiliu, in aceleasi conditii in care se realizeaza accesul la dosarele constituite la instantele de judecata potrivit prevederilor Legii nr. 134/2010, republicata, cu modificarile ulterioare, cu exceptia documentelor pe care operatorii economici le declara ca fiind confidentiale, intrucat cuprind, fara a se limita la acestea, secrete tehnice si/sau comerciale, stabilite conform legii, iar dezvaluirea acestora ar prejudicia interesele legitime ale operatorilor economici, in special in ceea ce priveste secretul comercial si proprietatea intelectuala. Caracterul confidential trebuie demonstrat prin orice mijloace de proba."

6. Art. 19, alin (3) din Legea 101/2016 "In sensul alin. (1), documentele sunt marcate sau indicate de catre ofertanti, in mod explicit si vizibil, ca fiind confidentiale. Consultarea documentelor confidentiale din oferte este permisa numai cu acordul scris al respectivilor ofertanti."

De asemenea, in virtutea art. 123, alin (1) din HG 395/2016, precizam ca motivele pentru care partile/informatiile mai sus mentionate din propunerea tehnica si din propunerea financiara sunt confidentiale sunt urmatoarele: _____

Data _____

Reprezentant legal Ofertant individual/ Ofertant asociat/
(denumirea operatorului economic si a reprezentantului legal)
_____ (semnatura si stampila)

Nota: Neprezentarea Formularului " Declaratie privind partea/ partile din propunerea tehnica si financiara care au caracter confidential" presupune ca oferta nu contine elemente confidentiale si va fi tratata ca atare.

OFERTANT

(in cazul unei Asocieri, se va completa denumirea intregii Asocieri)

**DOCUMENTE DE CONFIRMARE A ACCEPTARII DE CATRE
OFERTANT A CLAUZELOR CONTRACTUALE SI A
CLARIFICARILOR/MODIFICARILOR/COMPLETARILOR LA CONTRACT**

Subsemnatul(a) (nume/ prenume), domiciliat(a) in
(adresa de domiciliu), identificat(a) cu act de identitate (CI/ Pasaport), seria, nr., eliberat de....., la data de, CNP, **in calitate de reprezentant legal/imputernicit al Ofertantului** *(in cazul unei Asocieri, se va completa denumirea intregii Asocieri)* la procedura pentru atribuirea contractului..... organizata de Compania Nationala de Administrare a Infrastructurii Rutiere SA – D.R.D.P. Iasi, confirm ca acceptam clauzele contractuale asa cum au fost acestea prevazute in contractul pentru

Totodata, confirmam ca acceptam clarificarile/modificarile/completarile la contract.

Data _____

Reprezentant legal/imputernicit al Ofertantului

*(denumirea Ofertantului – in cazul unei Asocieri, toata Asocierea;
Asocierea si denumirea reprezentantului imputernicit)*
_____ *(semnatura autorizata si stampila)*

Nota: Ofertantul poate face propuneri de modificare a clauzelor contractuale stabilite de autoritatea contractanta in cadrul documentatiei de atribuire in masura in care acestea nu sunt in mod evident dezavantajoase pentru autoritatea contractanta, in conformitate cu prevederile art. 137, alin (3), lit. b) din H.G. nr. 395/2016.

OFERTANT*(in cazul unei Asocieri, se va completa denumirea intregii Asocieri)***FORMULARUL DE OFERTA****Titlul Contractului:**

1.Subsemnatul(a) (nume/ prenume), domiciliat(a) in (adresa de domiciliu), identificat(a) cu act de identitate (CI/ Pasaport), seria, nr., eliberat de....., la data de, CNP, **in calitate de reprezentant legal al operatorului economic** (denumire), avand calitatea de **ofertant unic/ ofertant asociat – lider** (se completeaza dupa caz),

Subsemnatul(a) (nume/ prenume), domiciliat(a) in (adresa de domiciliu), identificat(a) cu act de identitate (CI/ Pasaport), seria, nr., eliberat de....., la data de, CNP, **in calitate de reprezentant legal al operatorului economic** (denumire), avand calitatea de **ofertant asociat** (in cazul unei Asocieri se va completa cate un paragraf separat de fiecare membru al Asocierii),

declar/ declaram in calitatea mea/ noastra de Ofertant unic/ Ofertanti asociati la procedura de licitatie deschisa pentru atribuirea contractului de, sub sanctiunile aplicate faptei de fals in acte publice, ca prezenta oferta este depusa de **Ofertantul** (in cazul unei Asocieri, se va completa denumirea intregii Asocieri), al carui **Lider** desemnat de Asociere este (denumirea Ofertantului asociat desemnat Lider), iar **PRETUL OFERTEI NOASTRE ESTE DE:**

_____ (cifre) **Lei, fara TVA**, respectiv _____ (litere) Lei, fara TVA,

2. Ne angajam ca, in cazul in care oferta noastra este stabilita castigatoare, sa incepem executia contractului cat mai curand posibil dupa primirea ordinului de incepere.

3. Ne angajam sa mentinem aceasta oferta valabila pentru o durata de 6 luni, (sase luni) respectiv pana la data de (ziua/luna/anul) si ea va ramane obligatorie pentru noi si poate fi acceptata oricand inainte de expirarea perioadei de valabilitate.

4. Am inteles si consimtim ca, in cazul in care oferta noastra este stabilita ca fiind castigatoare, sa constituim garantia de buna executie in conformitate cu prevederile din documentatia de atribuire.

5. Precizam ca (se bifeaza optiunea corespunzatoare):

depunem oferta alternativa, ale carei detalii sunt prezentate intr-un formular de oferta separat, marcat in mod clar „alternativa”/”alta oferta”.

nu depunem oferta alternativa.

6. Pana la incheierea si semnarea contractului de achizitie publica aceasta oferta, impreuna cu comunicarea transmisa de dumneavoastra, prin care oferta noastra este acceptata ca fiind castigatoare, vor constitui un contract angajant intre noi.

7. Intelegem ca nu suntem obligati sa acceptati oferta cu cel mai scazut pret sau orice oferta primita.

Data _____

Reprezentant legal Ofertant unic/ Lider

(denumirea operatorului economic si a reprezentantului legal)

_____ (semnatura si stampila)

Reprezentant legal Ofertant asociat 1..n

(denumirea operatorului economic si a reprezentantului legal)

_____ (semnatura si stampila)

Nota: Acest Formular de Oferta include si anexele 1-3.

CENTRALIZATOR FINANCIAR

Elaborare Proiect Tehnic, Proiect pentru autorizarea executarii lucrarilor, Asistenta Tehnica și Executie lucrari
 „Modernizare DN 2N km 52+860 – km 60+000 Jitia-Bișoca și pod nou peste râul Râmnicu Sarat la km
 53+300”, Etapa II – Modernizare drum

Ref.	Activitate/Categorie de lucrari	Pret (lei fara TVA)
Activitate: Proiectare		
1	Elaborare D.T.A.C./P.A.C., inclusiv obtinere avize și acorduri	
2	Elaborare Proiect Tehnic de Executie	
3	Asistenta tehnica	
Categoriile de lucrari (numerotare conf. Anexa 2 – Descriere de pret)		
1.2	Amenajarea terenului	
1.3	Amenajari pentru protectia mediului și aducerea terenului la starea initiala	
Obiectul 1 – Lucrari de drum		
T	Terasamente	
SRN	Structura rutiera supla	
Ac	Amenajare acostamente	
D	Dispozitive de colectare și evacuare ape	
DL	Amenajare drumuri laterale	
Pd	Podete	
S	Lucrari de semnalizare rutiera și siguranta circulatiei	
Obiectul 3 – Lucrari de consolidare		
C	Lucrari de consolidare	
Obiectul 5 – Iluminat		
I	Iluminat	
Lucrari de constructii și instalatii aferente organizarii de șantier		
Total lei fara TVA =		
	Rezerve de implementare, conform HG 1/2018, Anexa 2 Clauza 1 Definitii, alin. zz	337.840,34
Total (inclusiv rezerve de implementare)		
TVA (19%)		
Total cu TVA		

Nota 1: Toate activitatile/ categoriile de lucrari sau servicii vor fi oferitate.

Nota 2: Se considera ca preturile introduse in tabelul de mai sus vor fi pentru activitatile/categoriile de lucrari sau servicii complet finalizate din toate punctele de vedere. La preturile introduse va fi obligatoriu sa fie luate in calcul toate cerintele si obligatiile, fie exprimate sau deduse, care sa acopere toate aspectele Contractului si sa acopere in intregime activitatile/ categoriile de lucrari sau servicii din prezentul tabel in mod corespunzator. Preturile trebuie sa includa toate cheltuielile incidentale sau neprevazute si riscurile de orice fel, necesare pentru proiectarea, executia, constructia, finalizarea si intretinerea Lucrarilor in conformitate cu prevederile Contractului. Daca in tabelul de mai sus nu se mentioneaza separat anumite categorii de cheltuieli aferente activitatilor/

categoriilor de lucrari sau servicii, trebuie facuta o alocare completa in sumele specificate pentru toate costurile implicate.

Nota 3: Se considera ca inainte de depunerea ofertei, orice ofertant s-a informat cu privire la corectitudinea si suficienta ofertei, precum si a pretului contractului si a sumelor care compun pretul si care acopera toate obligatiile prevazute in contract. De asemenea, se considera ca preturile oferite in tabelul de mai sus au fost stabilite in baza conditiilor de preturi si piata in vigoare la Data de Referinta, si ca acestea includ si cota de profit, astfel cum a fost aceasta declarata in cuprinsul Formularului de oferta.

Nota 4: Se considera ca ofertantii si-au stabilit oferta financiara, inclusiv preturile de mai sus, in baza propriilor calcule, operatiuni si estimari, iar pe parcursul implementarii contractului, chiar daca pentru anumite obligatii sau lucrari sumele alocate mai sus sunt insuficiente, aceste obligatii vor fi respectate, iar lucrarile prevazute in contract vor fi proiectate si executate fara plata unor costuri suplimentare.

Nota 5: Ulterior semnarii contractului, Antreprenorul nu va fi indeptatit sa solicite o crestere a preturilor stabilite in tabelul de mai sus invocand motivul ca lucrarea sau serviciul a necesitat mai multa munca sau a costat mai mult decat anticipat initial, iar Beneficiarul nu va fi indreptatit sa solicite o diminuare a preturilor stabilite in tabelul de mai sus invocand motive opuse celor anterior mentionate.

Nota 6: Ofertantii nu pot extinde Centralizatorul nici prin includerea de noi activitati/ categorii de lucrari sau servicii, nici prin detalierea activitatilor/ categoriilor de lucrari sau servicii incluse in acest tabel. Centralizatorul nu va fi modificat de ofertanti, ci va respecta intocmai structura mai sus prezentata.

Data.....

Reprezentant legal Ofertant individual/ Lider

(denumirea operatorului economic si a reprezentantului legal)
_____ (semnatura autorizata si stampila)

Reprezentant legal Ofertant asociat 1

(denumirea operatorului economic si a reprezentantului legal)
_____ (semnatura autorizata si stampila)

Reprezentant legal Ofertant asociat n

(denumirea operatorului economic si a reprezentantului legal)
_____ (semnatura autorizata si stampila)

Ofertant,

.....

LISTA CATEGORIILOR DE CHELTUIELI AFERENTE REZERVELOR DE IMPLEMENTARE

pentru Elaborare Proiect Tehnic, Proiect pentru autorizarea executarii lucrarilor, Asistenta Tehnica si executie lucrari „Modernizare DN 2N km 52+860 – km 60+000 Jitia-Bisoca si pod nou peste raul Ramnicu Sarat la km 53+300”, Etapa II – Modernizare drum

Ref.	Categorie de lucrari	Pret (lei fara TVA)
1.1	Cheltuieli privind obtinerea terenului	37.840,34
1.4	Cheltuieli privind mutarile de utilitati	300.000,00
	TOTAL	337.840,34

Nota 1: Categoriile de cheltuieli care se finanteaza din rezervele de implementare sunt numai cele incluse in Lista categoriilor de cheltuieli care se finanteaza din rezervele de implementare - parte integranta din documentatia de atribuire. Sumele aferente acestor categorii de cheltuieli sunt cele publicate de Autoritatea Contractanta mai sus.

Nota 2: Sumele stabilite de Beneficiar pentru fiecare categorie de cheltuieli in parte nu vor putea fi modificate de ofertanti in cursul elaborarii ofertelor.

Nota 3: Categoriile de cheltuieli care se finanteaza din rezervele de implementare nu fac obiectul unor actualizari/ indexari/ ajustari ale preturilor.

Nota 4: Este permisa realizarea de compensari/relocari intre categoriile de cheltuieli ce compun rezervele de implementare, cu indeplinirea urmatoarelor conditii:

- sa se demonstreze ca aceasta este necesara si oportuna,
- sa se demonstreze ca aceasta nu va afecta negativ derularea contractului
 - valoarea totala a tuturor categoriilor de cheltuieli ce sunt finantate din rezervele de implementare nu depaseste valoarea totala a rezervelor de implementare publicata de Autoritatea Contractanta in documentatia de atribuire

Data..... **Reprezentant legal Ofertant individual/ Lider**
(denumirea operatorului economic si a reprezentantului legal)
_____ (semnatura autorizata si stampila)

Reprezentant legal Ofertant asociat 1
(denumirea operatorului economic si a reprezentantului legal)
_____ (semnatura autorizata si stampila)

Reprezentant legal Ofertant asociat n
(denumirea operatorului economic si a reprezentantului legal)
_____ (semnatura autorizata si stampila)

Ofertant,

.....

GRAFICUL DE ESALONARE A PLATILOR

pentru Elaborare Proiect Tehnic, Proiect pentru autorizarea executarii lucrarilor, Asistenta Tehnica si executie lucrari „Modernizare DN 2N km 52+860 – km 60+000 Jitia-Bisoca si pod nou peste raul Ramnicu Sarat la km 53+300”, Etapa II – Modernizare drum

Nr. crt.	Activitate, Categorie de lucrari	Pret lei (fara TVA)
1	Proiectare	
1.1	Elaborare D.T.A.C./P.A.C., inclusiv obtinere avize și acorduri	
1.2	Elaborare Proiectului tehnic de executie	
2	Asistenta tehnica	
2.1	Pe perioada de executie a lucrarilor	
3	Lucrari de constructii și instalatii aferente organizarii de șantier	
4.1	Lucrari de drum	
T	Terasamente	
SRN	Structura rutiera supla	
Ac	Amenajare acostamente	
D	Dispozitive de colectare și evacuare ape	
DL	Amenajare drumuri laterale	
Pd	Podete	
S	Lucrari de semnalizare rutiera și siguranta circulatiei	
4.2	Lucrari de consolidare	
C	Lucrari de consolidare	
4.3	Iluminat	
I	Iluminat	
Total fara TVA =		
Rezerve de implementare, conform HG 1/2018, Anexa 2 Clauza 1 Definitii, alin. Zz		337.840,34
Total (inclusiv rezerve de implementare)		
TVA (19%) =		
Total cu TVA =		

Reprezentant legal Ofertant individual/ Lider*(denumirea operatorului economic si a reprezentantului legal)*_____ *(semnatura autorizata si stampila)***Reprezentant legal Ofertant asociat 1***(denumirea operatorului economic si a reprezentantului legal)*_____ *(semnatura autorizata si stampila)***Reprezentant legal Ofertant asociat n***(denumirea operatorului economic si a reprezentantului legal)*_____ *(semnatura autorizata si stampila)*

DESCRIEREA PRETURILOR AFERENTE LISTEI DE CANTITATI NR.1

CAP.1. CHELTUIELI PENTRU OBTINEREA SI AMENAJAREA TERENULUI

CAP.1.1 CHELTUIELI PENTRU OBTINEREA TERENULUI

In cazul in care sunt identificate terenuri cu regim juridic diferit de cel cunoscut in prezent, se alocă o suma forfetare pentru documentatia de expropriere, taxe OCPI si cost obtinere teren

$$C = 37\ 840.34 \text{ lei}$$

Cap 1.2. CHELTUIELI PENTRU AMENAJAREA TERENULUI

1.2.1. Demolare betoane

Se masoara la mc.

Lucrarile constau din:

- demolarea cu ciocanul pneumatic a elementelor din beton ce trebuie dezafectate: accese in curti, betoane pentru platforme si spatii de depozitare, e.t.c, dislocarea blocurilor rezultate, strangerea molozului in gramezi, transportul materialului rezultat la un depozit stabilit de Inginer, curatirea terenului:

$$V = 200,00 - 100,00 \text{ (etapa I)} = 100 \text{ mc}$$

1.2.2. Taierea, frezarea si indepartarea structurii asfaltice existente

Se masoara pe mp de suprafata asfaltica taiata si masurata pe amplasament.

Lucrarile constau din:

- aprovizionarea cu discuri diamantate, marcarea liniilor la care se face taierea prin trasarea unor linii drepte aprobate de Inginer inainte de inceperea operatiunii de taiere, executia operatiunilor de taiere cu o masina cu disc si diamant, picamer sau alt dispozitiv aprobat, frezarea imbracamintii rutiere pe o adancime de 7 cm, incarcarea si transportul asfaltului rezultat din frezare la groapa de gunoi autorizata, taxe pentru depozitare la groapa de gunoi, curatirea terenului.

$$S = 200 \times 7,0 - 50,00 \text{ (etapa I)} = 1\ 350,00 \text{ mp}$$

1.2.3. Demolare sant pereal existent

Se plateste pe mp de sant pereal existent conform masuratorilor de pe amplasament.

Lucrarile constau din:

- demolarea santului pavat existent, incarcarea si transportul materialului pana la gropile de depozitare aprobate de Inginer, curatirea amplasamentului, inclusiv nivelarea suprafetei gropii de depozitare.

$$S = 200 \times 2,2 - 20,00 \text{ (etapa I)} = 420,00 \text{ mp}$$

1.2.4. Decaparea si depozitarea pamantului vegetal

Se plateste pe mc de sapatura de pamant, masurata geometric in sectiune transversala.

Lucrarile constau din:

- marcarea zonei unde urmeaza sa se execute sapatura, decaparea pamantului vegetal cu buldozerul pe o adancime de 30 cm sau pe adancimea recomandata de Inginer, incarcarea in camioane si transportul materialului rezultat din decapari, in vederea depozitarii provizorii sau definitive a acestuia in locurile stabilite de Antreprenor si aprobate de Inginer, depozitarea provizorie sau definitiva include:

- proiectul depozitului aprobat de inginer
- acordul proprietarului terenului
- achizitionarea sau acordarea de compensatii pentru ocuparea terenului • depozitarea pamantului vegetal

- asigurarea unui drum de acces pana la depozit si dezafectarea acestuia dupa terminarea lucrarilor

- finisarea suprafetei de depozitare dupa terminarea lucrarilor in conformitate cu conditiile impuse de proprietarul terenului si de Inginer, curatirea suprafetei de teren.

$$V = 1\ 650,00 - 10,00 \text{ (etapa I)} = 1640,00 \text{ mc}$$

1.2.5. Eliberare amplasament de vegetatie spontana

Se plateste pe mp.

Lucrarile constau din:

- defrisarea manuala sau mecanica de ierburi, tufisuri, arbusti, strangerea materialului in gramezi la marginea suprafetei de lucru, incarcarea, transportul materialului rezultat la groapa de gunoi autorizata, curatirea terenului si amenajarea lui dupa executie.

$$S = 2\ 800.00 \times 5.00 \text{ mp/ml} - 5760,00 \text{ (etapa I)} = 8240,00 \text{ mp}$$

Cap 1.3. AMENAJARI PENTRU PROTECTIA MEDIULUI SI ADUCEREA TERENULUI LA STAREA INITIALA

1.3.1. Imbracarea taluzurilor cu pamant vegetal

Se plateste pe mp sol vegetal gata compactat si pus in opera, masurat geometric in sectiune transversala.

Lucrarile constau din:

- decaparea, incarcarea si transportul pamantului vegetal de la locul unde se executa sapatura sau de la depozitul provizoriu de pamant, pana la locul unde se executa sapatura sau de la depozitul provizoriu de pamant, pana la locul unde se executa lucrarea, executarea treptelor de infratire pe taluze, asternerea, faramitarea si compactarea usoara a pamantului, inierbarea si alte operatiuni succesive incepand cu udarea pamantului si pana la dezvoltarea completa a vegetatiei, curatirea terenului

$$S = 5\ 000.00 - 500,00 \text{ (etapa I)} = 4500,00 \text{ mp}$$

1.3.2. Desfacere variante de circulatie provizorii

Se plateste pe mc.

Lucrarile constau din:

- efectuarea sapaturilor, desfacerea tuburilor sau elementelor prefabricate pentru descarcarea apelor, incarcarea, transportul, depozitarea, curatirea terenului.

$$\text{Podete } V = 4 \text{ buc} \times 25,0 \text{ m} \times 4,0 \times 2,0 = 800,00 \text{ mc}$$

Cap 1.4. CHELTUIELI PENTRU RELOCARE SI PROTECTIE RELETE

1.4.1. *Relocare retele existente* – cuprinde identificarea stalpilor si a traseelor retelelor din ampriza drumului, stabilirea amplasamentului in care se vor reamplasa, intocmirea documentatiei si obtinerea vizelor necesare, lucrarile propriu zise de relocare:

Suma forfetara

$$C=500.000,00 - 200.000,00 \text{ (etapa I)} = 300.000,00 \text{ lei}$$

Intocmit,
Ing.Dana Padurariu

Verificat,
Ing.Iulian Mata

DESCRIEREA PRETURILOR AFERENTE LISTEI DE CANTITATI NR.2

Cap 4.1. CONSTRUCTII SI INSTALATII OBIECTUL 1– LUCRARI DRUM Categoria de lucrari T - TERASAMENTE

T1. Sapatura de pamant in teren foarte tare executata cu mecanizat pentru realizare ampriza drum si trepte de infratire

Se masoara la mc.

Lucrarile constau din:

- marcarea zonei unde urmeaza sa se execute sapatura, executia sapaturii de pamant cu buldozerul, incarcarea si transportul materialului rezultat la groapa de gunoi autorizata, nivelarea si finisarea zonei de lucru, verificarea profilului proiectat, curatirea suprafetei de teren.

$$V = 9\ 000,00 - 4\ 150,00 \text{ (etapa I)} = 4\ 850,00 \text{ mc}$$

T2. Sapatura de pamant in groapa de imprumut pentru ramblee:

Se masoara la mc.

Lucrarile constau din:

- marcarea zonei unde se efectueaza sapatura, curatirea terenului in perimetrul gropii de imprumut, decaparea pamantului vegetal si depozitarea provizorie a acestuia, efectuarea sapaturilor, incarcarea materialului in mijloacele de transport si transportul, refacerea suprafetei de teren din perimetrul gropii de imprumut, fertilizarea solului, amenajarea de drumuri tehnologice pana la groapa de imprumut, obtinerea tuturor aprobarilor necesare pentru utilizarea gropii de imprumut, obtinerea tuturor aprobarilor necesare in vederea utilizarii calitatii materialului provenit din sapatura pentru confirmarea utilizarii acestuia ca material de umplutura, curatirea terenului.

$$V = 5\ 500,00 - 4\ 500,00 \text{ (etapa I)} = 1\ 000,00 \text{ mc}$$

T3. Umplutura de pamant: la rampele de acces la pod precum si la umpluturile la trepte de infatire si refacerea ampriza

Se masoara la mc.

Lucrarile constau din:

- marcarea zonei unde se efectueaza umplutura, asternerea uniforma in straturi a pamantului provenit din groapa de imprumut (adus la lucrare), compactarea straturilor de pamant (la terasamente), finisarea manuala a taluzurilor, aducerea la cota a terasamentelor, udarea mecanica a straturilor de pamant cu cisterna, curatirea amplasamentului de reziduri si transportul lor la groapa de gunoi autorizata.

$$V = 5\ 500,00 - 4\ 500,00 \text{ (etapa I)} = 1\ 000,00 \text{ mc}$$

T4. Compactarea si nivelarea patului drumului:

Se masoara la mp.

Lucrarile constau din:

- nivelarea cu mijloace mecanizate a patului drumului, inainte de inceperea lucrarilor de ramble, udarea pana la atingerea continutului maxim de umiditate in vederea compactarii, compactarea suprafetei terenului, verificarea gradului de compactare, curatirea suprafetei de teren.

$$S = 32\ 000,00 - 5000,00 \text{ (etapa I)} = 27.000,00 \text{ mp}$$

T5. Scarificarea mecanica a pietruirii existente :

Se masoara la mc.

Lucrarile constau din:

- Scarificarea mecanica a platformei drumului existent pe adancimea necesara, separarea materialului scarificat si adunarea in gramezi a celui utilizabil in vederea refolosirii, indepartarea materialului neutilizabil din zona, incarcarea materialului si transportul lui la groapa de gunoi autorizata.

$$V = 2\ 000 \times 8,0 \times 0,10 - 400 \text{ (etapa I)} = 1\ 200,00 \text{ mc}$$

T6. Lucrari de amenajare a profilului in lung prin adaos de balast:

Se masoara la mc.

Lucrarile constau din:

- marcarea zonei unde se efectueaza umplutura, asternerea uniforma in straturi a balastului, compactarea, aducerea la cota, udarea mecanica cu cisterna, curatirea amplasamentului de reziduri si transportul lor la groapa de gunoi autorizata

$$V = 2\ 000 \times 8 \times 0,50 = 800,00 \text{ mc}$$

Intocmit,
Ing.Dana Padurariu

Verificat,
Ing.Iulian Mata

DESCRIEREA PRETURILOR AFERENTE LISTEI DE CANTITATI NR.3

Cap 4.1. CONSTRUCTII SI INSTALATII

OBIECTUL 1 – LUCRARI DRUM

Categoria de lucrari SRN – STRUCTURA RUTIERA SUPLA

Sectorizare:

Km 52+860 – 52+950, L=	90,00 m
<u>Km 53+275 – 55+660, L=</u>	<u>2 384,00 m</u>
Total	2 474,00 m

3.1. Strat de forma din materiale granulare stabilizate cu lianti hidraulic in grosime de 20 cm

Se masoara la mc.

Lucrarile constau din:

- procurarea materialelor, transportul materialelor la locul de punere in opera, punerea in opera:

- asternerea balastului;
- imprastierea liantului hidraulic;
- amestecarea cu autograderul ;
- udarea si compactarea pana la atingerea gradului de compactare necesar;
- curatirea suprafetei;
- corectarea neregularitatilor suprafetei inainte si dupa compactare;
- toate verificarile efectuate in timpul executiei;

- curatirea terenului si transportul materialelor neutilizabile la groapa de gunoi autorizata

$$V = 2724,00 \times 9,50 \text{ m} \times 0,20 \text{ m} \times 1,05 - 460 \text{ (etapa I)} = 4.974,38 \text{ mc}$$
$$V = 4980 \text{ mc}$$

3.2. Strat inferior de fundatie din balast in grosime de 25 cm

Se masoara la mc.

Lucrarile constau din:

- procurarea materialelor, transportul materialelor la locul de punere in opera, punerea in opera:

- asternerea balastului;
- udarea si compactarea pana la atingerea gradului de compactare necesar;
- curatirea suprafetei;
- corectarea neregularitatilor suprafetei inainte si dupa compactare;
- toate verificarile efectuate in timpul executiei;

- curatirea terenului si transportul materialelor neutilizabile la groapa de gunoi autorizata

$$\begin{aligned} V &= 2724,00 \times 9,00 \text{ m} \times 0,25 \text{ m} \times 1,05 - 640 \text{ (etapa I)} = 5795,00 \text{ mc} \\ V &= 5800,00 \text{ mc} \end{aligned}$$

3.3. Strat superior de fundatie din piatra sparta in grosime de 15 cm

Se masoara la mc.

Lucrarile constau din:

- procurarea materialelor, transportul materialelor la locul de punere in opera, punerea in opera, udarea si compactarea pana la atingerea gradului de compactare necesar, asternerea materialului de impanare, toate operatiunile de cilindrare si corectarea neregularitatilor suprafetei inainte si dupa compactare, toate verificarile efectuate in timpul executiei, curatirea terenului si transportul materialelor neutilizabile la groapa de gunoi autorizata .

$$\begin{aligned} V &= 2724,00 \times 8,45 \text{ m} \times 0,15 \text{ m} \times 1,05 - 390 \text{ (etapa I)} = 3235,31 \text{ mc} \\ V &= 3240,00 \text{ mc} \end{aligned}$$

3.3. Strat de baza din AB22,4 baza 50/70 in grosime de 6 cm

Se masoara la to de strat din mixtura asfaltica gata compactat si pus in opera.

Greutatea se va stabili si calcula volumetric in sectiune transversala, iar densitatea se va determina prin incercari de laborator.

Lucrarile constau din:

- aprovizionarea cu agregate si materiale necesare fabricarii mixturii, fabricarea mixturii sau aducerea gata pregatita de la un sub antreprenor aprobat, transportul mixturii gata pregatita, pe amplasament pentru punerea in opera, punerea in opera:

- curatirea si uscarea completa a suprafetei existente;
- indepartarea particolelor de materiale straine;
- asternerea si cilindrea mixturii de beton asfaltic pana la atingerea cotei de nivel, a grosimii si densitatii mentionate in Specificatiile Tehnice (Caiete de Sarcini);
- verificarea grosimii, cotei de nivel si gradului de compactare;
- verificarea suprafetei si efectuarea corectiilor conform cerintelor privind cota de nivel, grosimea si tolerantele;

- curatirea terenului si transportul materialelor neutilizabile la groapa de gunoi autorizata.

$$\begin{aligned} G &= 2724,00 \times 6,65 \text{ m} \times 0,06 \text{ m} \times 2,37 \text{ to/mc} \times 1,05 - 375 \text{ (etapa I)} = \\ &2329,69 \text{ to} \\ G &= 2335,00 \text{ to} \end{aligned}$$

3.5. Strat de uzura din BA16 rul 50/70 in grosime de 4 cm

Se masoara la mp de suprafata acoperita conform masuratorilor efectuate de pe amplasament si pus in opera, inclusiv amorsarea stratului de baza.

Greutatea se va stabili si calcula volumetric in sectiune transversala, iar densitatea se va determina prin incercari de laborator.

Lucrarile constau din:

- aprovizionarea cu agregate si materiale necesare fabricarii mixturii, fabricarea mixturii sau aducerea gata pregatita de la un sub antreprenor aprobat, transportul mixturii gata pregatita, pe amplasament pentru punerea in opera si punerea in opera:

- curatirea si uscarea completa a suprafetei existente;
- indepartarea particolelor de materiale straine;
- amorsare stratului support cu emulsie bituminoasa;
- asternerea si cilindrarea mixturii de beton asfaltic pana la atingerea cotei de nivel, a grosimii si densitatii mentionate in Specificatiile Tehnice (Caiete de Sarcini);
- verificarea grosimii, cotei de nivel si gradului de compactare;
- verificarea suprafetei si efectuarea corectiilor conform cerintelor privind cota de nivel, grosimea si tolerantele;

- curatirea terenului si transportul materialelor neutilizabile la groapa de gunoi autorizata.

$$\begin{aligned} S &= 2\,724,00 \times 6,50 \text{ m} \times 1,05 - 2000 \text{ (etapa I)} = 16\,591,30 \text{ mp} \\ S &= 16\,600,00 \text{ mp} \end{aligned}$$

Intocmit,
Ing.Dana Padurariu

Verificat,
Ing.Iulian Mata

DESCRIEREA PRETURILOR AFERENTE LISTEI DE CANTITATI NR.4

Cap 4.1. CONSTRUCTII SI INSTALATII

OBIECTUL 1 – LUCRARI DRUM

Categoria de lucrari Ac – AMENAJARE ACOSTAMENTE

Ac.1. Acostamente consolidate cu pereu din beton

Se masoara la mp.

Lucrarile constau din:

- taierea, profilarea acostamentelor, procurarea materialelor, transportul materialelor la locul de punere in opera, punerea in opera:
 - asternerea nisipului in grosime de 5 cm si pilonarea lui;
 - corectarea neregularitatilor suprafetei;
 - toate verificarile efectuate in timpul executiei;
 - turnarea betonului C30/37 in grosime de 10 cm, in campuri cu latimea de 1,0 m;
 - rostuirea transversal si longitudinal, la contactul cu imbracamintea bituminoasa.
- curatirea terenului si transportul materialelor neutilizabile la groapa de gunoi autorizata

$$S = 3\,672,00 \times 0,75 - 500 \text{ (etapa I) } m = 2\,254,00 \text{ mp}$$

Ac.2. Acostamente din piatra sparta

Se masoara la mp.

Lucrarile constau din:

- taierea, profilarea acostamentelor, procurarea materialelor, transportul materialelor la locul de punere in opera, punerea in opera, impregnarea cu emulsie bituminoasa, corectarea neregularitatilor suprafetei, toate verificarile efectuate in timpul, curatirea terenului si transportul materialelor neutilizabile la groapa de gunoi autorizata

$$V = (2 \times 2\,254,00 - 4\,665,00) \times 0,75 \text{ m} \times 0,10 \text{ mc} = 58,725 \text{ mc}$$

$$V = 58,80 \text{ mc}$$

DESCRIEREA PRETURILOR AFERENTE LISTEI DE CANTITATI NR.5

Cap 4.1. CONSTRUCTII SI INSTALATII

OBIECTUL 1 – LUCRARI DRUM

Categoria de lucrari D-DISPOZITIVE DE COLECTARE SI EVACUARE APE

Dispozitive de colectare si evacuare ape meteorice					
Partea stanga		Partea dreapta		Lungime (ml)	Observatii
		Km 52+860	Km 52+910	100.00 ml	Sant trapeozidal din beton
Km 52+920	Km 52+950			30.00 ml	Sant trapeozidal din beton
Km 53+275	Km 53+700			425.00 ml	Rigola cu placuta carosabila
		Km 53+275	Km 53+450	175.00 ml	Rigola cu placuta carosabila
		Km 53+550	Km 53+770	220.00 ml	Rigola triunghiulara din beton
Km 53+770	Km 54+250			480.00 ml	Rigola triunghiulara din beton
		Km 54+225	Km 54+250	25.00 ml	Rigola triunghiulara din beton
		Km 54+325	Km 54+625	300.00 ml	Rigola triunghiulara din beton
Km 54+590	Km 54+852			262.00 ml	Rigola triunghiulara din beton
		Km 54+700	Km 54+975	275.00 ml	Rigola triunghiulara din beton
Km 55+015	Km 55+125			110.00 ml	Rigola triunghiulara din beton
		Km 55+030	Km 55+125	95.00 ml	Rigola triunghiulara din beton
Km 55+200	Km 55+260			60.00 ml	Rigola triunghiulara din beton
		Km 55+200	Km 55+660	460.00 ml	Rigola triunghiulara din beton
Km 55+475	Km 55+660			185.00 ml	Rigola triunghiulara din beton

D.1. Santuri trapezoidale pereate cu beton C30/37 – 10 cm grosime turnat pe loc pe strat de nisip 5 cm

Se masoara la ml.

Lucrarile constau din:

- sapaturile executate conform configuratiei geometrice specific;
- evacuarea materialului rezultat din sapatura si transportul acestuia intr-o zona de depozitare;
- verificarea suprafetei stratului suport de nisip si corectarea denivelarilor conform cotelor de nivel proiectate;
- aprovizionare cu agregate necesare pentru executia substratului de nisip de 5 cm, inclusiv transportul materialelor;
- executia substratului de nisip;
- aprovizionarea cu materiale necesare prepararii betonului C 30/37, prepararea, turnarea si transportul betonului la locul de punere in opera;
- rostuirea cu mastic bituminos.
- curatirea terenului si transportul materialelor neutilizabile la groapa de gunoi autorizata

$$L = 600,00 - 470,00 \text{ (etapa I)} = 130 \text{ ml}$$

D.2. Rigole triunghiulare pereate cu beton C30/37 – 10 cm grosime turnat pe loc pe strat de nisip 5 cm

Se masoara la ml.

Lucrarile constau din:

- sapaturile executate conform configuratiei geometrice specific;
- evacuarea materialului rezultat din sapatura si transportul acestuia intr-o zona de depozitare;
- verificarea suprafetei stratului suport de nisip si corectarea denivelarilor conform cotelor de nivel proiectate;
- aprovizionare cu agregate necesare pentru executia substratului de nisip de 5 cm, inclusiv transportul materialelor;
- executia substratului de nisip;
- aprovizionarea cu materiale necesare prepararii betonului C 30/37, prepararea, turnarea si transportul betonului la locul de punere in opera;
- rostuirea cu mastic bituminos.
- curatirea terenului si transportul materialelor neutilizabile la groapa de gunoi autorizata

$$L = 2\,472,00\text{ ml}$$

D.3. Rigole cu placuta carosabila

Se plateste pe ml de rigola masurata pe amplasament conform detaliilor specifice indicate pe profilul transversal tip.

Lucrarile constau din:

- executarea sapaturilor in concordanta cu configuratia geometrica proiectata;
- evacuarea materialului rezultat din sapaturi si transportul acestuia intr-un depozit aprobat de Inginer;
- nivelarea fundului sapaturii;
- verificarea suprafetei sapaturii si corectarea erorilor de nivel conform cotei de nivel indicata in proiect;
- aprovizionarea cu agregate, beton si panouri pentru cofraje;
- procurarea sau executia placutelor carosabile prefabricate;
- turnarea sub-stratului fundatiei din material granular;
- fabricarea si montarea cofrajelor;
- turnarea betonului;
- decofrarea;
- montarea dalelor prefabricate;
- executarea tuturor operatiunilor de transport aferente lucrarilor;
- curatirea terenului.

$$L = 600,00\text{ ml}$$

D.4. Rigole de acostament carosabile din beton armat C30/37

Se plateste pe ml de rigola masurata pe amplasament conform detaliilor specifice indicate pe profilul transversal tip.

Lucrarile constau din:

- sapaturile executate conform configuratiei geometrice specific;
- evacuarea materialului rezultat din sapatura si transportul acestuia intr-o zona de depozitare;
- verificarea suprafetei stratului suport de nisip si corectarea denivelarilor conform cotelor de nivel proiectate;
- aprovizionare cu agregate necesare pentru executia substratului de nisip de 5 cm, inclusiv transportul materialelor;
- executia substratului de nisip;
- aprovizionarea cu pleasa sudate si materiale necesare prepararii betonului C 30/37, prepararea, turnarea si transportul betonului la locul de punere in opera;
- rostuirea cu mastic bituminos.
- curatirea terenului si transportul materialelor neutilizabile la groapa de gunoi autorizata

$$L = 995,00 \text{ ml}$$

D.5.Ridicare la cota camine de vizitare

Se masoara la buc conform detaliilor specifice indicate in documentatia de executie.

Lucrarile constau din:

- Desfacerea capacului existent si depunerea pe zona in imediata vecinatate;
- Spargerea betonului existent 0.1 mc/buc.;
- Prevederea de distantieri plastic 10 buc./buc.;
- Prevederea de otel beton 15 kg/buc.;
- Betonarea cu 0.3 mc/buc.;
- Montarea capacului;
- Incarcarea si transportul materialului rezultat din demolari la o groapa de gunoi autorizata;
- Taxa pentru groapa de gunoi autorizata;
- Obtinerea tuturor avizelor din partea proprietarilor de retele;
- Curatirea suprafetei de teren

$$N = 10 \text{ buc}$$

Intocmit,
Ing.Dana Padurariu

Verificat,
Ing.Iulian Mata

DESCRIEREA PRETURILOR AFERENTE LISTEI DE CANTITATI NR.6

Cap 4.1. CONSTRUCTII SI INSTALATII

OBIECTUL 1 – LUCRARI DRUM

Categoria de lucrari DL - AMENAJARE DRUMURI LATERALE

Drumuri laterale	
Pozitie Km	Pozitionare/Latime
Km 52+945 – ramura giratie DN2R	dreapta/6.0
Km 52+955 – ramura giratie drum local	dreapta/5.0
Km 53+295	stanga/4.0
Km 53+530	dreapta/5.0
Km 53+630	dreapta/3.0+4.0

3.1. Strat de forma din materiale granulare stabilizate cu lianti hidraulic in grosime de 20 cm

Se masoara la mc.

Lucrarile constau din:

- procurarea materialelor, transportul materialelor la locul de punere in opera, punerea in opera:

- asternerea balastului;
- imprastierea liantului hidraulic;
- amestecarea cu autograderul ;
- udarea si compactarea pana la atingerea gradului de compactare necesar;
- curatirea suprafetei;
- corectarea neregularitatilor suprafetei inainte si dupa compactare;
- toate verificarile efectuate in timpul executiei;

- curatirea terenului si transportul materialelor neutilizabile la groapa de gunoi autorizata

$$V = 200,00 \times 7,00 \text{ m} \times 0,20 \text{ m} \times 1,10 = 308,00 \text{ mc}$$

3.2. Strat inferior de fundatie din balast in grosime de 25 cm

Se masoara la mc.

Lucrarile constau din:

- procurarea materialelor, transportul materialelor la locul de punere in opera, punerea in opera:

- asternerea balastului;
- udarea si compactarea pana la atingerea gradului de compactare necesar;
- curatirea suprafetei;

- corectarea neregularitatilor suprafetei inainte si dupa compactare;
 - toate verificarile efectuate in timpul executiei;
- curatirea terenului si transportul materialelor neutilizabile la groapa de gunoi autorizata

$$V = 200,00 \times 6,00 \text{ m} \times 0,25 \text{ m} \times 1,10 = 330,00 \text{ mc}$$

3.3. Strat superior de fundatie din piatra sparta in grosime de 15 cm

Se masoara la mc.

Lucrarile constau din:

- procurarea materialelor, transportul materialelor la locul de punere in opera, punerea in opera, udarea si compactarea pana la atingerea gradului de compactare necesar, asternerea materialului de impanare, toate operatiunile de cilindrare si corectarea neregularitatilor suprafetei inainte si dupa compactare, toate verificarile efectuate in timpul executiei, curatirea terenului si transportul materialelor neutilizabile la groapa de gunoi autorizata .

$$V = 200,00 \times 5,20 \text{ m} \times 0,15 \text{ m} \times 1,10 = 171,60 \text{ mc}$$

$$V = 172,00 \text{ mc}$$

3.3. Strat de baza din AB22,4 baza 50/70 in grosime de 6 cm

Se masoara la to de strat din mixtura asfaltica gata compactat si pus in opera.

Greutatea se va stabili si calcula volumetric in sectiune transversala, iar densitatea se va determina prin incercari de laborator.

Lucrarile constau din:

- aprovizionarea cu agregate si materiale necesare fabricarii mixturii, fabricarea mixturii sau aducerea gata pregatita de la un sub antreprenor aprobat, transportul mixturii gata pregatita, pe amplasament pentru punerea in opera, punerea in opera:

- curatirea si uscarea completa a suprafetei existente;
- indepartarea particolelor de materiale straine;
- asternerea si cilindarea mixturii de beton asfaltic pana la atingerea cotei de nivel, a grosimii si densitatii mentionate in Specificatiile Tehnice (Caiete de Sarcini);
- verificarea grosimii, cotei de nivel si gradului de compactare;
- verificarea suprafetei si efectuarea corectiilor conform cerintelor privind cota de nivel, grosimea si tolerantele;

- curatirea terenului si transportul materialelor neutilizabile la groapa de gunoi autorizata.

$$V = 200,00 \times 5,10 \text{ m} \times 0,06 \text{ m} \times 2,37 \text{ to/mc} \times 1,10 = 159,55 \text{ mc}$$

$$V = 160,00 \text{ mc}$$

3.5. Strat de uzura din BA16 rul 50/70 in grosime de 4 cm

Se masoara la mp de suprafata acoperita conform masuratorilor efectuate de pe amplasament si pus in opera, inclusiv amorsarea stratului de baza.

Greutatea se va stabili si calcula volumetric in sectiune transversala, iar densitatea se va determina prin incercari de laborator.

Lucrarile constau din:

- aprovizionarea cu agregate si materiale necesare fabricarii mixturii, fabricarea mixturii sau aducerea gata pregatita de la un sub antreprenor aprobat, transportul mixturii gata pregatita, pe amplasament pentru punerea in opera si punerea in opera:

- curatirea si uscarea completa a suprafetei existente;
- indepartarea particolelor de materiale straine;
- amorsare stratului support cu emulsie bituminoasa;
- asternerea si cilindrea mixturii de beton asfaltic pana la atingerea cotei de nivel, a grosimii si densitatii mentionate in Specificatiile Tehnice (Caiete de Sarcini);
- verificarea grosimii, cotei de nivel si gradului de compactare;
- verificarea suprafetei si efectuarea corectiilor conform cerintelor privind cota de nivel, grosimea si tolerantele;

- curatirea terenului si transportul materialelor neutilizabile la groapa de gunoi autorizata.

$$S = 200,00 \times 5,00 \text{ m} \times 1,10 = 1\ 100,00 \text{ mp}$$

Intocmit,
Ing.Dana Padurariu

Verificat,
Ing.Iulian Mata

DESCRIEREA PRETURILOR AFERENTE LISTEI DE CANTITATI NR.7

Cap 4.1. CONSTRUCTII SI INSTALATII

OBIECTUL 1 – LUCRARI DRUM

Categoria de lucrari Pd – PODETE

Podete transversale				
Pozitie Km	Tip	Lungime (ml)	Amonte	Aval
Km 53+495	P2	8.40 ml	camera de cadere	Aripi prefabricate
Km 53+495	P2	7.80 ml	camera de cadere	Aripi prefabricate
Km 54+500	C2	11.20 ml	camera de cadere	fap
Km 54+700	P2	10.80 ml	camera de cadere	Aripi prefabricate

Pd1. Podete din cadre prefabricate tip P2

Se masoara la ml.

Lucrarile constau din:

- executia sapaturilor pentru fundatii;
- spargerea betoanelor la podetul existent si transportul materialului in depozit;
- dezafectarea materialului rezultat din sapaturi si transportul acestuia intr-un depozit aprobat de Inginer;
- procurarea sau fabricarea cofrajelor;
- procurarea si turnarea betonului in fundatii si la camera de cadere;
- procurarea si montarea elementelor prefabricate tip P2, inclusiv a aripilor;
- executia hidroizolatiilor, drenurilor si umpluturilor de pamant amplasate in spatele podetelor prefabricate si realizarea racordurilor cu terasamentele conform datelor din desene;
- curatirea terenului.

Pd2. Podete din cadre prefabricate tip C2

Se masoara la ml.

Lucrarile constau din:

- executia sapaturilor pentru fundatii;
- spargerea betoanelor la podetul existent si transportul materialului in depozit;
- dezafectarea materialului rezultat din sapaturi si transportul acestuia intr-un depozit aprobat de Inginer;
- procurarea sau fabricarea cofrajelor;
- procurarea si turnarea betonului in fundatii si la camera de cadere;
- procurarea si montarea elementelor prefabricate tip C2, inclusiv a aripilor;
- executia hidroizolatiilor, drenurilor si umpluturilor de pamant amplasate in spatele podetelor prefabricate si realizarea racordurilor cu terasamentele conform datelor din desene;
- curatirea terenului.

Intocmit,
Ing.Dana Padurariu

Verificat,
Ing.Iulian Mata

DESCRIEREA PRETURILOR AFERENTE LISTEI DE CANTITATI NR.8

Cap 4.1. CONSTRUCTII SI INSTALATII

OBIECTUL 1 – LUCRARI DRUM

Categoria de lucrari S – LUCRARI DE SEMNALIZARE RUTIERA SI SIGURANTA CIRCULATIEI

S.1. Semnalizarea rutiera in timpul executiei lucrarilor

Se masoara pe km de drum.

Lucrarile constau din:

- adoptarea tuturor masurilor de securitate a traficului si dirijare a circulatiei pe timpul zilei/pe timpul noptii, in orice conditii atmosferice, semnalizare verticala si marcaj orizontal astfel incat traficul sa se desfasoare in conditii de siguranta pe amplasament in timpul activitatilor de luare in posesie a amplasamentului de catre Antreprenor;

- trimiterea unor avertismente in scris in scopuri publicitare realizate prin mass-media, in legatura cu lucrarile care se desfasoara pe anumite drumuri si cu unele intarzieri care pot apare in redarea in folosinta a drumurilor respective pentru desfasurarea traficului in conditii normale;

- realizarea semnalizarii rutiere, a marcajelor, semnalizarii luminoase, balize, conuri si bariere, ca masuri de protectie a populatiei impotriva eventualelor accidente.

- asigurarea unor mijloace de tractare disponibile si facilitarea unor relatii de colaborare cu organele locale de politie si cu alte autoritati implicate.

$$L = 2,80 - 0,40 \text{ (etapa I)} = 2,40 \text{ km}$$

S.2. Semnalizarea rutiera dupa executia lucrarilor

Se masoara pe km de drum.

Lucrarile constau din:

Lucrarile constau din:

A). Asigurarea panourilor pentru semnalizarea rutiera - procurarea, livrarea si montarea portalelor, consolelor, stalpilor si a panourilor reflectorizante, inclusiv a dispozitivelor de fixare necesare pentru refacerea panourilor existente care au fost deteriorate in timpul executiei lucrarilor. - Procurarea, livrarea si montarea de panouri de semnalizare suplimentare in vederea adaptarii sistemului de semnalizare existent la noile conditii generate de executia lucrarilor.

B). Asigurarea marcajelor rutiere - procurarea, livrarea si aplicarea de vopsele si microbile atat in cazul marcajelor orizontale finale cat si al celor de pre-marcaj.

Pretul aferent marcajelor rutiere va acoperi toate operatiunile de fabricatie, transport si manipulare a materialelor aferente, precum si de montare a panourilor de semnalizare pe perioada aplicarii marcajelor.

S3, S4, S5. Stalpi de ghidare, Borne hm si km

Se plateste la bucata stalpii de ghidare și borna puse in opera.

Lucrarile constau din:

- proiectul detaliat pentru suporturi, conform prevederilor din regulamentele de trafic si standardele pentru semnalizari rutiere;
- Contractorul trebuie sa prezinte Inginerului propunerile pentru tipul de borna si sa obtina aprobarea de la Inginer;
- aprovizionarea cu toate materialele (vopsea, folie, foaie de aluminiu, suporturi, dispozitive de fixare, etc.), inclusiv transportul lor la locul de lucru;
- controlul calitatii materialelor, bornelor si a stalpilor de ghidare;
- executia in forme si dimensiuni corespunzatoare, aprobate de Inginer;
- executia suporturilor si fixarea lor pe pamant;
- Excavari pentru fundatii;
- Fundatia suporturilor;
- Fixarea suporturilor si a bornelor;
- Toate cheltuielile pentru testele cerute de Inginer in vederea verificarii calitatii materialelor;
- Toate etapele necesare terminarii lucrarilor conform Caietului de Sarcini.

S.6. Intersectie sens giratoriu km 52+939

Se plateste la buc. conform cerintelor din proiectul de semnalizare rutiera.

Lucrarile constau din:

- trasarea lucrarilor;
- excavarea, incarcarea si transportul pamantului in depozit;
- realizarea structurii rutiere pe calea inelara ca cea din SRN;
- aprovizionarea cu materiale: bordure, pavele, etc;
- realizarea insulei giratiei conform detalii de executie;
- verificarea suprafetei si efectuarea corectiilor conform cerintelor privind cota de nivel, grosimea si tolerantele;
- curatirea terenului si transportul materialelor neutilizabile la groapa de gunoi autorizata.

S.7. Parapet metalic zincat H1 și H2

Se plateste pe metru de parapet metalic finisat si amplasat pe platforma drumului conform masuratorilor de pe amplasament si cerintelor din desenele tip.

Lucrarile constau din:

- trasarea lucrarilor;
- aprovizionarea cu materiale: vopsea, piatra sparta, panouri de cofraje;
- livrarea sau fabricarea stalpilor si lisei metalice, avand certificate de conformitate privind admisibilitatea crash-test;

- livrarea sau fabricarea betonului;
- executia in fabrica a pieselor metalice necesare asamblarii parapetilor;
- toate operatiunile de transport necesare executiei lucrarilor;
- saparea fundatiilor pentru stalpi si blocuri de ancorare;
- incarcarea materialului rezultat dupa sapare si transportul acestuia intr-un depozit aprobat de Inginer;
- executarea cofrajelor si turnarea betonului in fundatii;
- montarea stalpilor prin batere cu sonata sau
- prin umplerea gropilor sapate cu piatra sparta si compactarea acesteia;
- montarea liselor metalice si asamblarea acestora impreuna cu stalpii;
- curatirea terenului

Parapet metalic zincat					
Partea stanga		Partea dreapta		Tip	Lungime (ml)
		Km 53+480	Km 53+550	H1	70.00 ml
Km 53+489	Km 53+501			H1	12.00 ml
Km 53+700	Km 53+770			H1	70.00 ml
		Km 53+770	Km 53+810	H1	40.00 ml
		Km 53+810	Km 53+900	H2	90.00 ml
		Km 54+000	Km 54+025	H2	25.00 ml
		Km 54+025	Km 54+040	H1	15.00 ml
		Km 54+040	Km 54+075	H2	35.00 ml
		Km 54+075	Km 54+125	H1	50.00 ml
		Km 54+125	Km 54+150	H2	25.00 ml
		Km 54+150	Km 54+200	H1	50.00 ml
		Km 54+200	Km 54+225	H2	25.00 ml
Km 54+400	Km 54+590			H2	190.00 ml
		Km 54+494	Km 54+506	H1	12.00 ml
Km 54+625	Km 54+675			H2	50.00 ml
Km 54+694	Km 54+706			H1	12.00 ml
		Km 54+694	Km 54+706	H1	12.00 ml
Km 54+852	Km 54+922			H2	70.00 ml
Km 54+975	Km 55+015			H2	40.00 ml
		Km 54+975	Km 55+030	H2	55.00 ml
Km 55+260	Km 55+400			H2	140.00 ml

Intocmit,
Ing.Dana Padurariu

Verificat,
Ing.Iulian Mata

DESCRIEREA PRETURILOR AFERENTE LISTEI DE CANTITATI NR.10

Cap 4.1. CONSTRUCTII SI INSTALATII OBIECTUL 3 – LUCRARI DE CONSOLIDARE

Consolidari						
Partea stanga		Partea dreapta		Lungime	Inaltime elevatie	Observatii
Km 53+770	Km 53+875			105.00 ml	2.50 - 3.00	zid debleu
		Km 53+810	Km 53+900	90.00 ml	2.5	fap
Km 54+075	Km 54+125			50.00 ml	2.00 - 2.50	zid debleu
		Km 54+000	Km 54+025	25.00 ml	3.50 - 4.00	zid rambleu
		Km 54+040	Km 54+075	35.00 ml	3.50 - 4.00	zid rambleu
		Km 54+125	Km 54+150	25.00 ml	3.50 - 4.00	zid rambleu
		Km 54+200	Km 54+225	25.00 ml	2.5	fap
Km 54+410	Km 54+545			135.00 ml	2.5	fap
Km 54+545	Km 54+590			45.00 ml	3.50 - 4.00	zid rambleu
Km 54+625	Km 54+650			25.00 ml	2.00 - 2.50	zid debleu
		Km 54+625	Km 54+650	25.00 ml	2	fap
		Km 54+650	Km 54+675	25.00 ml	3.50 - 4.00	zid debleu
Km 54+852	Km 54+922			70.00 ml	2	fap
Km 54+975	Km 55+015			40.00 ml	2.5	fap
		Km 54+975	Km 55+030	55.00 ml	2.00 - 2.50	fap
Km 55+260	Km 55+400			140.00 ml	2.5	fap
		Km 55+345	Km 55+400	55.00 ml	2.50 - 3.00	zid debleu

C1. Ziduri de sprijin fundate direct

C.1.1. Zid de sprijin cu elevatia de 2,00 - 2,50 m

L = 75,00 ml

C.1.2. Zid de sprijin cu elevatia de 2,50 - 3,00 m

L = 160,00 ml

C.1.3. Zid de sprijin cu elevatia de 3,50 - 4,00 m

L = 155,00 ml

C2. Fundatii adancite de parapet

L = 580,00 ml

Se masoara pe ml de zid.

Lucrarile constau din:

- marcarea zonei unde urmeaza sa se execute sapatura;
- sapatura mecanica cu excavatorul pana la adancimea stabilita in proiect sau pe adancimea recomandata de Inginer;
- epuizarea apei din excavatie daca este cazul;
- incarcarea in camioane si transportul materialului rezultat din decapari, in vederea depozitarii provizorii sau definitive a acestuia in locuri stabilite de Antreprenor si aprobate de Inginer;

- aprovizionarea cu agregate si materiale necesare prepararii betonului, procurarea aditivilor pentru impermeabilizare, fabricarea betonului sau aducerea lui gata pregatit de la un furnizor aprobat, transportul betonului gata pregatit pe amplasament pentru punerea in opera, turnarea propriu zisa a betonului, compactarea si nivelarea betonului,

verificarea suprafetei si efectuarea corectiilor conform cerintelor privind cota de nivel, grosimea si tolerantele

- procurare bare armature, fasonarea armaturii in ateliere centralizate sau la locul de punere in opera, montarea armaturilor .

- procurare cofrajelor- transport auto la locul de punere in opera - asamblarea si montarea, ungerea cu decofrol - demontarea cofrajelor si sustinerilor - curatarea, sortarea, reconditionarea, si stivuirea materialelor rezultate din demontare - transportul pe orizontala, la nivelul de lucru al elementelor de cofraj

- curatarea suprafetei betonului, procurare materiale pentru hidroizolatie, transport cu autocamionul, aplicare material pe suprafatele ce vor veni in contact cu pamantul

- procurarea si transportul materialelor pentru dren, taierea si intinderea geotextilului la limita dintre umplutura drenanta si pamant, prinderea fasiilor pe portiuni de suprapunere pe masura punerii in lucrare, executia umpluturii drenante;

- procurare tub PVC ϕ 110mm neted neperforat, transport material la locul de punere in opera, marcarea pozitiilor unde se vor monta tuburile din PVC, taierea tuburilor la dimensiunea indicata in proiect, montare in conformitate cu plansele;

- procurare carton bituminat pentru rostul de separatie, transport material la locul de punere in opera, montare rost vertical din carton bituminat .

Toate operatiunile se vor executa in conformitate cu detaliile de executie aprobate cuprinde executia sapaturii pentru amenajarea amplasamentului si a fundatiei zidului, cofrarea, armare, aprovizionarea si turnarea betonului, executia drenului.

C.3. Drenuri sub fund de sant

Se plateste la ml, de dren.

Lucrarile constau din:

- sapatura de pamant
- indepartarea pamantului rezultat din sapatura, incarcarea in auto, transportul materialului in depozit;
- montarea tubului riflat;
- asezarea materialului granular;
- aprovizionarea, transportul si manevrarea tuturor materialelor necesare;
- curatirea terenului si transportul materialelor reziduale se vor face intr-un depozit stabilit de Inginer;

Intocmit,
Ing.Dana Padurariu

Verificat,
Ing.Iulian Mata

DESCRIEREA PRETURILOR AFERENTE LISTEI DE CANTITATI NR.12

Cap 4.1. CONSTRUCTII SI INSTALATII OBIECTUL 5 – I - ILUMINAT

I1 – Fundatii, prinderi, etc.

Cuprinde:

- procurarea tuturor resurselor (materiale, manoperă, utilaje, echipamente, transport);
- trasarea lucrării;
- manipularea tuturor materialelor pentru execuția lucrărilor;
- execuția săpăturilor, inclusiv eventualele demolări sau spargeri de obstacole aflate în amplasamentul lucrării;
- încărcarea, transportul și depozitarea pământului în depozitul propus de Antreprenor și agreat de Consultant;
- verificarea topografică a cotelor realizate;
- procurarea, transportul și punerea în opera a betonului pentru cei trei stalpi care se vor monta în sensul giratoriu;
- procurarea, transportul și montarea elementelor de prindere ale stălpilor de suprastructura podului pentru cei 6 stalpi de iluminat de pe pod;
- curățirea zonei de lucru – finisarea și nivelarea amplasamentului cu lucrări hidrotehnice pentru etapa următoare;
- refacerea suprafețelor adiacente de teren ocupate temporar în concordanță cu cerințele proprietarului și cu condițiile din acordurile obținute.

I2 – Stalpi de iluminat echipati cu panouri solare.

Cuprinde:

- procurarea stălpilor, a corpurilor de iluminat, transportul și depozitarea acestora

$$N = 9 - 6 \text{ (etapa I)} = 3 \text{ buc}$$

Intocmit,
Ing.Dana Padurariu

Verificat,
Ing.Iulian Mata



S.C. "RUTIER-CONEX XXI" S.R.L. BACĂU
Str. Vadu Bistritei nr. 29, sc. A, et. 1, ap. 2A - Bacău;
Tel. 0234/576408
Mobil 0722 520 682 ; 0722 402 747
Reg. Com. J 04 / 351 / 25.03.1998
C.U.I. RO 10402889, CAPITAL SOCIAL 1000 RON
Email address: rutierxxi@gmail.com
CERTIFICAT MANAGEMENT INTEGRAT,
9001:2015; 14001:2015; 18001:2008

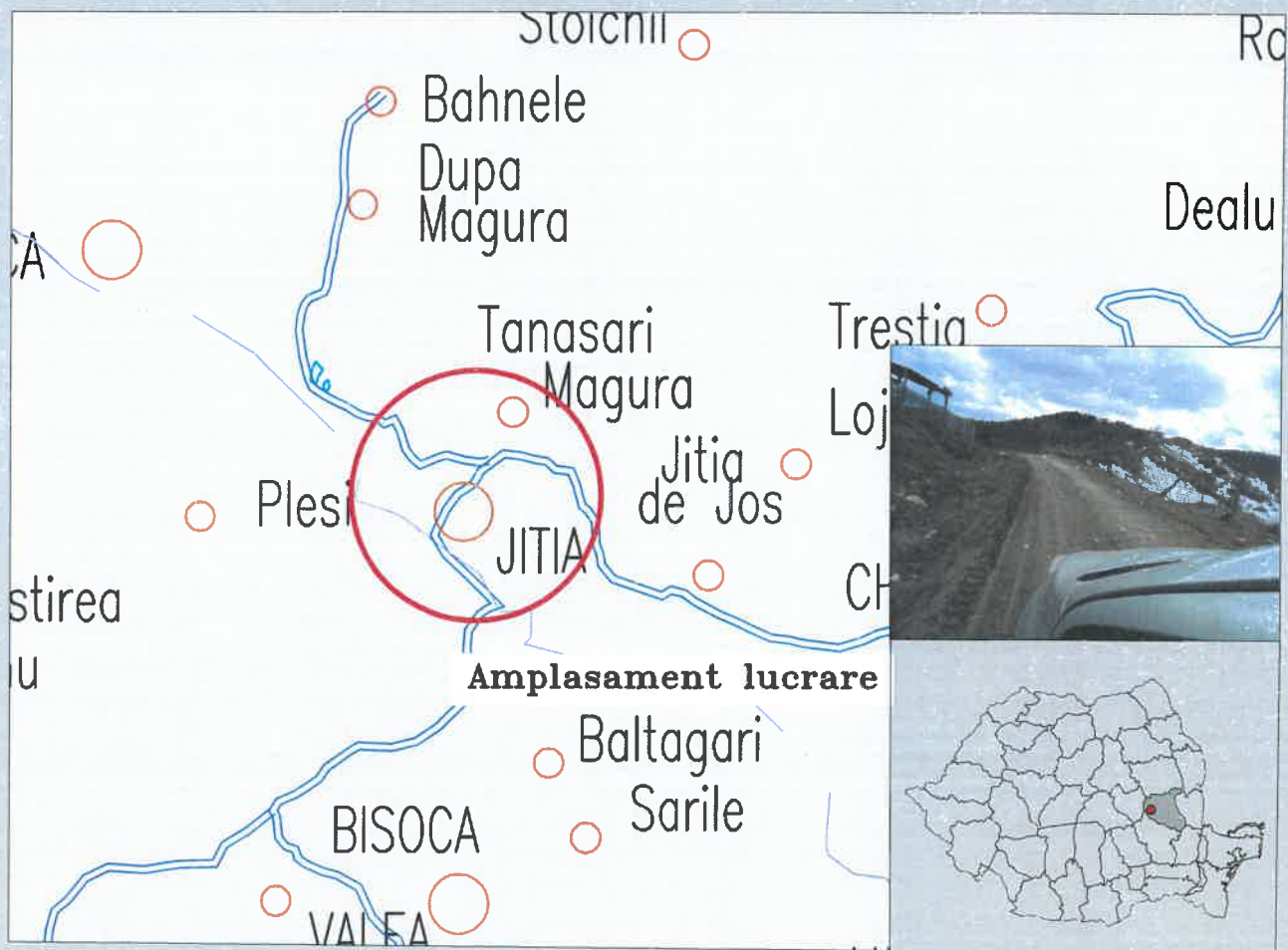


NR. 1161/2018

Faza: **REACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE**

MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 – 60+000 JITIA – BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300

CAP A – VOL. I – PARTE SCRISA



BENEFICIAR:

"CNAIR PRIN DIRECTIA REGIONALA DE DRUMURI SI PODURI IASI"

Exemplar – 1

Rev. 01 – conf adrese CNAIR

2019

LISTĂ DE SEMNĂTURI

Colectiv de proiectare:

Șef proiect :

ing. IULIAN MĂȚĂ



Proiectanți specialitatea drumuri si poduri:

ing. IULIAN MĂȚĂ

ing. DANA PĂDURARIU

ing . FURDUI EUGEN

Handwritten signatures in blue ink. One signature is positioned above the name 'ing. DANA PĂDURARIU', and another is positioned above the name 'ing . FURDUI EUGEN'. A long, thin signature also extends from the top of the stamp area down towards the middle of the page.

BORDEROU

- Foaie de capat;
- Lista de semnaturi;
- Borderou;

- **Piese scrise:**

- ✓ Documentatie de avizare a lucrarilor de interventii
- ✓ Deviz general – Scenariul I
- ✓ Centralizatorul financiar al obiectelor – lucrari de C+M - Scenariul I
- ✓ Centralizatorul financiar al obiectelor – cap. 4.1. - Constructii si instalatii - Scenariul I
- ✓ Devize pe obiect - Scenariul I
- ✓ Liste de cantitati - Scenariul I
- ✓ Deviz general – Scenariul II
- ✓ Centralizatorul financiar al obiectelor – lucrari de C+M - Scenariul II
- ✓ Centralizatorul financiar al obiectelor – cap. 4.1. - Constructii si instalatii - Scenariul II
- ✓ Devize pe obiect - Scenariul II
- ✓ Liste de cantitati - Scenariul II
- ✓ Descrierea preturilor aferente listei de cantitati nr. 1 - 12

Intocmit
Ing. Padurariu Dana



CUPRINS

1. Informații generale privind obiectivul de investiții	3
1.1. Denumirea obiectivului de investiții.....	3
1.2. Ordonator principal de credite/investitor.....	3
1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar).....	3
1.4. Beneficiarul investiției.....	3
1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate.....	3
2. Situația existentă și necesitatea realizării obiectivului/proiectului de investiții	3
2.1. Concluziile studiului de prefezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții și scenariile/opțiunile tehnico-economice identificate și propuse spre analiză.....	3
2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare.....	4
2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor.....	8
2.4. Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiții.....	10
2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice.....	11
3. Identificarea, propunerea și prezentarea a minimum două scenarii/opțiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiții	12
3.1. Particularități ale amplasamentului:.....	16
3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic:.....	23
3.3. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz:.....	40
3.4. Grafice orientative de realizare a investiției.....	45
4. Analiza fiecărui/fiecărei scenariu/opțiuni tehnico-economic(e) propus(e)...	48
4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință.....	48
4.2. Analiza financiară; sustenabilitatea financiară;.....	63
4.3. Analiza economică; analiza cost-eficacitate;.....	48
4.4. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor.....	63
5. Scenariul/Optiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)	80

5.1. Comparația scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor	80
5.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e)	82
5.3. Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) privind:.....	85
5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:	97
5.5. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice	98
5.6. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite.	98
6. Urbanism, acorduri și avize conforme	99
6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire	99
6.2. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege	99
6.3. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentația tehnico-economică	99
6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților	99
6.5. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară	99
6.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice	99
7. Implementarea investiției.....	99
7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției	99
7.2. Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiții (în luni calendaristice), durata de execuție, graficul de implementare a investiției, eșalonarea investiției pe ani, resurse necesare.....	99
7.3. Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare	100

STUDIU DE FEZABILITATE

A. PIESE SCRISE

1. Informații generale privind obiectivul de investiții

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

**"MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 – KM 60+000 JITIA – BISOCA ȘI
POD NOU PESTE RÂUL RÂMNICU SĂRAT LA KM 53+300"**

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

MINISTERUL TRANSPORTURILOR

1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)

**COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII
RUTIERE S.A.**

1.4. Beneficiarul investiției

**Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere S.A.
(C.N.A.I.R. S.A.) prin D.R.D.P. Iași
sediul în str. Gh. Asachi, NR.19, Iași
cod postal 700481
Reg. comerțului J40/552/15.01.2004**

1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate

**S.C.Rutier Conex XXI S.R.L. Bacău
cu sediul pe Str.Vadu Bistriței, Nr.29, A2-3, Municipiul Bacău
Cod poștal 600191, jud. Bacău
Reg.comerțului J04/351/1998
e-mail : rutierxxi@gmail.com**

2. Situația existentă și necesitatea realizării obiectivului/proiectului de investiții

- 2.1. Concluziile studiului de prefezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții și scenariile/opțiunile tehnico-economice identificate și propuse spre analiză**

Studiul de fezabilitate a studiat doua variante de traseu si doua solutii pentru structurile rutiere:

Varianta 1 de traseu se desprinde din DN 2N la km 52+939, descrie o curba la dreapta cu raza de 80 m ce traverseaza raul Ramnicu Sarat.

Varianta 2 de traseu se desprinde din DN2N la km 53+093, la intersectia cu un drum de acces local. In continuare traseul se desfasoara pe acest drum local marginit pe partea stanga de cladiri si pe partea dreapta de proprietati cu garduri. Traseul traverseaza raul Ramnicu Sarat in aliniament dupa care urmeaza o curba la dreapta cu raza de 30 m si ajunge in punctul comun celor doua variante la km 53+294 pe varianta 2.

Solutia 1 - Drum cu structura rutiera supla

Solutia 2 - Drum cu structura rutiera rigida imbracaminte din beton rutier BcR 4.

Studiul de fezabilitate recomanda, pe baza unei analize tehnico-economice, multicriteriale solutia 1 de traseu si varianta 1 de traseu.

2.2. *Prezentarea contextului: politici, strategii, legislatie, acorduri relevante, structuri institutionale si financiare*

Incepand cu 1 ianuarie 2007 Romania a devenit Stat Membru al Uniunii Europene.

Art 158 din Tratatul CE sublinieaza ca, Comunitatea va dezvolta si va actiona astfel incat sa ducă la consolidarea coeziunii sale economice si sociale. Romania, ca Stat Membru al UE isi administreaza politicile si le dirijeaza spre atingerea acestor scopuri.

Unul din aspectele cheie ale economiei romanesti se considera a fi dezvoltarea infrastructurii de transport, care va avea un impact semnificativ asupra cresterii competitivitatii economice, va contribui la dezvoltarea actuala a pietei interne si va permite dezvoltarea economiei romanesti. Are ca scop crearea conditiilor pentru cresterea investitiilor, promovarea transportului viabil si coeziune spatiala.

Dupa modernizare, infrastructura de transport imbunatatita va conduce direct la cresterea competitivitatii produselor manufacturate si furnizarea de servicii, atat in sectoarele cheie ale economiei cat si in cadrul unor intregi regiuni ale Romaniei. Impactul global va fi in general de imbunatatire a economiei in Romania.

Studiul de Fezabilitate are drept scop modernizarea drumului national DN2N, pe tronsonul cuprins intre km 52+860-60+000 si a podului peste raul Ramnicu Sarat de la km 53+300.

Prezenta documentatie este o reactualizare a Studiului de Fezabilitate elaborat de societatea S.C. IPTANA .SA. in anul 2010 si pentru care a fost emis Ordinul

255/20.05.2013 de către D.P.I.I.S din cadrul Guvernului României, pentru aprobarea indicatorilor tehnico-economici.

În documentația elaborată de proiectantul SC IPTANA SA au fost prezentate două scenarii de traseu :

Scenariul 1 Proiectul incepe din DN 2N Km 52+860, iar modernizarea DN 2N, in varianta 1 de traseu, s-a considerat a fi necesar sa inceapa la Km 52+939, aici se amenajeaza o intersectie. Din intersectie traseul se indreapta spre sud, descrie o curba la dreapta cu raza de 80 m ce traverseaza raul Ramnicu Sarat, continua cu o curba de stanga cu R=60 m, sfarsind in punctul comun al celor doua variante la km 53+280 pe varianta 1. In continuare, traseul se desfasoara pe directia Nord-Est spre Sud-Vest pe un traseu sinuos, prin curbe si contracurbe ale caror raze au valori cuprinse intre 20 m si 300 m.

Scenariul 2 Proiectul incepe din DN 2N Km 52+860, iar modernizarea DN 2N, in varianta 2 de traseu, s-a considerat a fi necesar sa inceapa la Km 53+093, aici se amenajeaza o intersectie intre DN 2N si DN 2R, in dreptul unei intersectii existente cu un drum de acces local. In continuare traseul se desfasoara pe acest drum local marginit pe partea stanga de cladiri si pe partea dreapta de proprietati cu garduri. Traseul traverseaza raul Ramnicu Sarat in aliniament dupa care urmeaza o curba la dreapta cu raza de 30 m si ajunge in punctul comun celor doua variante la km 53+294 pe varianta 2.

A fost avizat scenariul 1 de traseu, care va fi același care l-a recomandat expertul și l-a solicitat beneficiarul prin cerințele temei de proiectare.

Finanțarea obiectivului de investiții se va face de la bugetul de stat, prin bugetul Secretariatului General al Guvernului pentru Departamentul pentru Proiecte de Infrastructură și Investiții Străine în limita sumelor aprobate anual cu această destinație, precum și din alte surse legal constituite.

Prezentul studiu a fost intocmit in conformitate cu H.G. nr. 907/2016, privind aprobarea continutului cadru al documentatiei tehnico-economice aferente investitiilor publice, precum si a structurii si metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investitii si lucrari de interventie.

La realizarea lucrărilor se vor utiliza numai materiale agrementate conform reglementărilor naționale in vigoare, precum și legislației și standardelor naționale armonizate cu legislația U.E. Aceste materiale sunt in conformitate cu prevedrile H.G. nr. 766/1997 și a Legii nr. 10/1995 privind obligativitatea utilizării de materiale agrementate tehnic pentru execuția lucrărilor.

Lucrarea va respecta prescripțiile actelor normative in vigoare la data intocmirii documentatiei precum si a standardelor si normativelor aplicabile:

-Legea nr. 10/1995 privind calitatea în constructii,

- Legea 50/1991 privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii,
- NP 067/2002 Normativ departamental privind proiectarea lucrărilor de apărare a drumurilor și podurilor,
- PD 95-2002 Normativ privind proiectarea hidraulică a podurilor și podețelor,
- Legea nr. 177/2015 pentru modificarea și completarea Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții,
- HG. 907/2016, aprobarea conținutului cadru al documentației tehnico – economice aferente investițiilor locale,
- Legea apelor 107/1996,
- STAS 863-85 – Lucrări de drumuri. Elemente geometrice ale traseelor. Prescripții de proiectare,
- STAS 2900-89 – Lucrări de drumuri. Lățimea drumurilor,
- AND 550 din 1999 - Normativ pentru dimensionarea straturilor bituminoase de ranforsare a sistemelor rutiere suple și semirigide
- PD 177-2001 - Normativ pentru dimensionarea sistemelor rutiere suple și semirigide,
- AND 540-2003 - Normativ pentru evaluarea stării de degradare a îmbrăcămintii pentru structuri rutiere suple și semirigide,
- Ordinul M.T. nr. 1296/2017 pentru aprobarea "Normelor tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor",
- SR 1848-1/2/3:2011 Semnalizare rutieră. Indicatoare și mijloace de semnalizare rutieră. Clasificare, simboluri și amplasare,
- SR 1848-7:2015 Marcaje rutiere
- STAS 10796/1/77 Construcții anexe pentru colectarea și evacuarea apelor. Prescripții generale de proiectare,
- STAS 1709/1-90 Acțiunea fenomenului de îngheț-dezghet la lucrări de drumuri. Adâncimea de îngheț în complexul rutier. Prescripții de calcul;
- STAS 1709/2-90 Acțiunea fenomenului de îngheț-dezghet la lucrări de drumuri. Prevenirea și remedierea degradărilor din îngheț-dezghet. Prescripții tehnice;
- AND 605-2016 - Mixturi asfaltice executate la cald. Condiții tehnice privind proiectarea, prepararea și punerea în operă.
- STAS 6400-84 Lucrări de drumuri. Straturi de bază și de fundație. Condiții tehnice generale de calitate;
- Normativ AND 584-2012 – Traficul de calcul pentru proiectarea drumurilor din punct de vedere al capacității portante și al capacității de circulație;
- SR EN 1990:2004 - Eurocod: Bazele proiectării structurilor,
- SR EN 1991-1-1:2004 - Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor,
- SR EN 1992-2:2006 - Eurocod 2: Proiectarea structurilor de beton.
- SR EN 1997-1:2004 - Eurocod 7: Proiectarea geotehnică.
- SR EN 1998-2:2006 - Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistența la cutremur.

- P 100-1/2013 - Cod de proiectare seismică,
- NP 074-2014 - Normativ privind documentațiile geotehnice pentru construcții.
- CD 155-2001 - Normativ privind determinarea stării tehnice a drumurilor modern,
- NE 021-2003 - Normativ privind stabilirea cerințelor tehnice de calitate a drumurilor, legate de cerințele utilizatorilor.
- AND 546-2013 - Normativ privind execuția la cald a îmbrăcăminților bituminoase pentru calea pe pod.
- PD 189-2012 - Normativ pentru determinarea capacității de circulație a drumurilor publice
- AND 584-2012 - Normativ pentru determinarea traficului de calcul pentru proiectarea drumurilor din punct de vedere al capacității portante și al capacității de circulație
- PD 165-2012 - Normativ privind alcătuirea și calculul structurilor de poduri și de podețe de șosea cu suprastructuri monolit și prefabricate
- NP 115-2004 - Normativ privind proiectarea infrastructurilor de beton și beton armat pentru poduri
- AND 522-2002 - Instrucțiuni pentru stabilirea stării tehnice a unui pod
- C 242-1993 - Normativ pentru elaborarea studiilor de circulație din localități și teritoriul de influență
- AND 554-2002 - Normativ privind lucrările de întreținere și reparare a drumurilor publice.
- AND 576-2010 - Normativ privind lucrările de întreținere pentru remedierea degradărilor la îmbrăcămințile rutiere bituminoase pe drumurile publice reabilite.
- CD 138-2010 - Normativ privind criteriile de determinare a stării de viabilitate a podurilor de șosea din beton, beton armat și beton precompromat metal și compoziție.
- AND 547-2013 - Normativ pentru prevenirea și remedierea defectăunilor la îmbrăcăminți rutiere moderne.
- Ordinul MI-MT 1112/411/2000 Norme metodologice privind condițiile de închidere a circulației și de instituire a restricțiilor de circulație în vederea executării de lucrări în zona drumului public și/sau pentru protejarea drumului.
- AND 592-2014 - Normativ privind utilizarea materialelor geosintetice la ranforsarea structurilor rutiere cu straturi asfaltice.
- AND 593-2012 - Normativ pentru sisteme de protecție pentru siguranța circulației pe drumuri, poduri și autostrăzi.
- AND 550-1999 - Normativ pentru dimensionarea straturilor bituminoase de ranforsare a structurilor rutiere suple și semirigide.
- AND 583-2009 - Normativ pentru determinarea condițiilor de relief pentru proiectarea drumurilor și stabilirea capacității de circulație a acestora.

- AND 600-2010 - Normativ pentru amenajarea intersecțiilor la nivel pe drumuri publice.
- GM 008-2000 - Ghid metodologic privind elaborarea analizelor de evaluare a impactului asupra mediului, ca parte integrantă a planurilor de amenajare a teritoriului și a planurilor de urbanism.

Legislatia de mai sus nu are caracter limitativ.

2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

C.N.A.I.R. S.A. prin Direcția Regională de Drumuri și Poduri Iași, are în administrare acest drum între pozițiile kilometrice 0+000 (intersecție cu DN23A), poziție kilometrică ce marchează localitatea Mărtinești, până la km 55+800, poziție kilometrică ce marchează limita administrativă a județului Vrancea cu județul Buzău, la intersecție cu drumul județean DJ204C.

Drumul național 2N se desfășoară pe direcția est-vest în județul Vrancea și traversează următoarele localități: Bogza - Căiața - Dumbrăveni - Cândești - Bordești - Dumitreștii de Sus - Chiojdeni - Tulburea - Jitia.

Din punct de vedere tehnic, în conformitate cu Ordinul 1295/2017 "Normele tehnice privind stabilirea clasei tehnice a drumurilor publice", drumul național DN2N este clasificat ca drum național de *clasă tehnică IV*.

Din punct de vedere funcțional, drumul este clasat ca *drum național secundar*.

Sectorul de drum național ce face obiectul prezentei Teme de Proiectare, este situat pe DN 2N între km 52+860 - 55+800 (conform viabilității drumurilor - DRDP Iași), începând din centrul localității Jitia și desfășurându-se până la limita teritorială dintre județele Vrancea și Buzău. Pe acest sector drumul prezintă caracteristici necorespunzătoare unui drum național. Astfel suprafața de rulare este împietruită având lățimi ale părții carosabile necorespunzătoare, iar trecerea peste Râmnicu Sărat se face prin intermediul unei traversări improvizate din tuburi din beton, podul fiind demolat în anul 2005 ca urmare a unei calamități.

Traseul în plan

Drumul național 2N, din centrul localității Jitia, traversează raul Râmnicu Sărat prin intermediul unor tuburi de beton.

Traseul drumului prezintă aliniamente racordate prin curbe cu raze mici (17 m + 100 m) în zona de intravilan a localității și raze de 100 m + 300 m în zona de extravilan a localității. Direcția dominantă de desfășurare a traseului este de la nord-est la sud-vest, sectorul sfârșindu-se la limita județelor Vrancea și Buzău.

Profilul longitudinal

In profil longitudinal in zona de traversare a Raului Ramnicu Sarat drumul prezinta declivitati mai mici de 0.2% ÷ 2%, restul traseului prezentand declivitati mari cuprinse intre 6% si 18%.

Profilul transversal

In profil transversal, latimea partii carosabile variaza de la 4,5 m la 6,0 m, cu elemente de descarcare a apelor (santuri, rigole) numai in zona grupului de case compact ce apartine de localitatea Jitia.

Traseul se prezintă cu două sectoare având caracteristici diferite :

- un prim sector (km 52+860 – 53+500) amplasat in lunca vail râului Râmnic în care traseul drumului este dependent de condițiile cele mai favorabile de traversare a râului și de nivelul de inundabilitate a acestuia. Pe acest sector nu sunt probleme deosebite de înscriere la teren a sectiunii transversale proiectată;
- al doilea sector (km 53+500 – 55+660) caracterizat printr-un traseu montan deosebit de dificil cu sinuozitate accentuată în plan orizontal și declivități cu valori foarte mari (de 10% - 18%) și continuu urcătoare. Acest sector are in prezent tronsoane cu lățime redusă a platformei (5 – 7 m) la care va fi necesară prevederea de lucrări de sprijinire pentru a se realiza secțiunea transversală necesară unui drum național de clasa tehnică IV. Traseul este dificil de străbătut la urcare din cauza lungimii considerabile (cca. 2 km) pe care trebuie urcat fără să existe trepte de odihnă sau benzi de degajare laterală. Acest sector prezintă un nivel mare de periculozitate pe sensul de coborâre , declivitatea accentuată asociată cu sinuozitatea traseului (curbele au raze variind între 20 m și 100 m) favorizând apariția unui risc de defecțiune tehnică a autovehicolului cât și risc atribuit șoferului, de conducere incorectă în astfel de condiții.

Structura rutiera

Structura rutiera a drumului este alcatuita din balast si piatra sparta amestecate si contaminate cu argila si materiale organice. Suprafata structurii rutiere prezinta, pe sectoare cu lungimi variabile de la 20 m la 50 m, fagase si cedari ale intregii structuri.

Scurgerea apelor

Drumul prezinta elemente de scurgere a apelor numai in zona caselor, in restul traseului scurgerea apelor se face pe partea carosabila, conducand la formarea de santuri in carosabil si la desprinderea pietrelor de pe carosabil.

Siguranta circulatiei

Luand in considerare caracteristicile drumului existent, declivitatile mari, scurgerea apelor neamenajata, partea carosabila a drumului ingusta, lipsa elementelor de siguranta (parapeti), in perioada de iarna accesul cu mijloace auto pe acest sector de drum devine riscant, astfel incat localnicii de pe malul drept al raului Ramnicu Sarat raman blocati, fara posibilitatea aprovizionarii.

În ceea ce privesc lucrările de siguranța circulației și semnalizare rutieră și la acest capitol drumul este deficitar, lipsesc indicatoare rutiere, parapeti

Lucrari de poduri

Travesarea raului Ramnicu Sarat se efectueaza pe un pod din tuburi de beton. In cazul in care apele raului Ramnicu Sarat sunt crescute, traversarea autovehiculelor devine imposibila. Pentru traversarea persoanelor exista construita o punte pietonala din cabluri ancorate pe cele doua maluri ale raului.

Lucrari hidrotehnice

Malul stang este protejat cu ziduri de gabioane de diferite inaltimi. Astfel, in amonte, de podul propus a se realiza, zidul de gabioane are o lungime de 20,0 m si o inaltime de 3,0 m. Mergand in spre amonte pe o lungime de 40,0 m zidul are o inaltime de 2,0 m si este deteriorat in proportie de circa 75%.

Pe malul drept, tot amonte de podul propus, zidul are o lungime de aproximativ 40,0 m, o inaltime de 1, 0 m si o latime de circa 1,5 m fiind partial distruse.

In consecință, având în vedere cele amintite anterior, se impune efectuarea de lucrări de construcție pentru modernizarea drumului DN 2N, respectând ANEXA nr. 1: „Lățimile platformelor și părților carosabile ale drumurilor în aliniamente” - pct. 4.1. din ORDIN nr. 1296 din 30 august 2017 pentru aprobarea “Normelor tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor” coroborat cu reglementările in vigoare si construirea unui pod nou peste Râmnicu Sărat.

2.4. Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiții

Prin modernizarea drumului național DN2N intre km 52+860-60+000 se urmareste realizarea unei cai de comunicatie viabile, cu o structura rutiera adecvata clasei tehnice IV din care face parte, dimensionata sa asigure capacitatea de circulatie si confortul utilizatorilor pentru durata de perspectiva de minim 15 ani.

2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Lucrările de modernizare a drumului vor consta din îndeplinirea următoarelor obiective:

- lucrări de terasamente și lucrări la structura rutieră, precum și prevederea de acces la proprietăți. Secțiunea transversală a drumului va avea partea carosabilă de 6,00 m (două benzi de circulație 2x3,00 m) și acostamente de 1,00 m;
- execuția unei structuri rutiere suple dimensionate corespunzător traficului de perspectivă și verificată la îngheț-dezghet;
- corecția punctuală a traseului (dacă este cazul), prin îmbunătățirea elementelor geometrice ale unor curbe, inclusiv asigurarea vizibilității în plan și în profil în lung, fără a conduce la lucrări costisitoare de sprijinire sau exproprieri, sau demolări de construcții existente;
- îmbunătățirea scurgerii apelor în lungul drumului prin prevederea unui sistem eficient de colectare a apelor din precipitații;
- înlocuirea podețelor cu diametre sau deschideri mai mici de 2,00 m precum și prevederea unora noi, inclusiv amenajări amonte și aval;
- îmbunătățirea drenajului sistemului rutier sau protejarea acestuia de infiltrații ale apelor din versanți, prin intervenții asupra celor existente, completarea acestora sau prevederea de altele noi;
- proiectarea unor lucrări de consolidare a corpului drumului;
- amenajarea la nivel a tuturor intersecțiilor cu alte drumuri publice, în funcție de categoria acestora și configurația terenului în zona adiacentă;
- sporirea siguranței circulației prin prevederea de dispozitive de protecție a drumului, în principal parapete metalice cu nivel de protecție corespunzător;
- sporirea siguranței circulației prin prevederea de elemente de semnalizare și marcaje;
- se va proiecta un pod peste râul Râmnicul Sărat, utilizându-se acțiunile și modelele de calcul în conformitate cu SR EN 1991:1 (Eurocod 1) și SR EN 1992:2 (Eurocod 2), împreună cu lucrările hidrotehnice aferente, respectiv aparari de mal amonte și aval pe ambele maluri;
- identificarea rețelelor și utilităților afectate de lucrările de modernizare a drumului național, relocarea și protejarea acestora conform normativelor specifice și reglementarilor legale în vigoare.

Avantajele economice date de modernizarea drumului sunt date în special de beneficiile aduse utilizatorilor, dar și de inducerea de beneficii sociale la nivelul populației deservite, prin dezvoltarea generală a zonei urmare a creșterii gradului de accesibilitate.

3. Identificarea, propunerea și prezentarea a minimum două scenarii/opțiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiții

Prin modernizarea sectorului de drum DN 2N km 52+860 - km 60+000 si realizarea noului pod la km 53+300, Jitia - Bisoca se doreste de catre administratorul drumului - D.R.D.P. - Iasi asigurarea legaturii intre cele doua maluri ale raului Ramnicu Sarat, intrerupta de calamitatile din 2005, si realizarea unei structuri rutiere consolidate pe sectorul de drum din DN 2N ramas neconsolidat. In conformitate cu studiul de fezabilitate si cerintele caietului de sarcini - de a se evita demolarile constructiilor si retelelor existente - s-au identificat doua scenarii de amenajare a traseului drumului si anume:

- Scenariul 1, cu pod pozitionat pe o curba cu raza de 80 m;
- Scenariul 2 cu pod pozitionat in aliniament.

Facem urmatoarele mentiuni:

- fata de scenariul 1 analizat in studiul de fezabilitate initial, in prezenta documentatie a rezultat pozitia kilometrica de final ca fiind km 55+660 fata de km 55+655, lungimea totala fiind de 2 800,0 m fata de 2 795,0 m, iar lungimea ce urmeaza a fi modernizata este cuprinsa de la km 52+939 pana la final devinind 2 721,0 m, fata de 2716,0 m. La pozitia km 53+250 se intersecteaza cu varianta studiata in scenariul 2;

- pozitia de inceput in scenariul 2 este km 53+093, in studiul de fezabilitate initial lungimea totala este de 2576,0 m fata de 2567,0 m cat a rezultat in prezenta documentatie, fiind egala cu lungimea ce urmeaza a fi modernizata. La pozitia km 53+294 se intersecteaza cu varianta studiata in scenariul 1.

Nr. scenariu	Pozitii km Inceput		Pozitii km sfarsit		Lungime [m]	Diferente [m]	Punct intersectie
	SF initial	SF actual	SF initial	SF actual			
1	52+860	52+860	55+655	55+660	2795/2800	5.0	53+250
2	53+093	53+093	55+669	55+660	2576/2567	9.0	53+294

La km 52+939 in scenariul 1 se va prevedea o intersectie in solutia de giratie cu o cale inelara de 7,0 m pentru o singura banda de circulatie, iar in scenariul 2 la km 53+093 se va amenaja o intersectie in cruce.

Pozitia km a podului aflat in starea de viabilitate a DRDP Iasi este km 53+300.

In documentatia initiala pozitia km a podului proiectat era 53+037 in scenariul 1 si 53+194 in scenariul 2. In documentatia actuala podul in scenariul 1 este la km 53+000, respectiv 53+194 in scenariul 2.

Modernizarea drumului in lungime de 2,721 km in varianta 1 si de 2,567 km in varianta 2, presupune realizarea unei structuri rutiere consolidate pentru partea carosabila si acostamente, realizarea lucrarilor de colectare si scurgere a apelor, realizarea de podete pentru descarcarea apelor, realizarea de protectii a malurilor si a corpului drumului unde acesta se gaseste in apropierea apei, realizarea de lucrari de consolidare a versantilor si a corpului drumului acolo unde este cazul.

Elementele geometrice ale traseului drumului existent, prezinta declivitati foarte mari si curbe cu raze mici si medii, viteza de proiectare este de 25 - 40 km/h.

Drumul proiectat se inscrie pe traseul drumului existent, astfel incat sa fie evitate expropriile de curti si demolarile de cladiri, dar sa respecte pe cat posibil si elementele geometrice prevazute in STAS 863-85.

In conformitate cu "Normativul privind determinarea starii tehnice a drumurilor moderne", indicativ CD155-2001, starea tehnica a unui drum se stabileste prin împărțirea în sectoare omogene, caracterizate prin aceleași date privind caracteristicile traficului, tipul structurii rutiere și anul modernizării sau al ultimei lucrări de întreținere sau de reparații curente.

Traseul studiat formeaza un singur tronson de drum pietruit.

Structurile propuse s-au verificat cu programul CALDEROM, avand in vedere traficul de calcul de 0,03 milioane treceri de osii standard de 11,5 tone, pentru structuri rutiere suple, in conformitate cu cele aratate in studiul de trafic.

Dimensionarea structurii rutiere s-a facut pentru perioada de perspectivă anul 2035, în concordanță cu normativul PD177/2001 "Normativ privind dimensionarea sistemelor rutiere suple și semirigide" și va fi verificat la acțiunea din îngheț-dezgheț, conform STAS 1709/1 și STAS 1709/2.

Structurile luate in considerare sunt prezentate mai jos :

a) Structura rutiera supla are alcatuirea

- 4 cm imbracaminte din beton asfaltic BA16 rul 50/70;
- 6 cm mixtura asfaltica AB22,4 baza 50/70;
- 15 cm piatra sparta in fundatie;
- 25 cm balast cilindrat in fundatie;
- 20 cm stratul de forma din material granular stabilizat cu lianti hidraulici rutieri

b) Structura rutiera rigida cu alcatuirea

- 24cm imbracaminte din beton de ciment BcR 4 peste hartie Kraft ;
- 2cm nisip pilonat ;
- 20cm balast cilindrat in fundatie;
- 15cm stratul de forma – balast.

Podul s-a dimensionat la parametrii corespunzatori clasei de incarcare aferente Eurocodurilor SR EN 1991, 1992, 1993, 1994, 1998.

Pentru executia podului se propun, in functie de situatia impusa de traseul analizat, doua solutii:

Solutia 1 - Pod in curba

Solutia 2 - Pod drept in aliniament

Varianta 1 - Pod in curba peste raul Ramnicu Sarat (Km 53+000)

Pe aceasta varianta, in plan, podul se afla intr-o curba arc de cerc cu raza de 80.00 m.

Structura podului va fi din beton armat si precomprimat, cu trei deschideri, cele marginale de 20,30 m iar cea centrala de 23,30 m. Podul va avea o lungime de 76,30m masurate pana la capetele zidurilor intoarse, de 5.00 m lungime fiecare.

Podul se va dimensiona la parametrii corespunzatori clasei de incarcare, cu respectarea cerintelor Legii nr. 10/1995 si a Eurocodurilor SR EN 1991, 1992, 1993, 1994, 1998.

Infrastructura va consta din:

- doua culei masive din beton si beton armat fundate direct;
- doua pile lamelare cu rigle din beton armat, prevazute cu avantbec si arierbec, fundate deasemenea, direct.

Studiul geotehnic recomanda fundarea culeilor si pilelor in stratul de marna aflat in intercalatie cu straturi de gresie. Adancimea de fundare a infrastructurilor va fi minim 3,50 m sub cota talvegului.

Suprastructura podului va consta dintr-o retea de grinzi prefabricate precomprimate cu armatura aderenta, lungime variabila si $h=0,93$ m. In sectiune transversala retea va cuprinde cate 9 grinzi pe deschidere, lungimea si oblicitatea fiind dupa cum urmeaza:

- pe deschiderea 1, grinzile au lungimea de 21,0m si oblicitate 75°
- pe deschiderea 2, grinzile au lungimea de 24,0m si oblicitate 65°
- pe deschiderea 3, grinzile au lungimea de 21,0m si oblicitate 60°

Conlucrarea transversala a grinzilor se va realiza cu o placa de suprabetonare din beton armat, alcatuita din beton de clasa C35/45 si armata cu armaturi Bst500.

Transversal, podul va avea panta unica de 3.5 % pe toata lungimea.

Partea carosabila pe pod va avea latimea de 8,90 m, iar trotuarele vor avea 1,00 m fiecare.

Varianta 2 - Pod drept in aliniament peste raul Ramnicu Sarat (Km 53+194)

Structura podului va fi din beton armat si precomprimat, cu trei deschideri, cele marginale de 20,30 m iar cea centrala de 23,30 m. Podul va avea o lungime de 76,30m masurate pana la capetele zidurilor intoarse, de 5.00 m lungime fiecare.

Podul se va dimensiona la parametrii corespunzatori clasei de incarcare, cu respectarea cerintelor Legii nr. 10/1995 si a Eurocodurilor SR EN 1991, 1992, 1993, 1994, 1998.

Infrastructura va consta din:

- doua culei masive din beton si beton armat fundate direct
- doua pile lamelare cu rigle din beton armat fundate , deasemenea, direct.

Studiul geotehnic recomanda fundarea culeilor si pilelor in stratul de marna aflat in intercalatie cu straturi de gresie. Adancimea de fundare a infrastructurilor va fi minim 3,50 m sub cota talvegului.

Atat pilele cat si culeele vor avea elevatia din beton armat de clasa C30/37 si riglele din C35/45. Armatura ce se va folosi este din Bst500.

Suprastructura podului va consta dintr-o retea de grinzi prefabricate precomprimate cu armatura aderenta, lungime variabila si $h=0,93$ m. In sectiune transversala retea va cuprinde cate 9 grinzi pe deschidere, lungimea si oblicitatea fiind dupa cum urmeaza:

- pe deschiderea 1, grinzile au lungimea de 21,0m;
- pe deschiderea 2, grinzile au lungimea de 24,0m;
- pe deschiderea 3, grinzile au lungimea de 21,0m.

Conlucrarea transversala a grinzilor se va realiza cu o placa de suprabetonare din beton armat, alcatuita din beton de clasa C35/45 si armata cu armaturi Bst500.

Transversal, podul va avea panta unica de 3.5 % pe toata lungimea.

Partea carosabila pe pod va avea latimea de 7,80 m, iar trotuarele vor avea 1,00 m fiecare.

Lucrarile hidrotehnice s-au elaborat in conformitate cu normele romanesti in vigoare si cu normativele NE 012/1999, STAS 10107/90, PE 729/1993, NP 067/02 - Normativ pentru proiectarea lucrarilor de aparare a drumului, cailor ferate si podurilor impotriva actiunii apelor curgatoare si lacurilor (Revizuire PD 161/85) precum si pe baza temei de proiectare.

Solutiile propuse sunt de ziduri din gabioane cu elevatia de 3,0 m, fundate pe blocuri din beton. Cosurile de gabioane vor fi camasuite cu beton C30/37 iar in fata apararilor vor fi dispuse blocaje din anrocamente pentru protectia contra afuierilor.

3.1. Particularități ale amplasamentului:

- a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan, regim juridic - natura proprietății sau titlul de proprietate, servituți, drept de preempțiune, zonă de utilitate publică, informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz);

Drumul național 2N se desfășoară pe direcția est-vest în județul Vrancea și traversează următoarele localități: Bogza - Căiața - Dumbrăveni - Căndești - Bordești - Dumitreștii de Sus - Chiojdeni - Tulburea - Jitia.

Sectorul de drum național ce face obiectul prezentei Teme de Proiectare, este situat pe DN 2N între km 52+860 - 55+800 (conform viabilității drumurilor - DRDP Iași), începând din centrul localității Jitia și desfășurându-se până la limita teritorială dintre județele Vrancea și Buzău.

Facem mențiunea ca în urma amenajării traseului pe planuri de situație scară 1:500, poziția km de sfârșit de la limita celor două unități administrative este km 55+660.

Drumul național DN2N conform „NORME TEHNICE din 30 august 2017 privind stabilirea clasei tehnice a drumurilor publice” aprobate de Ordinul nr. 1.295 din 30 august 2017, pe sectorul studiat, cuprins între km 52+100-60+000, este un drum de clasă tehnică IV în zona de munte.

Prin soluția prevăzută în proiect sunt evitate exproprierile de terenuri particulare și păduri, proiectul desfășurându-se pe terenurile CNADNR-SA de la km 53+280-km 55+660, al Consiliului local al Primăriei Jitia de la km 52+939-km 53+000 și km 53+070-km 53+280 și în zona podului km 53+000*km 53+070 Apelor Romane.

Terenul nu figurează în zona de interdicție de construire.

Folosința: - cale de comunicare terestră.

Destinația - cale de comunicare terestră.

Lucrările propuse prin prezenta documentație se vor realiza în zona drumului existent și nu vor afecta suprafețe de teren cu alt regim juridic, conform O.G. nr. 43/1997, privind regimul drumurilor.

Pentru implementarea proiectului nu au fost identificate posibile obligații de servitute.

Suprafața ocupată definitiv în varianta 1 cu intersecția giratorie recomandată de proiectant aferentă Consiliului local al Primăriei Jitia este de 5000 mp, iar aferentă Apelor Romane este de 350 mp.

- b) relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;

Pe parcursul traseului său, la kilometrul 16+850, drumul național 2N intersectează drumul național DN 2 (E 85), intersecția fiind amplasată în localitatea Dumbrăveni.

În centrul localității Jitia DN 2N se intersectează cu DN 2R care face legătura către Nord cu localitățile Cerbu, Vintileasca și Neculele.

La limita teritorială dintre județele Vrancea și Buzău, DN 2N se intersectează cu DJ 204C, asigurând legătura cu comuna Bisoca din județul Buzău.

În prezent drumul e deschis traficului ușor, autoturisme și parțial autovehiculelor de transport forestier, acolo unde există parchete de exploatare a lemnului.

c) orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite;

Directia dominantă de desfasurare a traseului este de la nord-est la sud-vest, sectorul sfarsindu-se la limita judetelor Vrancea si Buzau.

d) surse de poluare existente în zonă;

- poluarea aerului, prin emisii de substanțe poluante, datorată circulației;
- poluanți în apa pluvială care spală platforma drumului;
- vibrații.

Prin executia lucrarilor de modernizare a traseului se vor reduce emisiile de noxe si de vibratii contribuind la protejarea mediului din zona drumului.

La proiectarea obiectivului de investiție se vor lua următoarele măsuri de protecția mediului, care să asigure încadrarea lucrării în conceptul de dezvoltare durabilă:

- Menținerea traseului drumului existent minimizând eventuale exproprieri fără exproprieri de terenuri productive sau demolări de construcții, fără noi divizări ale teritoriului sau afectarea / faimei și florei mediului;
- Realizarea unui sistem de colectare și evacuare a apelor de suprafață, compatibil cu mediul înconjurător, fără contaminarea potențială a pânzei freatice sau a cursurilor de apă existente;
- Depozitarea separată și refolosirea stratului de sol vegetal decopertat și refacerea vegetației;
- Amenajarea depozitelor de materiale rutiere astfel încât să fie evitată poluarea solului;
- Respectarea reglementărilor de mediu: Directivele 85/337/EC, 97/11/EC, OUG 195/2005.

e) date climatice și particularități de relief,

Din punct de vedere climatic, județul Vrancea aparține în proporție de cca.40% sectorului cu clima continental-moderată (zona munților cu altitudini medii) și în proporție de 60% sectorului cu clima continentală (zona de munte). Sectorul cu clima de munte se caracterizează prin veri răcoase și precipitații destul de bogate și ierni friguroase cu strat de zăpadă stabil și lungă durată. O caracteristică a zonei o constituie prezența vânturilor de tip fohn, care produc încălziri ale vremii substanțiale însoțite de scăderea umezelii, a nebulozității și a precipitațiilor atmosferice.

Temperatura aerului

- temperatura (media anuala) intre si 8 - 10⁰ C;
- temperatura medie a lunii celei mai calde (iulie) este cuprinsa intre 21,6-22,0⁰C;
- temperatura medie a lunii celei mai reci (ianuarie) este cuprinsa intre - 3,8⁰ si - 9,0⁰C;
- temperatura maxima absoluta de 39,3⁰ C s-a inregistrat la Focsani;
- temperatura minima absoluta de - 33,0⁰ C s-a inregistrat la Focsani.

Precipitatii atmosferice

- cantitati medii anuale, intre 600 si 1200 mm pe culmile montane cele mai inalte;
- cantitati medii lunare maxime - iulie, intre 69,5 si 90,5 mm;
- cantitati medii lunare minime - februarie, intre 17,6 - 26,8 mm;

Grosimea stratului de zapada variaza atat ca durata cat si grosime in functie de altitudinea reliefului. Durata medie este cuprinsa intre 40 si 50 zile in tinuturile cu clima de campie si intre 120 140 zile in zonele muntoase.

Conform hartii cu repartizarea dupa indicele de umiditate Thornthwaite (I_m) acest sector se situeaza la "tip climatic II" cu I_m = 0-20

Conform STAS 1709/1-90, tronsonul de drum studiat se caracterizeaza prin indicele de inghet, exprimat in ⁰C x zile, astfel:

$$I_m^3 / e^3 d^3 = 430^{\circ} \text{ C/zile}$$

Conform STAS 6054/77, adancimea maxima de inghet a terenului natural este de 80-90 cm.

Din punct de vedere morfologic, traseul respectiv se afla la limita judetelor Buzau si Vrancea intre localitatile Jitia si Bisoca si traverseaza partea sudica a Carpatilor de Curbura. Altitudinile maxime au valori cuprinse de 1785m vf. Goru si vf. Penteleu 1772m, iar altitudinile minime se inregistreaza in valea Calmatuiului (40m) si la confluenta Ramnicului cu Siretul (20m).

- *existența unor rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate;*

In zona drumului sunt amplasati stalpi care sustini linii electrice aeriene, existand posibilitatea ca in momentul demararii investitiei, ca urmare a lucrarilor de excavatii pentru pregatirea platformei drumului sa se identifice si alte retele ce ar impune luarea de masuri pentru relocarea sau protejarea acestora.

In documentația existentă faza SF, întocmită în anul 2010, era prevăzută relocarea a doi stâlpi de susținere linii electrice aeriene de joasa tensiune, pentru scoaterea acestora de pe carosabil. De asemenea, in varianta 1, avizata, era necesara devierea unei linii electrice aeriene, prin mutarea unui stâlp, amplasat chiar in viitoarea intersectie.

- *posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție;*

In vecinatatea obiectivului de investiții este amplasat monumentul istoric cod LMI VN-IV-m-B-06626, reprezentând Monumentul Eroilor (1916-1918), cu care insa nu interfereaza.

- *terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională;*
Nu este cazul.

g)caracteristici geofizice ale terenului din amplasament - extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor în vigoare, cuprinzând:

i. date privind zonarea seismică;

Din punct de vedere seismic, amplasamentul este situat în zona cu valoarea de varf a acceleratiei terenului $a_g=0,32g$ pentru cutremure avand intervalul mediu de recurenta $IMR=225$ ani, conform P 100-1/2013. Amplasamentul studiat în zona, are perioada de colt $T_c=1,0$ s, conform P100-1/2013.

ii. date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea convențională și nivelul maxim al apelor freatice;

Incadrarea in categoriile geotehnice se face in conformitate cu NP 074/2014: „Normativ privind documentatiile geotehnice pentru constructii”.

Categoria geotehnica indica riscul geotehnic la realizarea unei constructii. Incadrarea preliminara a unei lucrari intr-una din categoriile geotehnice trebuie sa se faca in mod uzual inainte de cercetarea terenului de fundare. Aceasta incadrare poate fi ulterior schimbata in fiecare faza a procesului de proiectare si de executie.

Riscul geotehnic depinde de doua grupe de factori: pe de o parte factorii legati de teren, dintre care cei mai importanti sunt conditiile de teren si apa subterana, iar pe de alta parte factorii legati de structura si de vecinatatile acestora.

Conditii de teren	terenuri bune	2
Apa subterana	fara epuismenete	1
Clasificarea constructiei	normala/ deosebita	3
Vecinatati	risc redus/moderat	2
Zona seismică $a_g=0,40g$		3
TOTAL		11

Conform punctajului obtinut, 11 puncte, sistemul constructie-teren se inscrie in categoria geotehnica 2. - „Risc geotehnic moderat”

iii. date geologice generale;

Traseul strabate, din punct de vedere geologic, zona geosinclinalului carpatic si anume zona de molasa neogena. In judetul Buzau aceasta zona corespunde reliefului de dealuri si depresiuni subcarpatice fiind constituita din depozite paleogene si neogen-cuaternare. *Depozitele paleogene* sunt strans cutate si faliatate, de varsta aquitaniense (aq) si sunt reprezentate prin argile cu blocuri, sisturi argiloase, sare (Formatiunea sarii). *Depozitele neogene* sunt monoclinale sau usor cutate si reprezentate prin gresii, marne, sisturi argiloase de varsta Sarmatian (sm) si local Meotian(m). *Cuaternarul* cuprinde depozitele aluviale cele mai recente reprezentate prin pietrisuri, nisipuri, precum si depozitele de terasa ale raului Ramnicu Sarat.

In judetul Vrancea, traseul strabate unitatea neogena subcarpatica, respectiv *zona externa sarmato-pliocena-cuaternara* formata din aliniamente paralele de sarmatian (gresii, marne, sisturi argiloase), meotian (gresii, marne), pontian (gresii, marne si marne argiloase) si cuaternar (pietrisuri, nisipuri, depozite loessoide).

iv. date geotehnice obținute din: planuri cu amplasamentul forajelor, fișe complexe cu rezultatele determinărilor de laborator, analiza apei subterane, raportul geotehnic cu recomandările pentru fundare și consolidări, hărți de zonare geotehnică, arhive accesibile, după caz;

Pentru stabilirea grosimii și alcătuirii sistemului rutier existent, precum și pentru determinarea naturii litologice a "patului drumului" a fost executat un număr de 7 sondaje geotehnice de tipul puțuri de vizitare tip slițuri (PV) amplasate la marginea carosabilului. Acestea au fost executate alternativ pe partea stângă și pe partea dreaptă urmărindu-se în special zonele cu degradări ale carosabilului. Frecvența acestor sondaje a fost de 2 PV/km. Adâncimea de investigare a slițurilor este de 1,10-1,30 m .

Din sondajele geotehnice executate au fost recoltate probe tulburate ce au fost analizate în laborator.

- Apa subterană a fost întâlnită sub formă de infiltrații pe zona în care traseul se desfășoară în apropierea albiei majore a râului Râmnic, la adâncimi de 0,9-2,1 m. Nivelul freatic este fluctuant în funcție de nivelul apei în râu. Pe restul traseului nu apare apa subterană în sondaje.
- Cele 7 sondaje au evidențiat următoarea componență a structurii rutiere:
 - Sector km 52+860 – 52+939 pe care DN2N este asfaltat :
 - îmbrăcăminte asfaltică 7 cm
 - amestec de bolovăniș, pietriș și nisip cu liant argilă
 - Sector km 52+940 – 53+400
 - bolovani, pietriș, nisip pe adâncimea investigată de 1,3 m

➤ Sector km 53+400 – 55+660

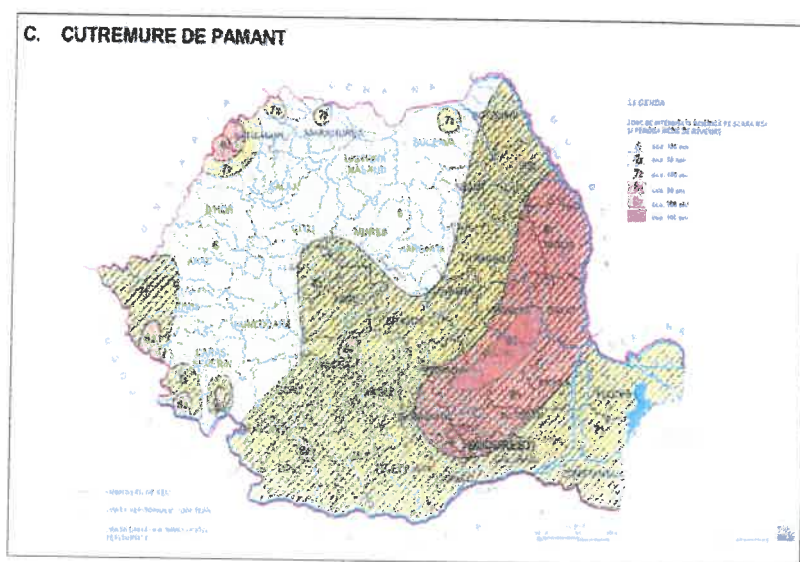
- pietriș, bolovani, nisip pe grosimi variind între 25 – 80 cm
- teren de fundare constituit din argilă cafenie plastic consistentă

Datele geotehnice complete precum și buletinele de analiză sunt prezentate în Studiul Geotehnic, volum separat.

v. *Încadrarea în zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundații) în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare;*

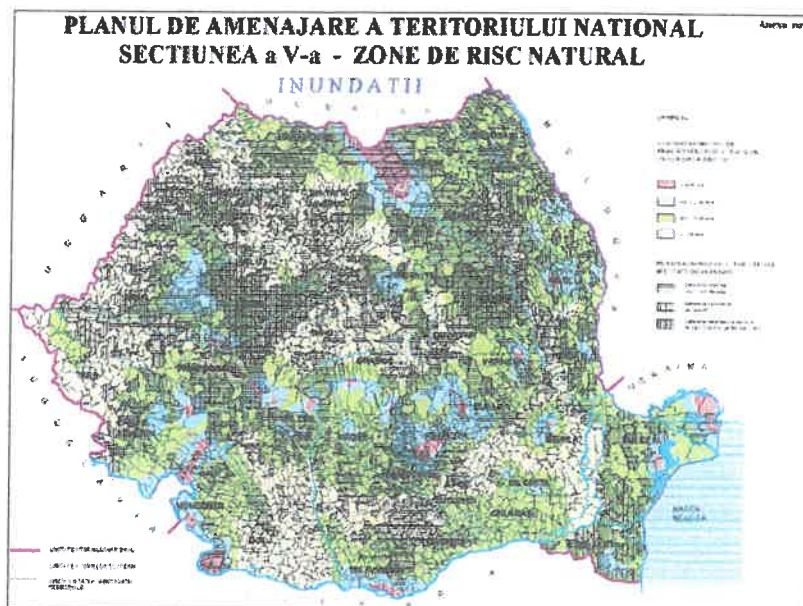
Conform legii nr. 575 din 22 octombrie 2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea a V-a, zonele de risc natural sunt arealele delimitate geografic în interiorul cărora există un potențial de producere a unor fenomene naturale distructive și anume cutremure de pământ, inundații și alunecări de teren.

Conform anexei 3, legii 575, care cuprinde unitățile administrativ-teritoriale urbane amplasate în zone pentru care intensitatea seismică este minimum VII (exprimate în grade MSK), perimetrul se încadrează astfel: are intensitatea seismică 8_1 (grade MSK) și perioada medie de revenire de 50 ani.



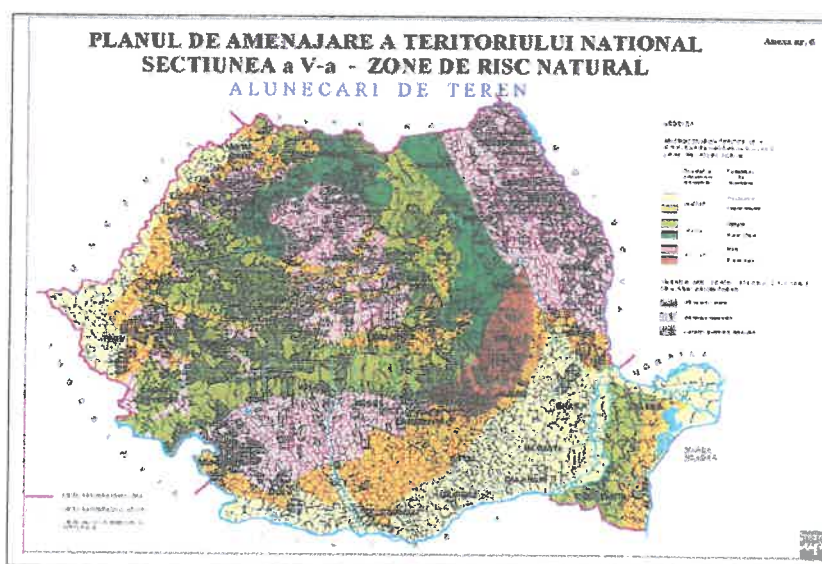
Zone de risc natural – Cutremure de pământ

Conform anexei 5 din legea 575, care conține lista cu unitățile administrativ – teritoriale afectate de inundații, perimetrul se încadrează astfel: poate fi afectat de inundații pe cursuri de apă și scurgerilor de pe torenți.



Zone de risc natural – Inundatii

Conform anexei care contine lista cu unitatile administrativ – teritoriale afectate de alunecari de teren, perimetrul se incadreaza astfel: potentialul de producere a alunecarilor este ridicat iar probabilitatea de alunecare foarte mare.



Zone de risc natural – Alunecari de teren

vi. *caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite în baza studiilor existente, a documentărilor, cu indicarea surselor de informare enunțate bibliografic.*

Din punct de vedere hidrografic principalul curs de apa din zona este raul Ramnicu Sarat, afluent de dreapta al raului Siret.

3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic:

- caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;

Drumul are o lungime de 2.80 km, traversează zona de relief munte, în conformitate cu prevederile AND 583-2002 - "Normativ privind condițiile de relief pentru proiectarea drumurilor și stabilirea capacității de circulație a acestora" și in prezent se incadreaza in clasa tehnica IV.

Lucrările de construcție prevăzute pentru modernizarea drumului respecta prevederile pct. 4.1 din Ordinul nr. 1296 din 30 august 2017 cu referire la „Lățimile platformelor și părților carosabile ale drumurilor în aliniamente”.

Categoria de importanță a lucrării este „deosebită – (B) „

Categoria construcțiilor hidrotehnice este 3 conform STAS 4273/1983.

Traficul de calcul pentru dimensionarea sistemelor rutiere

Ultimul recensământ de circulație efectuat în anul 2015, nu a inclus și evaluarea sectorului de drum studiat DN2N km 52+860 - km 60+000.

Din acest motiv, Proiectantul a efectuat recensăminte de circulație clasificate, iar intensitatea medie zilnică se va determina prin ajustarea rezultatelor la nivel de MZA utilizând normele metodologice în vigoare.

Metodologia de estimare a valorilor MZA (medii zilnice anuale) a urmărit prevederile AND 602-2012, Art. 25, după cum urmează:

Art. 25. Pe drumurile de interes local, județene, comunale și vicinale, pentru care nu se detin date de trafic, sau pentru actualizarea traficului între recensăminte, intensitatea medie zilnică anuală a traficului se poate determina prin efectuarea unui recensământ de scurtă durată și ajustarea datelor la nivel de MZA folosind relația:

$$MZA_k = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n q_{ki} c_{kz} c_{kl} c_{ka}$$

in care:

n = numărul de zile de recensământ;

q_{ki} = intensitatea traficului pentru grupa „K” de vehicule pe durata recensământului efectuat în ziua „i”;

c_{kz} = coeficient de ajustare la nivel de 24 de ore;

c_{kl} = coeficient de ajustare la nivel de MZL;

c_{ka} = coeficient de ajustare la nivel anual.

Coeficienții de ajustare se determină pe baza înregistrărilor automate sau înregistrărilor manuale (recensământ) din posturile de pe drumuri similare.

Durata zilnica a recensamantului de scurta durata se adopta intre 4 si 24 ore, recomandabil de 8 ore (8-12 si 14-18), care sa includa varfurile de trafic de dimineata si dupa amiaza.

Tabelul urmatoar prezinta rezultatele recensamantului de circulatie efectuat de catre Proiectant in anul 2019, sub forma fluxurilor de vehicule medii zilnice anuale la 24 ore si total vehicule (fizice si etalon autoturisme), aferente sectorul studiat DN2N km 52+860 - km 60+000.

Rezultatele Recensamantului de Circulatie pentru sectorul DN2N km 52+860 - km 60+000 (MZA, anul 2019)

Drum	Pozitie post	De la	La	Lungime sector	Biciclete, motocicletele	Autoturisme	Microbuze cu max 8+1 locuri	Autocamioane	Camioane 2 osii	Camioane 3-4 osii	Autovehicule articulate	Autobuze si autocare	Tractoare si vehicule speciale	Trenuri rutiere	Vehicule cu tractiune animala	Total vehicule	Vehicule etalon autoturisme
DN2N	53,000	52,860	60,000	7,140	14	529	3	14	8	3	0	10	9	0	21	611	768

Sursa: Estimările Proiectantului

Valorile de trafic sunt reduse, cererea de transport existenta la nivelul anului de baza 2019 fiind de 768 vehicule etalon autoturisme, MZA (vehicule la 24 ore), respectiv 611 total vehicule fizice.

Sectorul de drum national se incadreaza in clasa tehnica IV, trafic „redus”.

Datele de trafic determinate pentru anul de referinta 2019 au fost prognozate pe orizontul de analiză cu scopul determinării traficului de calcul pentru dimensionarea sistemului rutier.

Referitor la capacitatea de circulație rezultatele analizei de capacitate arată că pe DN2N, sector km 52+860 - km 60+000 debitul admisibil (NdS „D”) nu va fi depășit pana la nivelul anului de perspectivă 2045.

Prin urmare nu vor fi necesare masuri de sporire a capacitatii de circulatie pe perioada de perspectiva de 30 de ani.

Volumul de trafic de calcul a fost stabilit conform "Normativului pentru determinarea traficului de calcul pentru proiectarea drumurilor din punct de vedere al capacitatii portante si al capacitatii de circulatie", indicativ AND 584-2012.

Pentru orizontul de prognoza 2020-2035, *traficul de calcul este de 0,03 m.o.s.*, pentru sistem rutier nou semirigid.

Coeficientii de echivalare la osii standard sunt derivati din tabelul urmatoar si au valorile de 0.1 pentru categoria LT, 0.7 pentru categoria MT, 0.6 pentru BUS si 0.9 pentru categoria HT (heavy trucks = camioane articulate).

Coefficienti medii de echivalare a vehiculelor fizice în osii de 115 kN

Tipuri de structuri rutiere	Grupa de vehicule					
	Cam cu 2 osii (LT)	Cam. cu 3-4 osii (MT)	Veh artic (HT)	Autobuze (BUS)	Tractoare	Tren rutier
Suple si semirigide	0.1	0.7	0.9	0.6	0.1	1.0
Ranforsari structuri rutiere suple si semirigide	0.1	0.8	1.1	0.6	0.1	1.2
Rigide	0.2	2.6	1.5	2.0	0.2	1.4

Clasele de trafic pentru drumurile publice interurbane

Clase de trafic drumuri CD155-2001 (osii 115kN)	
Volum trafic Nc (m.o.s.)	Clasa de trafic
<0.03	Foarte usor
0.03	Usor
0.1	Mediu
0.3	Greu
1	Foarte greu
3	Exceptional
10	

Volumul de trafic de calcul stabilit pe baza "Normativului pentru determinarea traficului de calcul pentru proiectarea drumurilor din punct de vedere al capacitatii portante si a capacitatii de circulatie" indicativ AND 584/2012.

Varianta constructiva de realizare a investitiei cu justificarea solutiei

După cum se constată în capitolul Configurația actuală a drumului, DN 2N are sectoare la care amenajerile în vederea modernizării, ținând cont de situația din teren, exced limitele admisibile pentru un drum national.

Argumentăm această afirmație cu prezentarea elementelor de comparație între situația din teren și limitele tehnice indicate în Ordinul 1296/2017

<i>Element de comparație</i>	<i>Prevederi Ordinul 1296</i>	<i>Situația din teren Lucrările de modernizare mențin traseul în plan și profilul longitudinal existent</i>
Viteza minimă de proiectare pentru clasa tehnică IV – drum de munte (km/oră)	50	Sectoare lungi cu viteză de proiectare de 25 km/oră și mai redusă
Viteza redusă minimă de proiectare pentru clasa tehnică IV – drum de munte (km/oră)	40	
Raze minime ale curbilor în plan (m)	V = 40 km/oră	Traseul are 9 sectoare cu raze de 15, 18, 22 , 31, 40, 45, 45, 52, 55 m
	V = 30 km/oră	
	V = 25 km/oră	
Declivități longitudinale maxime (%)	8	Aproximativ 1,5 km sunt declivități mai mari de 10% având valori de pâna la 18%

Din analiza tabelor 1 și 2 se constată că DN 2N după modernizare va beneficia de o suprafață de rulare corespunzătoare dar va prezenta anumite riscuri pentru utilizatori.

Față de această situație soluțiile tehnice propuse, vor avea scopul de a diminua riscurile parcurgerii traseului în special pe sensul de coborâre dinspre Bisoca spre Jitia.

Traseul în plan orizontal

În conformitate cu tema de proiectare, desprinderea DN2N de DN2R și traseul pe care se va amplasa noul pod peste râul Râmnicu Sărat, se vor realiza în varianta 1 avizată. Pe restul traseului tema de proiectare indică „Menținerea traseului drumului existent, minimizând eventuale exproprieri, fără exproprieri de terenuri productive sau demolări de construcții”.

În consecință facem următoarele precizari referitoare la traseul în plan orizontal:

- menținerea traseului existent între km 52+860 – 52+939;
- desprinderea DN2N de DN2R printr-un sens giratoriu la km 52+939;
- proiectarea unui traseu nou între km 52+939 – 53+250, care va include noul pod peste Râmnicul Sărat și pentru care raza de curbura este de 80 m, conducând la restrictionarea vitezei de proiectare la minim 40 km/oră, podul fiind amplasat într-un sector de traseu cu viteza de minim 60 km/oră;
- între km 53+250 – 55+660 se va menține traseul existent.

Traseul în profil longitudinal

Profilul longitudinal al drumului prezintă două sectoare având caracteristici diferite și anume :

- km 52+860 – 53+500 pe care declivitățile sunt reduse, < 3% unde linia roșie a fost proiectată astfel încât să asigure drumul față de nivelul de inundabilitate al râului cu asigurare de 2%;
- km 53+500 – 55+660 pe care declivitatea este continuu urcătoare cu valori variind între 7% și 18%. Se exceptează un sector de cca. 200 m lungime pe

care se coboară spre Bisoca la capătul traseului analizat. Declivitatea medie pe acest sector este de cca. 10%.

Datorită reliefului accidentat, a declivităților mari și a sinuozității traseului și ținând cont de faptul că pe sensul de urcare nu este posibilă amplasarea de benzi suplimentare pentru vehicule lente și nici „odihne”, sunt posibile (in funcție de regimul juridic al terenului) prevederea de căi laterale de degajare care să permită dislocarea coloanelor formate în spatele vehiculelor lente.

În urma analizei în teren considerăm că este posibilă amplasarea de cai de degajare în sectoarele km 54+250 – 54+350 și km 55+040 – 55+200.

Secțiunea transversală

În conformitate cu cerința temei de proiectare de a se avea în vedere ORDINUL nr. 1296 din 30 august 2017 pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor, recomandăm ca secțiunea transversală să fie proiectată astfel :

- parte carosabilă 6 m;
- acostamente 2 x 1m din care 2 x 0,25 m benzi de încadrare;
- parapetele se va amplasa în afara acostamentului.

Datorită sinuozității traseului pe sectorul de urcare cu declivități accentuate (km 53+500 – 55+660) și curbe cu raze mici, deverul secțiunii transversale necesită, în conformitate cu STAS 863, supraînălțări variind între 2,5 – 7%. Ținând însă cont de valoarea declivităților în profil longitudinal, asocierea unui dever cu valoare mare cu declivități de până la 18% conduce la înclinări oblice mari ale părții carosabile ceea ce pune în pericol siguranța circulației.

STAS 863 precizează că : „În zone în care în mod frecvent se produce polei se va evita adoptarea de raze pentru care deverul are valori apropiate de cele maxime (6 – 7%)”.

Traseul DN2N pe sectorul de urcare este deosebit de sinuos și cu cca. 10 curbe cu raze mici (între 15 și 55m) iar relieful și tema de proiectare impun pastrarea traseului existent.

Traseul este montan cu adâncime de îngheț de 100 cm și frecvent se produce polei iar raza curbilor nu poate fi modificată datorită reliefului accidentat, a lucrărilor deosebit de costisitoare, a regimului juridic și a necesității de a menține traseul existent.

Față de această situație pe sectorul km 53+500 – 55+660, la faza de proiect tehnic de execuție, la proiectarea spațială în curbe a profilelor transversale curente, se

vor adopta devere de maxim 5% în locul celor maxime de 6 – 7% , iar întregul sector va trebui să fie semnalizat cu restricție de viteză de 25 km/oră, iar deverele în curbe să fie adoptate în funcție de raza curbei și de viteza de 25 km/oră.

Structura rutieră

Structura rutieră existentă este de doua tipuri și anume :

- Km 52+860 – 52+940 cu imbrăcămintă asfaltică
- Km 52+940 – 55+660 pietruit

Pe ambele sectoare structura rutieră este într-o stare avansată de degradare ceea ce impune refacerea integrală a acesteia.

Conform studiului de trafic , valoarea traficului de calcul este de 0,03 m.o.s.

Conform studiului geotehnic, natura terenului de fundare este :

- P2 – teren necoeziv compus din pietriș cu nisip între km 52+860 – 53+500
 Modul de elasticitate dinamic = 80 MPa
 Regim hidrologic 2a corespunzător condițiilor hidrologice mediocre (datorită nivelului fluctuant al apei subterane în lunca Râmnicului)
 Coeficientul lui Poisson = 0,30
- P5 – teren coeziv compus din argilă între km 53+500 – 55+660
 Modul de elasticitate dinamic = 70 MPa
 Regim hidrologic 1 corespunzător condițiilor hidrologice favorabile
 Coeficientul lui Poisson = 0,42

Tipul climateric este II

Structura propusă pe sectorul km 52+860 – 53+500 este următoarea :

Tipul stratului	Grosimea (cm)	Modul de elasticitate dinamic (MPa)	Coeficientul Poisson
Beton asfaltic cu criblură BA16	4	3600	0,35
Anrobat bituminos cu cribiură AB 22,4	6	5000	0,35
Strat superior de fundație din piatră spartă	15	400	0,27
Strat inferior de fundație din balast	25	280 ^{*)}	0,27
Strat de formă din material granular stabilizat in situ cu lianti hidraulici	20	117 (diagrama fig. 2 din PD 177)	0,27

Structura propusă pe sectorul km 53+500 – 55+660 este următoarea :

Tipul stratului	Grosimea (cm)	Modul de elasticitate dinamic (MPa)	Coefficientul Poisson
Beton asfaltic cu criblură BA16	4	3600	0,35
Anrobat bituminos cu criblură AB 22,4	6	5000	0,35
Strat superior de fundație din piatră spartă	15	400	0,27
Strat inferior de fundație din balast	25	324 *)	0,27
Strat de formă din teren coeziv stabilizat in situ cu lianti hidraulici	20	135 (diagrama fig. 5 din PD 177)	0,27

*) Formula de calcul : $E_{bal} = 0,20 \times h_{bal}^{0,45} \times E_{strat\ de\ forma}$

- dimensionarea structurii rutiere

DRUM: DN 2N

Sector omogen: 52+860 - 53+500

Parametrii problemei sunt

Sarcina..... 57.50 kN
 Presiunea pneului 0.625 MPa
 Raza cercului 17.11 cm

Stratul 1: Modulul 4440. MPa, Coeficientul Poisson .350, Grosimea 10.00 cm
 Stratul 2: Modulul 400. MPa, Coeficientul Poisson .270, Grosimea 15.00 cm
 Stratul 3: Modulul 280. MPa, Coeficientul Poisson .270, Grosimea 25.00 cm
 Stratul 4: Modulul 117. MPa, Coeficientul Poisson .270, Grosimea 20.00 cm
 Stratul 5: Modulul 80. MPa, Coeficientul Poisson .300 si e semifinit

REZULTATE:

R cm	Z cm	sigma r MPa	epsilon r microdef	epsilon z microdef
.0	-10.00	.121E+01	.202E+03	-.263E+03
.0	10.00	-.819E-02	.202E+03	-.793E+03
.0	.00	-.200E+01	-.244E+03	.175E+03

.0	-70.00	.106E-01	.120E+03	-.249E+03
.0	70.00	.367E-02	.120E+03	-.320E+03

- Criteriul deformatiei de intindere la baza straturilor bituminoase

$$N_{adm} = 24,5 \times 10^8 \times \epsilon_r^{-3,97} = 2450000000 / 202^{3,97} = 2450000000 / 1419858078 = 1,73 \text{ m.o.s}$$

$$RDO = N_c / N_{adm} = 0,03 / 1,73 = 0,02 \text{ Este } < 0,95 \text{ deci verifică}$$

- Criteriul deformatiei verticale la nivelul terenului de fundare

$$\epsilon_z = 320$$

$$\epsilon_{zadm} = 600 N_c^{-0,28} = 600 / 0,03^{0,28} = 600 / 0,37 = 1621$$

$$\epsilon_z < \epsilon_{zadm} \text{ deci verifica}$$

DRUM: DN 2N

Sector omogen: 53+500 - 55+660

Parametrii problemei sunt

Sarcina..... 57.50 kN
 Presiunea pneului 0.625 MPa
 Raza cercului 17.11 cm

Stratul 1: Modulul 4440. MPa, Coeficientul Poisson .350, Grosimea 10.00 cm
 Stratul 2: Modulul 400. MPa, Coeficientul Poisson .270, Grosimea 15.00 cm
 Stratul 3: Modulul 324. MPa, Coeficientul Poisson .270, Grosimea 25.00 cm
 Stratul 4: Modulul 135. MPa, Coeficientul Poisson .270, Grosimea 20.00 cm
 Stratul 5: Modulul 70. MPa, Coeficientul Poisson .420 si e semifinit

REZULTATE:

R cm	Z cm	sigma r MPa	epsilon r microdef	epsilon z microdef
.0	-10.00	.118E+01	.198E+03	-.259E+03
.0	10.00	-.121E-01	.198E+03	-.799E+03
.0	.00	-.197E+01	-.239E+03	.170E+03
.0	-70.00	.177E-01	.138E+03	-.228E+03
.0	70.00	.134E-02	.138E+03	-.319E+03

- Criteriul deformatiei de intindere la baza straturilor bituminoase

$$N_{adm} = 24,5 \times 10^8 \times \epsilon_r^{-3,97} = 2450000000 / 198^{3,97} = \\ 2450000000 / 1311477382 = 1,87 \text{ m.o.s}$$

$$RDO = N_c / N_{adm} = 0,03 / 1,87 = 0,02 \text{ Este } < 0,95 \text{ deci verifică}$$

- Criteriul deformației verticale la nivelul terenului de fundare
 $\epsilon_z = 319$
 $\epsilon_{zadm} = 600 N_c^{-0,28} = 600 / 0,03^{0,28} = 600 / 0,37 = 1621$
 $\epsilon_z < \epsilon_{zadm}$ deci verifica

Verificarea la îngheț – dezgheț în conformitate cu STAS 1709-2

Conform studiului geotehnic, terenul de fundare este:

- Km 52+860 – 53+500 sensibil la îngheț
- Km 53+500 – 55+660 foarte sensibil la îngheț

Condițiile hidrologice sunt favorabile

Gradul de asigurare la pătrunderea înghețului „K” conform STAS 1709-2 trebuie să fie:

- Km 52+860 – 53+500 > 0,40
- Km 53+500 – 55+660 > 0,55

$$K = H_e / Z_{cr}$$

$$Z_{cr} = Z + \Delta Z \text{ unde :}$$

Z = adâncimea de îngheț în pământul de fundație, conform studiului geotehnic este:

- 103 cm între km 52+860 – 53+500
- 70 cm între km 53+500 – 55+660

$$\Delta Z = H_{sr} - H_e \text{ unde:}$$

H_{sr} = grosimea sistemului rutier = 70 cm

H_e = grosimea echivalentă de calcul la îngheț a sistemului rutier =

$$4 \times 0,5 + 6 \times 0,6 + 15 \times 0,75 + 25 \times 0,80 + 20 \times 0,65 = 49,85 \sim 50 \text{ cm}$$

$$\Delta Z = 70 - 50 = 20 \text{ cm}$$

Zcr are următoarele valori :

- $103 + 20 = 123$ cm între km 52+860 – 53+500
- $70 + 20 = 90$ cm între km 53+500 – 55+660

$K = 50 / 123 = 0,41$ între km 52+860 – 53+500 - se verifică fiind $\geq 0,40$

$K = 50 / 90 = 0,55$ între km 53+500 – 55+660 - se verifică fiind $\geq 0,55$

Lucrări hidrotehnice

Lucrarea hidrotehnică existentă în lungul văii Râmnicului Sărat constă dintr-o apărare de mal în soluția de zid de gabioane.

Proiectarea lucrărilor hidrotehnice de apărare a drumului pe sectorul km 52+860 – 53+500, lucrări existente care vor fi verificate sau nou proiectate țin cont de următoarele reglementări legale și condiții tehnice :

- conform HG 766/ 1997, categoria de importanță a lucrării de drum este „**importanță deosebită (B)**”
- conform STAS 4273/1983 **categoria construcțiilor hidrotehnice aferente căilor de circulație publică este 3,**
- conform STAS 4273/1983 **clasa de importanță a construcțiilor hidrotehnice este III** deoarece este lucrare definitivă și principală. Este lucrare principală deoarece avarierea sau distrugerea parțială sau totală provoacă reducerea considerabilă a capacității de apărare împotriva inundațiilor . Lucrarea hidrotehnică se află într-o zonă locuită.
- conform STAS 4068-87 referitor la condițiile de exploatare a lucrărilor hidrotehnice:
 - condițiile normale de exploatare corespund ipotezelor de dimensionare a lucrărilor hidrotehnice
 - condițiile speciale de exploatare corespund ipotezelor de verificare a barajelor

Rezultă că lucrarea hidrotehnică la care ne referim se încadrează la „condiții normale de exploatare”

- conform STAS 4068/2-87 pentru clasa de importanță III, în condiții normale de exploatare, probabilitatea anuală de depășire la care trebuie dimensionată lucrarea este 1%.

Scurgerea apelor

Scurgerea apelor este tratată diferit în funcție de configurația reliefului în care se desfășoară traseul.

- Sector km 52+860 – 53+500

Pe acest sector colectarea apelor se face prin șanțuri la marginea amprizei sau rigole cu placuta carosabila in zona locuita precum și evacuarea prin podețe către valea Râmnicului Sărat

Sunt necesare podețe în zona pozițiilor kilometrice 52+920, 53+275, 53+500 precum si la drumul lateral dreapta de la km 53+350.

- Sector km 53+500 – 55+660

Acest sector este atipic pentru un drum național atât datorită sinuozității traseului care necesită anumite curbe cu raze sub cele minime admisibile in normele tehnice cât și datorită declivităților mari care depășesc cu mult declivitățile maxime admisibile.

Sectorul se caracterizează prin subsectoare având declivități cu valori care depășesc 10% . Pe o lungime de cca 1400 m (între km 53+500 – 54+900) declivitatea medie este de cca 12% iar pe întregul sector între km 53+500 – 55+660 declivitatea medie are valoare de cca. 10%.

În aceste condiții debitul din precipitații se evacuează foarte rapid chiar dacă secțiunea de scurgere are dimensiuni reduse.

Ca dispozitive de scurgere a apelor pe acest sector se pot prevedea daca nu este ampriza suficienta, rigole de acostament sau rigole triunghiulare pereate, cu dren.

Pe sectoarele unde vor fi proiectate ziduri de sprijin de debleu se vor adopta secțiuni adaptate la cele proiectate pe acel sector

Configurația terenului (fire de vale) necesită introducerea unor podețe în zonele km 54+500 si 54+700.

Siguranta circulatiei

Măsuri cu caracter general

- prevederea unui sistem de semnalizare corespunzator care să avertizeze utilizatorii drumului asupra punctelor dificile ale traseului și să semnaleze restricțiile de viteză precum și sectoarele în care este indicată o anumită manieră de a șofa (folosirea frânei de motor, interzicerea opririi sau staționării, menținerea unei anumite distanțe față de vehicolul din față, etc.)
- amplasarea de parapete având clase de performanță în conformitate cu „Normativ pentru sisteme de protecție pentru siguranța circulației pe drumuri, poduri și autostrăzi – indicativ AND 593 / 2014 ”
- proiectarea unui sistem de marcaj în conformitate cu prevederile SR 1848-7 care să includă și dispozitive de reducere a vitezei (de tipul benzilor rezonatoare sau alte tipuri)
- analiza vizibilității la curbele în plan și în profil longitudinal și prevederea de măsuri pentru asigurarea vizibilității prin lucrari de extindere a amprizei sau prin instalarea de dispozitive optice

Măsuri cu caracter special pentru sectorul km 53+500 – 55+660

La unele dintre măsurile care urmează ne-am referit și în subcapitolele de mai sus dar le vom relua în acest subpunct pentru a sublinia importanța aplicării măsurilor respective din punct de vedere al siguranței circulației.

➤ Pe sensul de urcare

Recomandăm analizarea pe ridicările topografice detaliate a posibilităților de amplasare a unor cai de degajare laterală care să permită dislocarea șirului de vehicule din spatele vehiculelor lente. Pe baza observațiilor din teren și a analizei secțiunilor transversale din Studiul de Fezabilitate anterior am identificat două sectoare unde considerăm că este posibilă lărgirea platformei în vederea amenajării de benzi de degajare laterală.

➤ Pe sensul de coborâre

Datorită declivităților cu valori ce depășesc 10% și a sinuozității traseului, parcurgerea sensului de coborâre pune probleme dificile utilizatorilor și necesită adoptarea unor măsuri de siguranță deosebite enumerate în continuare.

- prevederea la marginea platformei de lucrări de retenție și redirijare a eventualelor vehicule în dificultate la coborâre din cauza ineficienței sistemului de frânare sau a reacției întârziate a șoferului la intrarea corectă în curbe. În acest sens se pot aplica următoarelor tipuri de soluții unde se poate produce coliziunea cu vehiculul:
 - amplasarea de parapete cu nivel de protecție foarte ridicată (tip H4b) sau
 - execuția unui zid de sprijin din beton sau
 - benzi în contrapantă de ieșire de pe platforma drumului în situația în care relieful terenului permite aplicarea acestei soluții și având ca strat de rulare nisip și balast;
- instituirea restricției de viteză de maxim 25 km/oră aplicabilă numai pe sensul de coborâre;
- prevederea de benzi rezonatoare continue pe sectoare de minim 50 m înainte de intrarea în curbe;
- pe sectorul km 53+500 – 55+660 se adopta devere de maxim 5% în locul celor maxime de 6 – 7% , iar deverele în curbe vor fi adoptate în funcție de raza curbei și de viteza de 25 km/oră.
- pentru perioadele de timp friguros beneficiarul să dispună un set de măsuri care să evite formarea de polei pe carosabil iar în cazul în care nu a putut fi evitată formarea poleiului este recomandată închiderea drumului până la remedierea situației

3.3. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz:

- studiu topografic;

S-a efectuat o măsurătoare topografică în sistemul de coordonate Stereo 70.

În rețeaua planimetrică au fost incluse puncte ale rețelei de triangulație de ordin superior, aflate în zona lucrării.

La stabilirea amplasării punctelor s-au avut în vedere toate prescripțiile normativelor referitoare la stabilitate, eficiență pentru ridicare, accesibilitate ușoară. Amplasamentele au fost stabilite astfel încât să existe posibilitatea orientării instrumentelor pentru măsurat pe minim 2 puncte ale rețelei.

Sistemul altimetric de cote folosit la realizarea rețelei este Marea Neagră 1975.

- studiu geotehnic și/sau studii de analiză și de stabilitate a terenului;

Studiul geotehnic a fost întocmit de către ing. geolog Sterpu Florin Viorel, în conformitate cu prevederile AND 214-2014 și NP 074-2014 și este verificat la exigența Af ing Anghel Stelian, nr. atestat 08368 .

Studiul geotehnic are drept scop prezentarea datelor geotehnice, a elementelor geologice, hidrogeologice, seismice și climatice, pentru o descriere adecvată a proprietăților esențiale ale terenului.

Pentru determinarea naturii și stratificației terenului de fundare dar și pentru determinarea structurii și grosimii sistemului rutier au fost executate pe amplasament șanțuri deschise (pe partea dreapta și pe partea stânga a drumului, la marginea carosabilului. Din forajele executate la marginea sistemului rutier au fost prelevate probe tulburate.

Avand in vedere ca amplasamentul este stabil, nu au fost identificate fenomene care afecteaza stabilitatea drumului, nu au fost elaborate studii de analiza si de stabilitate ale terenului.

Datele furnizate de studiul geotehnic urmează sa fie folosite în faza de proiectare – Expertiză tehnică și Studiu de Fezabilitate, cu respectarea conceptului de proiectare geotehnică, care să asigure stabilitatea, rezistența și durabilitatea în timp a construcțiilor.

Studiul geotehnic este prezentat in volum separat.

- *studiu hidrologic, hidrogeologic;*

Râul Râmnicu Sărat este un afluent important al râului Siret, are un bazin hidrografic cu o suprafață totală de 1063 km² (Cadastrul Apelor Române, 1992), situat în Carpații și Subcarpații Curburii, Dealurile piemontane de la stânga de Subcarpați și Câmpia Râmnicului, parte a Câmpiei Siretului inferior.

Secțiunea Jitia este situată la limita dintre sectorul superior al râului Râmnicu Sărat și sectorul său mijlociu, deci se află în zona montană.

Secțiunea studiată se află în localitatea Jitia, județul Vrancea la o cotă a albiei râului de cca. 465 m.

Suprafața b.h. aferentă acestei secțiuni este de 92,0 km² și a fost preluată din Cadastrul Apelor României, 1992 cu completări prin măsurători pe hartă. Alitudinea medie a fost apreciată la 910 m.

Cotele corespunzatoare au fost determinate pe un profil transversal ridicat în secțiunea respectivă.

Pe profil au fost calculate coordonatele cheii limnimetrice și s-au marcat cotele corespunzătoare debitelor maxime cu diferite probabilități de depășire.

REZULTATE:

P(%)	Q(m ³ /s)	H(m)
1	410	463,40
2	324	463,00
5	221	462,50
10	152	462,20

Debitele se referă la regimul natural de scurgere și mențin sporul de siguranță.

	cote	Ω	B	P	R	$R^{2/3}$	$I^{1/2}$	n	Q	V	Obs.
I 8‰	460,36	0	-	-	-	-	-	-	-	-	Talveg
	462	65,0	60	63	1,03	1,02	0,089	0,050	118	1,82	
	463	130	64	67,2	1,93	1,55		0,055	326	2,51	
	464,20	215	87	91,4	2,35	1,77		0,060	564	2,63	

- studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice;

Nu este cazul.

- studiu de trafic și studiu de circulație;

Studiul de trafic reprezintă una din cele mai importante componente ale Studiului de Fezabilitate, pe baza acestuia fundamentându-se următoarele aspecte:

- Evaluarea preliminară a atractivității sectoarelor de drum studiate, din punctul de vedere al traficului atras;
- Stabilirea profilului transversal a sectoarelor noi sau existente de drumuri, pe baza evaluării cererii de trafic (dimensionarea capacității de circulație) – similar cu recomandarea tipului de infrastructură;
- Stabilirea traficului de calcul pentru dimensionarea capacității portante a drumurilor;
- Furnizarea de date de intrare pentru analiza cost-beneficiu, din punctul de vedere al valorilor de trafic generat: indus, atras și de dezvoltare, pentru variantele de Proiect studiate, referindu-se, în principal, la analiza duală a situațiilor Cu și Fără Proiect.

Studiul de trafic se va baza pe ipoteze realiste, pe metodologiile și normativele aflate în vigoare, precum și pe studii anterioare de referință și practici internaționale agreate de către IFI (Instituțiile Internaționale de Finanțare).

Ca principiu general de realizare, s-au utilizat ca date de intrare cele mai recente date oficiale, privind valorile de trafic înregistrate în zona de influență a Proiectului. CESTRIN operează un număr de stații de cântărire automată, strategic localizate și posturi de numărare a traficului din care pot fi extrase date statistice. La fiecare 5 ani se întreprinde un studiu complet de trafic și de matrice origine-destinație pe rețeaua principală de drumuri din România. Ultimul astfel de recensământ a fost efectuat în anul 2015, ale cărui rezultate au fost puse la dispoziția Proiectantului de către Beneficiar.

Se vor urmări norme metodologice stabilite în cadrul următoarelor reglementări:

- Legea nr. 259/2017 pentru modificarea și completarea OG nr. 43/1997 privind regimul drumurilor, cu completările și modificările ulterioare;
- Ordinul 1295/2017 pentru aprobarea Normelor tehnice privind stabilirea clasei tehnice a drumurilor publice;

- Ordinul 1836/2017 pentru aprobarea Normelor privind protectia mediului ca urmare a impactului drum-mediu inconjurator;
- Ordinul 1296/2017 pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea, construirea si modernizarea drumurilor;
- Hotararea nr. 907/2016 privind continutul cadru al documentatiei tehnico-economice aferente investitiilor publice
- Normativ pentru determinarea capacitatii de circulatie a drumurilor publice, indicativ PD-189/2012
- Normativ pentru determinarea traficului de calcul pentru proiectarea drumurilor din punctul de vedere al capacitatii portante si al capacitatii de circulatie, indicativ AND 584/2012
- Normativ privind organizarea si efectuarea anchetelor de circulatie, origine-destinatie. Pregatirea datelor de ancheta in vederea prelucrarii. DD 506/2001
- Metode de investigare a traficului rutier, AND 602-2012
- Normativ privind determinarea starii tehnice a drumurilor moderne. CD 155/2001
- Normativ privind stabilirea cerintelor tehnice de calitate a drumurilor, legate de cerintele utilizatorilor NE 021/2003
- Tehnica traficului rutier. Terminologie. STAS 4032/2-1992
- Normativ pentru dimensionarea sistemelor rutiere suple si semirigide (metoda analitica). PD 177-2001
- Normativ de dimensionare a structurilor rutiere rigide. NP 081/2002
- Normativul privind intretinerea si repararea drumurilor publice – indicativ AND 554-2002

Coeficientii de evolutie a traficului

Avand in vedere:

- potentialul de dezvoltare a zonei analizate, dat de proiectele de perspectiva ce vor fi implementate pe termen mediu si lung
- competitivitatea modului de transport rutier fata de modurile concurente
- planurile de investitii prevazute in Master Planul de Transport al Romaniei, care va conduce la cresterea mobilitatii si dezvoltarea sistemului de transport la nivel national

Proiectantul recomanda luarea in considerare a **scenariului de crestere mediu**, pentru evaluarea cererii viitoare de transport corespondente proiectului (a se vedea Anexa 1). In plus, va fi considerata o crestere a intensitatii traficului datorate traficului generat (indus) de lucrarile de modernizare.

Rezultatele modelului de prognoza a calatoriilor

Utilizand metodologia prezentata mai sus, s-a efectuat prognoza traficului rutier pentru anul 2040, respectiv pentru anii: 2015 – 2020 – 2030 – 2040. Rezultatele sunt prezentate in tabelul urmator, in ipoteza medie de crestere a traficului.

Prognoza traficului

An	Biciclete, motocicletele	Autoturisme	Microbuze cu max. 8+1 locuri	Autocamioane si autospeciale cu MTMA ≤ 3,5 tone	Autocamioane si derivate cu doua axe	Autocamioane si derivate cu trei sau patru axe	Autovehicule articulate (tip TIR), remorche cu trailer, vehicule cu peste 4 axe	Autobuze și autocare	Tractoare cu/fara remorca, vehicule speciale	Autocamioane cu 2,3 sau 4 axe, cu remorci (tren rutier)	Vehicule cu tractiune animala	Total vehicule	Autoturisme vehi/24 ore
2015	75	305	19	19	5	2	4	7	6	0	5	447	576
2020	71	305	22	19	5	2	5	18	4	0	4	453	636
2025	87	375	26	24	5	2	5	21	5	0	4	555	770
2030	110	467	32	29	7	2	7	27	6	0	3	690	955
2035	138	580	40	37	8	3	9	33	8	0	2	857	1185
2040	170	708	48	45	10	3	11	41	10	0	2	1047	1448

Pe baza prognozei intensitatii traficului la orizontul de perspectiva 2035, sectorul de drum national DN2N, km 52+860 – km 53+300 se va incada in clasa tehnica IV.

In concluzie, conform reglementarilor tehnice in vigoare, drumul va avea doua benzi de circulatie.

Studiul de trafic este prezentat in volum separat.

- *raport de diagnostic arheologic preliminar în vederea expropriării, pentru obiectivele de investiții ale căror amplasamente urmează a fi expropriate pentru cauză de utilitate publică;*
Nu este cazul.
- *studiu peisagistic în cazul obiectivelor de investiții care se referă la amenajări spații verzi și peisajere;*
Nu este cazul.
- *studiu privind valoarea resursei culturale;*
Nu este cazul.

- studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției.
Nu este cazul.

3.4. Grafice orientative de realizare a investiției

Se estimeaza ca durata de executie -

- pentru activitatile de achizitie a proiectari, intocmirea proiectului de executie si achizitia lucrarilor de C+M - (1+3) luni;
- durata propusa pentru executia lucrarilor de C+M - (12+12) luni in max 3 ani consecutivi;

Nr. Crt	DEBUIREA CAPITOLELOR SI SUBCAPITOLELOR DE LUCRARI	4 LUNI	LUNI												
			1.-2.	3.-4.	5.-6.	7.-8.	9.-10	11.-12	13.-14	15.-16	17.-18	19.-20	21-22	23.-24	
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1	INTOCMIRE PTH SI ACH. LUCR														
2	AMENAJARE TEREN														
CAP.4. CHELTUIELI PTR. INVESTITIA DE BAZA															
4.1. LUCRARI DE CONSTRUCTII - DRUM															
T	TERASAMENTE														
SRN	STRUCTURA RUTIERA SUPLA														
Ac	AMENAJARE ACOSTAMENTE														
D	DISP. COLECTARE SI EVACUARE APE														
DL	AMENAJARE DRUMURI LATERALE														
Pd	PODETE														
S	LUCRARI DE SEMNALIZARE RUTIERA SI SIGURANTA CIRCULATIEI														
P	POD KM 53+000														
C	LUCRARI DE CONSOLIDARE														
H	LUCRARI HIDROTEHNICE														
I	ILUMINAT														
	LUCRARI CONEXE														
	ORGANIZARE DE SANTIER														
	DIRIGINTELE DE SANTIER														
	ASISTENTA TEHNICA PR.														
	TOTAL I														

4. Analiza fiecărui/fiecărei scenariu/opțiuni tehnico-economic(e) propus(e)

4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință

Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2015/207 al Comisiei din 20 ianuarie 2015, de stabilire a normelor detaliate de punere în aplicare a Regulamentului (UE) nr. 1303/2013 al Parlamentului European în ceea ce privește metodologia de realizare a analizei cost-beneficiu;

- Regulamentul delegat (UE) nr. 480/2014 al Comisiei din 3 martie 2014 de completare a regulamentului (UE) nr. 1303/2013 al parlamentului european și al Consiliului de stabilire a unor dispoziții comune privind Fondul european de dezvoltare regională [...],
- „Guide to Cost-benefit Analysis of Investment Projects, Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014 – 2020”, decembrie 2014;
- Master Planul General de Transport pentru România, Vol. 2, Partea C: „Ghid privind elaborarea analizei cost-beneficiu economice și financiare și a analizei de risc;”^[1]
- „Update of the Handbook on External Costs of Transport”, ianuarie 2014.

Identificarea investitiei

Studiul de Fezabilitate are drept scop modernizarea drumului național DN2N, pe tronsonul cuprins între km 52+860–60+000 și a podului peste râul Ramnicu Sărat de la km 53+300.

Scenariul 1 selectat este : Proiectul incepe din DN 2N Km 52+860, iar modernizarea DN 2N, în varianta 1 de traseu, s-a considerat a fi necesar să înceapă la Km 52+939, aici se amenajează o intersecție. Din intersecție traseul se îndreaptă spre sud, descrie o curbă la dreapta cu raza de 80 m ce traversează râul Ramnicu Sarat, continuă cu o curbă de stânga cu R=60 m, sfârșind în punctul comun al celor două variante la km 53+280 pe varianta 1. În continuare, traseul se desfășoară pe direcția Nord-Est spre Sud-Vest pe un traseu sinuos, prin curbe și contracurbe ale caror raze au valori cuprinse între 20 m și 300 m.

1.1. Perioada de referință

Orizonturile de timp de referință, formulate în conformitate cu profilul fiecărui sector în parte, sunt următoarele:

Tabelul 0.1 Calendarul de analiza a proiectelor de infrastructura

Sector	Orizont de timp (ani)
Energie	15-25
Apă și mediu	30
Căi ferate	30
Porturi și aeroporturi	25
Drumuri	25-30
Industrie	10
Alte servicii	15

Așa cum se poate observa din tabel, perioada de referință luată în considerare pentru proiectele de infrastructura rutiera este de 25-30 de ani. Având în vedere specificul investiției, analiza financiară și economică va fi realizată pe o perioadă de 25 de ani.

Calendarul de implementare a Proiectului

Durata de analiza în cadrul analizei cost-beneficiu, conform Tabelului 1 1, este de 25 de ani. Anul 2020 este anul de referință în elaborarea analizei financiare, economice și de sensibilitate, respectiv anul de baza pentru exprimarea preturilor.

4.2. Analiza financiară; sustenabilitatea financiară;

Analiza financiară

Metodologie

Analiza cost beneficiu a fost realizată pe baza Devizului general actualizat în luna ianuarie 2020; Analiza financiară va fi realizată în preturi fixe, pentru anul de baza al analizei 2020. Prin urmare, toate costurile vor fi exprimate în preturi constante 2020. Analiza financiară va analiza valori financiare fără TVA.

Calculul valorii reziduale a costului de capital

În ceea ce privește valoarea absolută a valorii reziduale, se va urma metoda amortizării liniare, care ține cont de durata normală de funcționare a activelor care compun investiția de baza. Valoarea reziduală reprezintă valoarea rămasă a activelor, valoarea corespondentă ultimului an de analiză a proiectului, respectiv anul de analiză 25.

În acest scop a fost stabilită valoarea reziduală a principalelor componente ale investiției, în funcție de durata de viață a fiecărei componente. Deoarece,

pentru un proiect de infrastructura rutiera, durata de viata a elementelor de infrastructura este mai mare decat durata de operare a activelor (in cazul de fata, 25 de ani), procedura de calcul a valorii reziduale trebuie sa evalueze durata de viata a fiecărei categorii de active, care indeplinesc aceasta conditie.

Durata normala de functionare poate fi redusa sau prelungita, în functie de evolutia traficului rutier sau modificari de structura a drumului (altele decât cele considerate la dimensionare).

Durata normala de functionare este expirata în situatia în care capacitatea de circulatie a drumului este depasita.

Comisia Europeana declara, astfel, ca valoarea de actualizare a fiecărei viitoare încasari nete dupa orizontul de timp trebuie inclusa în valoarea reziduala, ceea ce face ca aceasta sa fie echivalenta cu valoarea de lichidare.

Urmatorul tabel, extras din studiile HEATCO, ofera o varietate de durate de viata recomandate pentru proiectele de drumuri si cai ferate:

Mod	Grup de componente	Min.	Mediu	Maxim
General	Poduri	50	75	100
	Tunele	50	75	100
	Teren	infinite	infinite	infinite
Drumuri	Strat de baza	30	45	60
	Strat de uzura	10	20	30
	Elemente de protecție a mediului	10	20	30
	Drenaje	50	75	100
	Ziduri de sprijin	50	75	100
Cai ferate	Substructuri	40	60	80
	Linii de cale ferata	20	30	40
	Echipeamente tehnice	10	20	30
	Alimentare cu energie	20	30	40
	Elemente de protecție a mediului	10	30	50

Acestea conduc la concluzia ca investitia necesita finantare de la bugetul de stat nefiind afectata de variatiile individuale semnificative ale variabilelor cheie.

4.5. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor

Analiza riscului s-a facut pe baza unei evaluari calitative datorita imposibilitatii de a previziona cu exactitate modificarea unei variabile critice.

Riscuri identificate	Consecinte	Masuri de administrare a riscurilor
Riscuri de amplasament		
1. Conditii de amplasament	Intarzieri in inceperea proiectului sau finalizarea lui si cresterea costului proiectului.	Beneficiarul o va transfera constructorului care se poate baza pe rapoarte de expertiza tehnica in faza de proiect.
2. Aprobări Nu pot fi obtinute toate aprobarile necesare sau pot fi obtinute cu conditionari neasteptate.	Majorarea costurilor si a timpului necesar pentru realizarea proiectului.	Inainte de inceperea proiectului, autoritatea publica face o investigare in detaliu a aprobarilor necesare .
3. Organizare a executiei Pregatirea executiei anumitor lucrari de constructie are ca rezultat un cost mult prea mare si necesita un timp cu mult peste termenii contractuali	Majorarea costurilor si a timpului necesar pentru realizarea proiectului.	Investitorul trebuie sa fie capabil sa-si utilizeze si sa-si mobilizeze resursele pentru a acoperi costurile pentru conditii dificile de executie a lucrarilor inclusiv de asigurare a utilitatilor (energie electrica, apa, etc).
Riscuri de proiectare, constructie si receptie a lucrarilor proiectului		
4. Proiectare Riscul ca proiectul tehnic si detaliile de executie sa nu poata permite asigurarea executiei lucrarilor la costul anticipat.	Crestere pe termen lung a costurilor suplimentare sau imposibilitatea aplicarii unor solutii tehnice propuse.	Beneficiarul si proiectantul care poarta responsabilitatea proiectului, decid asupra schimbarii solutiilor tehnice astfel incat costurile suplimentare sa se incadreze in capitolul „Diverse si neprevazute” sau se va renunta la anumite lucrari mai putin importante.
5. Constructie -Riscul descoperirii in timpul executiei a necesitatii unor noi lucrari -Riscul de aparitie a unui eveniment pe durata constructiei, eveniment care conduce la imposibilitatea finalizarii acesteia la termen si la costul estimat. - Santier deschis cu pastrarea partiala a functiei de vizitare.	Intarziere in implementare si majorarea costurilor.	Ca in situatia de mai inainte din procentul „Diverse si neprevazute” Beneficiarul, in general, va intra intr-un contract cu durata si valoare fixe. Constructorul trebuie sa aiba resursele si capacitatea tehnica de a se incadra in conditiile de executie.

Riscuri identificate	Consecinte	Masuri de administrare a riscurilor
Riscuri legate de finantare		
6. Modificari de taxe Riscul ca pe parcursul proiectului regimul de impozitare general sa se schimbe in defavoarea Beneficiarului.	Impact negativ asupra veniturilor financiare ale Beneficiarului.	Veniturile Beneficiarul trebuie sa permita acoperirea diferentelor nefavorabile, pana la un quantum stabilit intre parti prin contract. Peste acest quantum, diferenta va fi suportata de autoritatea publica, din surse legal constituite cu aceasta destinatie.
7. Intretinere si reparare Calitatea proiectarii si/sau a lucrarilor sa fie necorespunzatoare avand ca rezultat cresterea peste anticipari a costurilor de intretinere si reparatii.	Cresterea costului cu efecte negative asupra serviciilor furnizate.	Investitorul poate gestiona riscul prin contracte pe termen lung corespunzator calificarii si avand capacitati materiale si resurse suficiente.
8. Inflatia Valoarea platilor in timp este diminuatata de inflatie.	Diminuarea in termeni reali a veniturilor din proiect.	Investitorul va cauta un mecanism corespunzator pentru compensarea inflatiei. Autoritatea publica va avea grija ca investitorul sa nu beneficieze de supra-compensari sau sa beneficieze de plati duble.
Risc legal si de politica a autoritatii publice		
9. Schimbari legislative sau de politica Riscul schimbarilor legislative si al politicii autoritatii publice care nu pot fi anticipate la semnarea contractului si care sunt adresate direct, specific si exclusiv proiectului ceea ce conduce la costuri de capital sau operationale suplimentare din partea investitorului	O crestere semnificativa in costurile operationale ale investitorului si/sau necesitatea de a efectua cheltuieli de capital pentru a putea raspunde acestor schimbari	Autoritatea publica poate sa reduca raspunderea pentru astfel de schimbari prin monitorizarea si limitarea (acolo unde este cazul) schimbarilor care ar putea avea astfel de efecte sau consecinte asupra proiectului. Investitorul va realiza schimbarile in asa maniera incat efectul financiar asupra autoritatii publice sa fie minimizat.
10. Schimbari legislative sau de politica Schimbare in legislatie sau politica autoritatii publice care nu poate fi anticipata la semnarea contractului, care este generala (nu specifica proiectului) in aplicarea sa si care determina o crestere a costurilor de capital si/sau consecinte substantiale asupra costului operational din partea investitorului.	Ocrestere semnificativa in costurile operationale ale investitorului si/sau necesitatea de a efectua cheltuieli de capital pentru a putea raspunde acestor schimbari sau acesta este obligat sa efectueze o crestere prestabilita a costurilor operationale pentru a se adapta schimbarilor	Autoritatea publica poate diminua riscurile prin excluderea schimbarilor ca cele legate de taxe sau cele pentru care investitorul este compensat pe baza unei ajustari cu Indicele Preturilor de Consum si numai in baza unei "sume semnificative" preagreate dupa care vor fi acoperite de catre autoritatea publica.

Riscuri tehnice – apreciem ca fiind minime din urmatoarele considerente:

Proiectul este adaptat normelor tehnologice si masurilor recomandate de Uniunea Europeana si legislatia nationala. In vederea prevenirii riscurilor s-au efectuat o serie de analize cu privire la :

- stabilirea solutiilor tehnice si a valorii investitiei de catre specialisti cu experienta, pe baza folosirii unor metode moderne de proiectare, in conformitate cu legislatia in vigoare

- obtinerea avizelor prevazute de legislatia in vigoare ;

Din punct de vedere al realizarii efective a investitiei de modernizare, reprezentantul proiectantului va fi prezent pe santier de cate ori este necesara modificarea solutiei prevazute initial in documentatia tehnica a lucrarii pentru a se verifica necesitatea modificarii solicitate ;

Inspectia in Constructii este institutia de control din fiecare judet care are dreptul si obligatia de a verifica stadiul de executie al lucrarilor si modul in care se respecta conditiile de calitate a acestora.

Constructorul are obligatia de a numi pentru fiecare lucrare un specialist, responsabil tehnic cu executia lucrarilor –autorizat , care va avea sarcina sa asigure conditiile necesare ca fiecare etapa de executie sa se faca cu respectarea conditiilor de calitate a lucrarilor dar si respectarea graficului de executie al lucrarilor contractate implicit cu respectarea termenilor de executie.

Masuri de minimizare a riscurilor tehnice

Proiectantul va pune la dispozitie urmatoarele servicii pe parcursul derularii lucrarilor din cadrul proiectului:

1. Va participa la predarea amplasamentului
2. Odata incepute lucrarile de executie, Proiectantul va realiza servicii de supervizare a lucrarilor de executie de cate ori este necesar, pana la realizarea completa a lucrarilor si acceptarea preliminara de catre investitor.
3. La cererea beneficiarului, Proiectantul va pune la dispozitia contractorului (constructorului) planuri detaliate suplimentare referitoare la constructie.
4. Proiectantul va realiza detaliile de executie, specificatii tehnice si estimarile de cost pentru lucrari suplimentare sau ordinele de modificare aprobate de investitor sau de reprezentantului sau autorizat.

Supervizare

Obiectivul principal al activitatii de supervizare il reprezinta verificarea realizarii corecte a executiei lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora pentru constructiile care fac obiectul acestui proiect. Pentru a asigura indeplinirea obiectivelor stabilite inspectorii de santier vor realiza urmatoarele activitati in vederea respectarii coordonatelor de Timp, Calitate si Siguranta pe tot parcursul implementarii proiectului.

1. Dirigintele de santier va fi raspunzator pentru executia lucrarilor in intregime, in conformitate cu proiectele aprobate, planurile si specificatiile tehnice si la un standard de calitate satisfactor. Dupa fiecare actiune de supervizare, va raporta Beneficiarului si ii va

inainta un Raport al Stadiului Lucrarilor (cu descriere textuala, tabelele si fotografiile dupa cum este necesar) descriind stadiul actual al lucrarilor comparativ cu ultima inspectie a proiectantului.

2. Dirigintele de santier va analiza si aproba planurile realizate de constructor si va verifica periodic Cartea Tehnica a Constructiei.

3. Dirigintele de santier va elibera un Certificat de Inspectie si Receptie Finala a lucrarilor.

Activitati care vor controla timpul:

1. Monitorizarea si revizuirea intregului calendar al constructiilor si progresul interimar al lucrarilor;

2. Revizuirea amanuntita a calendarului lucrarilor, bilunar;

3. Monitorizarea atenta a executiei lucrarilor, de la debut si pe tot parcursul acestora;

4. Revizuirea initiala a lucrarilor si vizite pe santier pentru o intelegere mai clara a scopului lucrarilor;

5. Studiarea proiectului, a caietelor de sarcini, a tehnologiilor si procedurilor prevazute pentru realizarea constructiilor;

6. Monitorizarea planificarii lucrarilor inainte si pe parcursul executiei lor;

7. Observarea problemelor sau intarzierilor, cererea unor programe de recuperare si monitorizarea respectarii acestora;

8. Monitorizarea planificarii resurselor de catre contractori si monitorizarea executiei, verificand ca aceasta corespunde planului de lucru propus;

9. Asigurarea raportarii corecte catre Beneficiar in vederea luarii cat mai rapide a deciziilor.

Activitati care controleaza calitatea:

1. verificarea respectarii legislatiei cu privire la produsele pentru constructii, respectiv: existenta documentelor de atestare a calitatii, corespondenta calitatii acestora cu prevederile cuprinse in documentele de calitate, proiecte, contracte;

2. interzicerea utilizarii produselor pentru constructii necorespunzatoare sau fara certificate de conformitate, declaratie de conformitate ori fara agrement tehnic (pentru materialele netraditionale);

3. verificarea existentei autorizatiei de construire, precum si a indeplinirii conditiilor legale cu privire la incadrarea in termenele de valabilitate;

4. verificarea concordantei intre prevederile autorizatiei si ale proiectului;

5. preluarea amplasamentului si a reperelor de nivelment si predarea acestora executantului, libere de orice sarcina;

6. participarea impreuna cu proiectantului si cu executantului la trasarea generala a constructiei si la stabilirea bornelor de reper;

7. predarea catre executant a terenului rezervat pentru organizarea de santier;

8. verificarea existentei tuturor pieselor scrise si desenate, corelarea acestora, respectarea reglementarilor cu privire la verificarea proiectelor de catre verificatori atestati si existenta vizei expertului tehnic atestat, acolo unde este cazul;

9. verificarea existentei programului de control al calitatii, cu precizarea fazelor determinante, vizat de Inspectoratul de Stat in Constructii - I.S.C.;

10. verificarea existentei si valabilitatii tuturor avizelor, acordurilor precum si a modului de preluare, a conditiilor impuse de acestea in proiect;

11. verificarea existentei si respectarea Planului Calitatii si a procedurilor/instructiunilor tehnice pentru lucrarea respectiva;
12. urmarirea realizarii constructiei in conformitate cu prevederile proiectelor, caietelor de sarcini, ale reglementarilor tehnice in vigoare si ale contractului;
13. verificarea respectarii tehnologiilor de executie, aplicarea corecta a acestora in vederea asigurarii nivelului calitativ prevazut in documentatia tehnica, in contract si in normele tehnice in vigoare;
14. interzicerea executarii de lucrari de catre persoane neautorizate conform reglementarilor legale in vigoare;
15. participarea la verificarea in faze determinante;
16. efectuarea verificarilor prevazute in reglementarile tehnice si semnarea documentelor intocmite ca urmare a verificarilor (procese verbale in faze determinante, procese verbale de lucrari ce devin ascunse etc.);
17. interzicerea utilizarii de tehnologii noi, neagrementate tehnic;
18. asistarea la prelevarea probelor de la locul de punere in opera;
19. urmarirea realizarii lucrarilor, din punct de vedere tehnic, pe tot parcursul executiei acestora si admiterea la plata numai a lucrarilor corespunzatoare din punct de vedere cantitativ si calitativ;
20. transmiterea catre proiectant a sesizarilor proprii sau ale participantilor la realizarea constructiei privind neconformitatile constatate pe parcursul executiei;
21. verificarea respectarii prevederilor legale cu privire la cerintele stabilite prin Legea nr. 10/1995 privind calitatea in constructii, cu modificarile ulterioare, in cazul efectuarii de modificari ale documentatiei sau adoptarii de noi solutii care schimba conditiile initiale;
22. urmarirea respectarii de catre executant a dispozitiilor si/sau a masurilor dispuse de proiectant/de organele abilitate;
23. preluarea documentelor de la constructor si proiectant si completarea cartii tehnice a constructiei cu toate documentele prevazute de reglementarile legale;
24. urmarirea dezafectarii lucrarilor de organizare de santier si predarea terenului detinatorului acestuia;
25. asigurarea secretariatului receptiei si intocmirea actelor de receptie;
26. urmarirea solutionarii obiectiunilor cuprinse in anexele la procesul verbal de receptie la terminarea lucrarilor si urmarirea realizarii recomandarilor comisiei de receptie;
27. predarea catre investitor/utilizator a actelor de receptie si a cartii tehnice a constructiei dupa efectuarea receptiei finale.

Activitati care controleaza siguranta:

1. Impreuna cu Proiectantul sau Beneficiarul, daca este cazul, verificarea indeaproape a programului de siguranta al Executantului si asigurarea ca acesta este implementat;
2. Asigurarea ca programul de siguranta propus este adecvat si este in conformitate cu documentele contractuale;
3. Verificarea faptului ca programul de siguranta include detalii privind lucrarile temporare;
4. Asigurarea si tinerea sub observatie a tuturor operatiunilor si masurilor de siguranta si cautarea solutiilor corectoare, atunci cand este necesar.

Riscuri financiare- apreciem ca fiind minime din urmatoarele considerente:

Au fost analizate si estimate riscurile de natura financiara, de administrare si management generate de Proiect; se considera ca acestea sunt reduse ca pondere; Beneficiarul drumului judetean analizat, prezinta o capacitate de management si de implementare a proiectului corespunzatoare cu cerintele legale. Pentru o derulare optima a proiectului, Beneficiarul poate selecta alternativa de a contracta serviciile de management ale proiectului unui furnizor de specialitate.

Referitor la perioada de implementare a proiectului riscurile de natura financiara au fost asumate. Promotorul se angajeaza sa furnizeze contribuția ce îi revine aferenta proiectului.

Referitor la perioada de operare a prezentului proiect investitional, Promotorul s-a angajat să asigure costurile de intretinere ale infrastructurii modernizate.

Beneficiarul si-a asumat obligatia in perioada pregatitoare a proiectului precum si in perioada de implementare a acestuia, de a respecta prevederile legislației naționale în domeniul achizițiilor publice, in scopul atribuirii contractelor de servicii, furnizare, execuție de lucrări necesare pentru realizarea proiectului care vor face obiectul Contractului de finantare nerambursabila, asigurand in acest fel eligibilitatea cheltuielilor efectuate in perioada pregatitoare precum si a celor ce urmeaza a fi efectuate. Beneficiarul va asigura un management eficient al Proiectului, prin asigurarea resurselor umane specializate in conformitate cu complexitatea prezentului proiect.

Riscuri institutionale – nu sunt, deoarece:

- avizele au fost obtinute in faza intocmirii Studiului de fezabilitate
- pentru autorizatia de construire, regulile si cerintele fiind clare se pot indeplini cu usurinta in termenii legal stabiliti

Riscuri legale – sunt minime:

-legislatia in domeniul investitiilor, in procesul de aliniere la legislatia europeana se perfectioneaza;

Matricea de probabilitate si impact		
Riscul identificat	Probabilitatea materializarii riscului	Impactul riscului daca acesta se materializeaza
Riscuri de amplasament		
Amplasament	Scazuta	Scazut
Aprobari	Scazuta	Scazut
Organizarea executiei	Scazuta	Scazut
Riscuri de proiectare, constructie si receptie a lucrarilor proiectului		
Proiectare	Scazuta	Medie
Constructie	Scazuta	Medie
Riscuri legate de finantare		
<i>Modificari de taxe</i>	Scazuta	Scazut
Intretinere si reparare	Scazuta	Scazut
Inflatia	Medie	Medie

Risc legal si de politica a autoritatii publice		
Schimbari legislative sau de politica	Scazuta	Scazut

4. Scenariul/Optiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)

4.1. *Comparația scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor*

Structura rutiera s-a studiat in doua solutii de alcatuire, respectiv o structura supla si o structura rigida pentru ambele variante de traseu.

- Soluția 1: SRN - structura rutieră supla. Structura rutieră s-a dimensionat pentru un trafic de perspectiva de 15 ani, în conformitate cu „Normativul de dimensionarea structurilor rutiere suple și semirigide PD177 și s-a verificat la îngheț-dezghet, si va avea urmatoarea succesiune :
 - 4 cm BA16 rul 50/70 cu aditiv de adezivitate – beton asfaltic cu criblura cu granula maxima de 16 mm, pentru stratul de rulare, cu bitum 50/70 și cu aditiv de adezivitate conform -AND605/2016/SR13108-1
 - 6 cm AB22,4 baza 50/70 cu aditiv de adezivitate – anrobat bituminos cu criblura cu granula maxima de 22,4 mm, pentru stratul de baza, cu bitum 50/70 și cu aditiv de adezivitate conform -AND605/2016/SR13108-1
 - 15 cm strat de baza din piatra sparta conform STAS 6400-84/SR EN 13242+A1/2008
 - 25 cm strat de fundatie din balast conform STAS 6400-84/SR EN 13242+A1/2008
 - 20 cm strat de forma din material granular stabilizat cu lianti hidraulici rutieri.

- Soluția 2: SRR - structura rutieră rigida, structura rutieră se va dimensiona pentru un trafic de perspectiva, în conformitate cu „Normativul de dimensionare a structurilor rutiere rigide NP 081/2002 și va fi verificat la îngheț-dezghet, având urmatoarea succesiune recomandată:
 - 24 BCR4,0 strat de uzura din beton de ciment rutier;
 - 2 cm nisip pilonat
 - 15 cm strat de baza din piatra sparta conform STAS 6400-84/SR EN 13242+A1/2008

- 25 cm strat de fundatie din balast conform STAS 6400-84/SR EN 13242+A1/2008
- 20 cm strat de forma din material granular stabilizat cu lianti hidraulici rutieri.

Scenariul propus in prezentul studiu, sunt corespunzatoare celor recomandate de expertul tehnic in raportul de expertiza elaborat pentru aceasta investitie.

Alternativa celor doua variante de alcatuire a sistemului rutier s-a analizat pe baza unei analize multicriteriale, considerandu-se 21 de criterii de evaluare, dupa cum urmeaza:

Nr. Crt.	Criterii de analiza si selectie alternative	Structura rutiera rigida (Imbracaminte din beton de ciment)	Structura rutiera elastica (Imbracaminti asfaltice)
1	Durata de exploatare mare/mica (5/1)	5	2
2	Raport Pret Investitie initiala / T rafic satisfacut bun/slab (5/1)	3	5
3	Raport Utilizare / Aliniament sau Curba da/nu (5/1)	3	5
4	Raport Utilizare / T emperatura mediu ambiant bun/slab (5/1)	4	2
5	Raport Rezistenta la uzura / Trafic mare/mic	5	2
6	Rezistenta la actiunea agentilor petrolieri ce actioneaza accidental da/nu (5/1)	5	1
7	Poluarea in executie nu/da (5/1)	4	2
8	Poluarea in exploatare nu/da (5/1)	5	5
9	Avantaj/dezavantaj culoare in exploatarea nocturna (5/1)	5	2
10	Necesita utilaje specializate de executie cu intretinere atenta da/nu	3	3
11	Necesita adaptarea trafic la executie nu/da (5/1)	2	3
12	Durata mica / mare de la punerea in opera pana la darea in circulatie (5/1)	1	5
13	Necesita executia si intretinerea atenta rosturilor transversale nu/da (5/1)	1	5
14	Poate prelua crestere de trafic prin crestere de capacitate portanta usor/greu (5/1)	1	5
15	Executia poate fi etapizata da/nu (5/1)	1	5
16	Riscuri de executie (5/1)	2	5
17	Corectiile in executie se fac usor/greu (5/1)	1	5

18	Confortul la rulare (lipsa rosturi transversale) mare/mic (5/1)	1	5
19	Executie facila pe sectoare cu elemente geometrice (raze mici, supralargiri foarte mari da/nu (5 /1)	1	5
20	Cresterea rugozitatii prin aplicarea de tratamente bituminoase se poate face da/nu (5/1)	2	5
21	Cheltuieli de intretinere pe perioada de analiza (30 ani) mici/mari (5/1)	5	2
	TOTAL	60	79

Punctaj realizat :

- Structuri rutiere rigide - 60
- Structuri rutiere elastice - 79

Fata de punctajul maxim - minim, care este 105 si respectiv 21, structurile rutiere elastice se califica avand 79 puncte fata de structurile rutiere rigide ce au obtinut 60 puncte.

4.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e)

In conformitate cu studiul de fezabilitate si cerintele caietului de sarcini au fost propuse doua scenarii de amenajare a traseului drumului si anume:

- *Scenariul 1, cu pod pozitionat pe o curba cu raza de 80 m;*
- *Scenariul 2 cu pod pozitionat in aliniament.*

Scenariul 1 are urmatoarele avantaje fata de scenariul 2:

- Amenajarea intersectiei de la km 52+939, in solutia de sens giratoriu, se poate face in conditii corespunzatoare, fara a ocupa suprafete de teren private, sau cu lucrari complexe de sistematizare;
- Intersectia de la km 53+093 care este studiata in scenariul 2, nu are conditii de dezvoltare pe orizontala, exista constructii si instalatii edilitare care ar trebui expropriate respectiv relocate, deci costuri mult mai ridicate decat cele din scenariul 1;

- Necesita cheltuieli mai mici de intretinere fata de imbracamintile asfaltice.
- Betonul nu este poluant atat in executie cat si-n exploatare.
- Culoarea deschisa a carosabilului se percepe mai bine noaptea sau pe ploaie.

Dezavantajele imbracaminti de beton de ciment

- Necesita utilaje specializate pentru executie ce trebuiesc sa fie mentinute in stare buna de functionare.
 - Traficul trebuie adaptat la executie - circulatie numai pe o banda.
 - Dupa turnarea dalelor carosabilul se poate reda traficului numai dupa 25 - 12 zile (pentru o temperatura la punctul de lucru de 5°C - 25°C si ciment tip CD 40 special pentru drumuri sau tip CEM I 42,5N) conform Tabel Nr. 10 din Normativ NE 014 - 2002, fata de cateva ore la asfalt.
 - Se folosesc numai pana la declivitati de 7%.
 - Rosturile transversale necesita executie atenta si intretinere corespunzatoare, iar in exploatare provoaca disconfort (socuri si zgomot).
 - Nu poate prelua crestere de trafic prin crestere de capacitate portanta, ramforsarea ulterioara a drumului este laborioasa - costisitoare.

Avantajele imbracamintii suple

- Grosimea structurii asfaltice poate fi etapizata
- Capacitatea portanta poate creste progresiv prin investitii etapizate.
- Greselile de executie pot fi remediate usor fata de imbracamintile de beton de ciment.
- Prezinta un confort la rulare mai mare decat imbracamintile asfaltice (prin lipsa rosturilor).
- Se pot realiza si pe trasee ce contin si raze mici, respectiv supralargiri, fara a necesita rosturi intre calea curenta si calea in curba.
- Rugozitatea suprafetei poate fi sporita prin tratamente bituminoase, asigurandu-se circulatia si pentru declivitati cu valori de 7-9%.

Dezavantajele imbracamintii elastice

- Durata de serviciu este mai mica (13-16 ani) decat a imbracamintii de beton de ciment (30 ani) conform Tabel Nr. 1 din Normativ Indicativ AND 554-2002.
- La temperaturi ridicate ale mediului ambiant apar deformatii (fagase) ale carosabilului.
- Structurile rutiere asfaltice sunt atacate de produsele petroliere ce se scurg accidental pe carosabil.
- Cheltuielile de intretinere sunt mai mari decat cele necesare pentru intretinerea betonului de ciment.
- Prepararea asfaltului conduce la aparitia de noxe.

In concluzie, din analiza multicriteriala a rezultat un punctaj ridicat al variantei de alcatuire a structurii rutiere elastice, fata de structura rutiera rigida, iar acest fapt a condus la:

Solutia tehnica propusa pentru structura rutiera este ce aferenta solutiei 1 de tip suplu.

4.3. Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) privind:

a. obținerea și amenajarea terenului;

Prin solutia prevazuta in proiect sunt evitate exproprierea de terenuri particulare si paduri, proiectul desfasurandu-se pe terenurile CNADNR-SA de la km 53+280-km 55+660, al Consiliului local al Primariei Jitia de la km 52+939-km 53+000 si km 53+070-km 53+280 si in zona podului km 53+000-km 53+070 Apelor Romane.

In cadrul lucrarilor de amenajare a terenului sunt incluse lucrari de demolari de podete la drumuri laterale existente sau podete transversale, degradate sau necorespunzatoare din punct de vedere hidraulic.

b. asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului;

Nu este cazul

c. soluția tehnică, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, a principalelor lucrări pentru investiția de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic și de performanță ce rezultă din indicatorii tehnico-economici propuși;

- Drumul national DN2N conform „NORME TEHNICE din 30 august 2017 privind stabilirea clasei tehnice a drumurilor publice” aprobate de Ordinul nr. 1.295 din 30 august 2017, pe sectorul studiat, cuprins între km 52+860-60+000, este un drum de clasă tehnică IV, amplasat in zona de munte.
- Sectorul de drum național ce face obiectul prezentei Teme de Proiectare, este situat pe DN 2N între km 52+860 - 55+800 (conform viabilității drumurilor - DRDP Iași), începând din centrul localității Jitia si desfășurându-se până la limita teritorială dintre județele Vrancea si Buzău. In urma amenajarii traseului pe planuri de situatie scara 1:500, pozitia km de sfarsit de la limita celor doua unitati administrative este km 55+660.
- Scenariul 1 de traseu se desprinde din DN 2N la km 52+939, descrie o curba la dreapta cu raza de 80 m ce traverseaza raul Ramnicu Sarat, in continuare, traseul

se desfasoara pe directia Nord-Est spre Sud-Vest pe un traseu sinuos, prin curbe si contracurbe ale caror raze au valori cuprinse intre 20 m si 300 m.

- Fata de scenariul 1 analizat in studiul de fezabilitate initial, in prezenta documentatie a rezultat pozitia kilometrica de final ca fiind km 55+660 fata de km 55+655, lungimea totala fiind de 2 800,0 m fata de 2 795,0 m, iar lungimea ce urmeaza a fi modernizata este cuprinsa de la km 52+939 pana la final devinind 2 721,0 m, fata de 2716,0 m.
- Viteza de proiectare pe traseul proiectat variaza de la 25 km/h la maxim 60 km/h.
- Suprafata de rulare este pietruită (cu exceptia a cca. 80 m în Jitia unde este asfaltat) și lățimea părții carosabile este necorespunzătoare pentru un drum național, ceea ce face necesară modernizarea drumului.
- În secțiune transversală, drumul va prezenta un profil cu două benzi de circulație (2x3,00) m, rezultând o parte carosabilă cu lățimea de 6.00 m. Acostamentele vor avea lățimea de 1,00 m, lățimea totală a platformei rezultând de 8.00 m. În cadrul acostamentelor se vor executa benzi de încadrare cu lățimea de 0,25 m, având aceeași structura rutieră ca și a părții carosabile.
- Traseul analizat este compus din două sectoare diferite din punct de vedere al configurației drumului și al felului cum se va interveni cu lucrări de modernizare. Cele două sectoare sunt:
 - Km 52+860 – 53+500 amplasat în lungul râului Râmnicu Sărat , cu declivități reduse și posibilitatea înscrierii traseului la teren cu elemente geometrice corespunzătoare prevederilor normelor tehnice în vigoare;
 - Km 53+500 – 55+660 cu aspect de traseu de munte având o sinuozitate accentuată, curbe cu raze mici și declivități mari de până la 18% (media declivității este de cca. 10%). Este deci un traseu ale cărui elemente geometrice exced limitele normelor tehnice în vigoare.
- Elemente de gabarit

lungime sector studiat	-	2 800,00 m
platforma drumului	-	8,00 m
lățimea căii de rulare	-	6,00 m
benzi de încadrare	-	2x0,25 in cadrul acostamentelor
acostamente	-	2x1,00 m;

Structura rutiera

Structura rutiera supla adoptata are alcatuirea urmatoare:

- 4 cm imbracaminte din beton asfaltic BA16 rul 50/70;
- 6 cm mixtura asfaltica AB22,4 baza 50/70;
- 15 cm piatra sparta in fundatie;
- 25 cm balast cilindrat in fundatie;
- 20 cm stratul de forma din material granular stabilizt cu lianti hidraulici rutieri

Aceasta structura se va adopta pe toata lungimea studiata a drumului, inclusiv pe sectorul cuprins de la km 52+860 pana la 52+939 unde drumul national are structura rutiera din mixturi asfaltice. Starea de degradare este foarte ridicata pe acest sector si avand in vedere racordarea la giratia proiectata facandu-se dezaxat fata de existent, se va executa solutia de structura rutiera noua.

Intersectii cu drumurile laterale

Intersectiile cu drumurile publice, vor fi sistematizate în funcție de traficul atras de acestea, conform normativului AND 600-2010 în funcție de situația existentă, fără a afecta construcțiile existente sau a fi necesare lucrări costisitoare.

Amplasamentul intersectiilor cu drumurile laterale sunt :

Drumuri laterale	
Pozitie Km	Pozitionare/Latime
Km 52+945 – ramura giratie DN2R	dreapta/6.0
Km 52+955 – ramura giratie drum local	dreapta/5.0
Km 53+295	stanga/4.0
Km 53+530	dreapta/5.0
Km 53+630	dreapta/3.0+4.0

Structura rutiera care se va executa la ramura giratiei pe relatia DN2R, se va reface in aceeasi solutie ca cea proiectata pe drumul DN2N pe lungimea de 100,0 m.

Structura rutiera care se va executa pe celelalte drumuri laterale cu care se intersecteaza traseul proiectat al drumului DN2N este similara cu cea de pe drumul principal.

Intersectia de la km 52+939 se va sistematiza in solutia de giratie cu calea inelara de 7,0 m, cu latimea benzilor de intrare respectiv iesire de 4,0 si 4,5 m. Intersectia va avea patru ramuri.

Dispozitive de colectare si evacuare ape meteorice

Dispozitive de colectare si evacuare ape pentru colectarea si evacuarea apelor se vor executa in mai multe solutii tehnice, astfel:

- Rigole de acostament carosabile din beton armat C30/37. Aceste rigole vor avea latimea de 0,75 m si vor fi armate cu plasa sudata cu ochiuri de 10x10 cm, diametrul barelor fiind de 8 mm. Sub aceasta rigola se va aterne un beton de egalizare de 10 cm din beton C20/25. Rigolele vor fi pozitionate pe sectoarele in debleu si in dreptul coronamentelor zidurilor de sprijin ;
- santuri trapezoidale pereate din beton C30/37 cu latimea fundului de 0,40 m, adancimea de 0,40 m si pante de 2 :3 spre acostament si 1 :1 spre exteriorul amprizei. Pereul din beton va avea grosimea de 10 cm si va fi asezat pe un strat de nisip de 5 cm. Santurile vor fi amplasate pe sectoare cu declivitati mai mici de 8% ;
- rigole triunghiulare pereate din beton C30/37 cu adancimea de 0,35 si pante de 1 :3 spre acostament si 1 :1 spre exteriorul amprizei. Pereul din beton va avea grosimea de 10 cm si va fi asezat pe un strat de nisip de 5 cm. Rigolele vor fi amplasate pe sectoare cu declivitati mai mari de 8% ;
- rigole cu placuta carosabila din beton armat C30/37. Aceste rigole vor avea latimea de 0,75 m si inaltimea de 0.87 m, fiind prevazute cu placute carosabile din beton armat de 33 cm latime si 15 cm grosime, cu fante pentru colectarea apei. Sub corpul rigolei se va aterne un beton de egalizare C16/20 de 10 cm grosime. Rigolele vor fi pozitionate pe sectoarele din intravilan pentru a servi si ca podete de acces la proprietati.

Dispozitive de colectare si evacuare ape meteorice					
Partea stanga		Partea dreapta		Lungime (ml)	Observatii
		Km 52+860	Km 52+940	130.00 ml	Sant trapeozidal din beton
Km 52+920	Km 53+020			100.00 ml	Sant trapeozidal din beton
Km 53+090	Km 53+275			185.00 ml	Sant trapeozidal din beton
		Km 53+090	Km 53+275	185.00 ml	Sant trapeozidal din beton
Km 53+275	Km 53+700			425.00 ml	Rigola cu placuta carosabila
		Km 53+275	Km 53+450	175.00 ml	Rigola cu placuta carosabila
		Km 53+550	Km 53+770	220.00 ml	Rigola triunghiulara din beton
Km 53+770	Km 54+250			480.00 ml	Rigola triunghiulara din beton
		Km 54+225	Km 54+250	25.00 ml	Rigola triunghiulara din beton
		Km 54+325	Km 54+625	300.00 ml	Rigola triunghiulara din beton
Km 54+590	Km 54+852			262.00 ml	Rigola triunghiulara din beton
		Km 54+700	Km 54+975	275.00 ml	Rigola triunghiulara din beton
Km 55+015	Km 55+125			110.00 ml	Rigola triunghiulara din beton
		Km 55+030	Km 55+125	95.00 ml	Rigola triunghiulara din beton

Km 55+200	Km 55+260			60.00 ml	Rigola triunghiulara din beton
		Km 55+200	Km 55+660	460.00 ml	Rigola triunghiulara din beton
Km 55+475	Km 55+660			185.00 ml	Rigola triunghiulara din beton

Lucrari de podete

Pentru descarcarea apelor colectate de dispozitivele de colectare precum si a fireleor depresiionale care favorizeaza aparitia descarcarii de tip torrential, s-au prevazut executia de podete din cadre prefabricate tip P2, sau C2, adaptate corespunzator la teren cu aripi sau camera de cadere, deschiderea acestora fiind de minim 2,0 m, favorizand astfel descarcarea debitului colectat inclusive al celui solid, dar si usurand munca personalului de intretinere.

Amplasamentul si tipul acestor podete sunt conform tabelului de mai jos:

Podete transversale				
Pozitie Km	Tip	Lungime (ml)	Amonte	Aval
Km 52+910	P2	10.8	camera de cadere	Aripi prefabricate
Km 53+275	P2	9.60 ml	camera de cadere	Aripi prefabricate
Km 53+495	P2	8.40 ml	camera de cadere	Aripi prefabricate
Km 53+495	P2	7.80 ml	camera de cadere	Aripi prefabricate
Km 54+500	C2	11.20 ml	camera de cadere	fap
Km 54+700	P2	10.80 ml	camera de cadere	Aripi prefabricate

Lucrari de consolidare

Pentru obtinerea platformei drumului dar si pentru asigurarea stabilitatii acesteia este necesara executia de ziduri de sprijin, din beton.

Tipul de zid ce se executa este din beton armat, tip fundatie adancita de parapet.

Amplasamentul acestora este urmatorul:

Consolidari						
Partea stanga		Partea dreapta		Lungime	Inaltime elevatie	Observatii
Km 53+770	Km 53+875			105.00 ml	2.50 - 3.00	zid debleu
		Km 53+810	Km 53+900	90.00 ml	2.5	fap
Km 54+075	Km 54+125			50.00 ml	2.00 - 2.50	zid debleu
		Km 54+000	Km 54+025	25.00 ml	3.50 - 4.00	zid rambleu
		Km 54+040	Km 54+075	35.00 ml	3.50 - 4.00	zid rambleu
		Km 54+125	Km 54+150	25.00 ml	3.50 - 4.00	zid rambleu
		Km 54+200	Km 54+225	25.00 ml	2.5	fap
Km 54+410	Km 54+545			135.00 ml	2.5	fap

Km 54+545	Km 54+590			45.00 ml	3.50 - 4.00	zid rambleu
Km 54+625	Km 54+650			25.00 ml	2.00 - 2.50	zid debleu
		Km 54+625	Km 54+650	25.00 ml	2	fap
		Km 54+650	Km 54+675	25.00 ml	3.50 - 4.00	zid debleu
Km 54+852	Km 54+922			70.00 ml	2	fap
Km 54+975	Km 55+015			40.00 ml	2.5	fap
		Km 54+975	Km 55+030	55.00 ml	2.00 - 2.50	fap
Km 55+260	Km 55+400			140.00 ml	2.5	fap
		Km 55+345	Km 55+400	55.00 ml	2.50 - 3.00	zid debleu

Elementele geometrice generale ale zidului tip fundatie adancita de parapet sunt:

- latime coronament 70.00 cm
- latime fundatie 220.00 cm
- inaltime fundatie 110.00 cm

Acest tip de lucrari au fost necesare pentru limitarea suprafelor ocupate de ampriza drumului si limitarea pe cat posibil a expropiarilor de terenuri.

Sapaturile pentru ziduri se vor executa pe tronsoane alternative cu pereti sprijiniti.

Tronsoanele vor avea lungimea de 5.00m, intre ele fiind realizate rosturi de separatie din doua foi de carton bitumat.

Pentru elementele din beton armat se va utiliza clasa de beton C30/37; pentru elementele din beton simplu clasa folosita este C25/30.

Pentru protectia betonului in contact cu pamantul se executa hidoizolatie.

Pentru evacuarea apei la intradosul lucrarilor de sprijin se executa dren protejat cu geotextil cu rol anticontaminant, evacuarea drenului facandu-se prin intermediul barbacanelor.

Fata vazuta a zidului va fi tratata arhitectonic prin amprentarea betonului cu ajutorul unor elementae montate pe cofraj.

Lucrari de poduri

In scenariul nr.1 propus si avizat, podul proiectat la km 53+000, se afla intr-o curba arc de cerc cu raza de 80.00 m.

Structura podului va fi din beton armat si precomprimat, cu trei deschideri, cele marginale de 20,30 m iar cea centrala de 23,30 m. Podul va avea o lungime de 76,30m masurate pana la capetele zidurilor intoarse, de 5.00 m lungime fiecare.

Din punct de vedere hidraulic, podul a fost calculat la un debit cu asigurare de 1%, $Q_{1\%} = 410 \text{ mc/s}$.

Nivelul apelor extraordinare, corespunzator acestui debit este $NAE_{2\%} = 459.75\text{m}$, linia rosie a podului fiind stabilita astfel incat podul sa asigure o garda de minim 1.00 m.

Calcululele hidraulice s-au efectuat in conformitate cu prevederile normativului PD 95-2002 (Normativ privind proiectarea hidraulica a podurilor si podetelor) - elaborat de SC IPTANA - SA.

Podul se va afla intr-o zona seismica cu intensitatea 9^2 conform SR 11100/1- 93. In conformitate cu prevederile normativului P100-1/2006, amplasamentul podului se incadreaza astfel:

- perioada de colt $T_c = 1,6$ sec;
- acceleratia terenului pentru cutremur avand $IMR=100$ ani $a_g=0,40$ g.

Podul se va dimensiona la parametrii corespunzatori clasei de incarcare, cu respectarea cerintelor Legii nr. 10/1995 si a Eurocodurilor SR EN 1991, 1992, 1993, 1994, 1998.

Infrastructura va consta din:

- doua culei masive din beton si beton armat fundate direct;
- doua pile lamelare cu rigle din beton armat, prevazute cu avantbec si arierbec, fundate deasemenea, direct.

Studiul geotehnic recomanda fundarea culeilor si pilelor in stratul de mama aflat in intercalatie cu straturi de gresie. Adancimea de fundare a infrastructurilor va fi minim 3,50 m sub cota talvegului.

Atat pilele cat si culeele vor avea elevatia din beton armat de clasa C30/37 si riglele din C35/45. Armatura ce se va folosi este din Bst500.

Suprastructura podului va consta dintr-o retea de grinzi prefabricate precomprimate cu armatura aderenta, lungime variabila si $h=0,93$ m. In sectiune transversala retea va cuprinde cate 9 grinzi pe deschidere, lungimea si oblicitatea fiind dupa cum urmeaza:

- pe deschiderea 1, grinzile au lungimea de 21,0m si oblicitate 75°
- pe deschiderea 2, grinzile au lungimea de 24,0m si oblicitate 65°
- pe deschiderea 3, grinzile au lungimea de 21,0m si oblicitate 60°

Conlucrarea transversala a grinzilor se va realiza cu o placa de suprabetonare din beton armat, alcatuita din beton de clasa C35/45 si armata cu armaturi Bst500.

Transversal, podul va avea panta unica de 3.5 % pe toata lungimea.

Partea carosabila pe pod va avea latimea de 8,90 m, iar trotuarele vor avea 1,00 m fiecare.

Etapele pentru refacerea căii pe pod sunt :

- execuția pe betonul de pantă a hidroizolației pentru poduri 10 mm.
- sapa de protectie BA 8 - 3 cm ;
- se vor prevedea dispozitive de acoperire a rosturilor de dilatatie in soluție modernă cu durata de serviciu minim de 15 ani;

Executia căii pe pod din doua straturi de mixtura asfaltica astfel :

- strat din BAP 16 -2 x 4 cm grosime.

La zona de racord intre rebordul consolei si cale se va realiza inchiderea cu cordon continuu din masticuri cu proprietăți de etanșare, la contactul între materiale cu proprietăți diferite (beton de ciment- beton asfaltic);

Delimitarea părții carosabile de trotuare, se va face prin intermediul parapetilor metalici cu nivel de protecție foarte ridicată, tip H4b, care se vor monta pe socluri izolate din beton armat 0,60x0,60x0,13m, ancorate în betonul de pantă, iar partea superioară a soclului cu dimensiunea de 0,40x0,40 m va fi la nivelul suprafeței de rulare.

Trotuarul se va executa la nivelul căii de rulare, având panta de 2% spre gurile de scurgere, amplasate între grinzi la partea dinspre interior a curbei.

Pentru protecția pietonilor, trotuarele vor fi delimitate la exteriorul consolei, cu parapet din profile metalice zincate deschise (I, L, C).

Racordarea cu terasamentele se realizeaza cu sferturi de con pereate, scari si casiuri.

In spatele celor doua culei se vor monta placi de racordare cu terasamentele de 5.00 m lungime.

Lucrari hidrotehnice

Malul stang este protejat cu ziduri de gabioane de diferite inaltimei. Astfel, in amonte, de podul propus a se realiza, zidul de gabioane are o lungime de 20,0 m si o inaltime de 3,0 m. Mergand in spre amonte pe o lungime de 40,0 m zidul are o inaltime de 2,0 m si este deteriorat in proportie de circa 75%.

Pe malul drept, tot amonte de podul propus, zidul are o lungime de aproximativ 40,0 m, o inaltime de 1, 0 m si o latime de circa 1,5 m fiind partial distruse.

Situatia intalnita pe teren impune refacerea protectiei de mal in proportie de minim 75% si incadrearea celei ce se va dovedi viabila la data inceperii proiectarii in solutia prevazuta a se realiza.

Lucrarile hidrotehnice s-au elaborat in conformitate cu normele romanesti in vigoare si cu normativele NE 012/1999, STAS 10107/90, PE 729/1993, NP 067/02 - Normativ pentru proiectarea lucrarilor de aparare a drumului, cailor ferate si podurilor impotriva actiunii apelor curgatoare si lacurilor (Revizuire PD 161/85) precum si pe baza temei de proiectare.

Lucrarile de aparare existente pe malul stang se vor repara, consolida si camasui in amonte si se vor prelungi in aval.

Se vor executa suplimentar pe malul drept aparari de mal din gabioane amonte si aval, pentru a proteja terasamentele rampei si a drumului care coboara dinspre pod spre

blocuri din beton. Cosurile de gabioane vor fi camasuite cu beton C30/37 iar in fata apararilor vor fi dispuse blocaje din anrocamente pentru protectia contra afuierilor.

Lucrari hidrotehnice						
Partea stanga		Partea dreapta		Lungime	Inaltime elevatie	Observatii
Km 53+020				40.00 ml	2.50 - 3.50	gabioane
		Km 53+020		160.00 ml	refacere ap. mal gabioane	
Km 53+050	Km 53+090			40.00 ml	2.50 - 3.50	gabioane
		Km 53+090	Km 53+200	160.00 ml	2.50 - 3.50	gabioane

Lucrari de siguranta circulatiei, marcaie si indicatoare rutiere

Proiectele de Reglementarea circulației rutiere prin indicatoare și marcaje rutiere se realizează în conformitate cu prevederile Convenției Europene asupra semnalizării rutiere (Viena-8 Noiembrie 1968), Ordonanței de Urgență privind circulația pe drumurile publice nr.195 din 12 decembrie 2002, cu modificările și completările ulterioare și Regulamentului de aplicare a OUG 195/2002 și a Standardelor românești SR 1848-1,2,3,4/2011 și SR 1848-7/2004.

In perioada de executie se va asigura siguranta desfasurarii circulatiei, pe baza unui proiect de management al traficului, avizat de politia rutiera.

Dupa executia lucrarilor – se va executa pe baza unui proiect de semnalizare rutiera avizat de politia rutiera, care va cuprinde totalitatea lucrarilor de siguranta circulatiei, amplasarea indicatoarelor rutiere, forma, dimensiunile si modul de inscripționare al acestora, tipul si culoarea marcajelor longitudinale, transversale si laterale.

Se va avea in vedere executia marcajelor laterale pentru evidentierea elementelor din zona drumului (coronamentele timpanelor podetelor, zidurile de sprijin de debleu etc.). Marcajele vor avea culoarea galben-negru.

Centralizator indicatoare rutiere DN 2N	
Tip	Nr. Bucati
Fig. A3	2
Fig. A4	3
Fig. A5b	16
Fig. A6b	108
Fig. A7	2

Fig. A8	2
Fig. A18	6
Fig. A22	2
Fig. A40	4
Fig. A47	4
Fig. B1	4
Fig. B2	3
Fig. B3	3
Fig. C24	4
Fig. C27	6
Fig. C29	8
Fig. C35	1
Fig. C36	6
Fig. C37	5
Fig. D5	8
Fig. D7	4
Fig. F5	6
Fig. F10	3
Fig. F31	2
Fig. 34	1
Fig. F47	1
Fig. F48	1
Fig. F49	3
Fig. F51	2
Fig. G2	2
Fig. G14	2
TOTAL	224

Suportul (tabla) indicatoarelor va fi protejat cu vopsea în mediu electrostatic și folia va fi de clasa II - High Intensity, iar pentru indicatoarele de presemnalizare de clasă III cu identificarea pe fața indicatorului a clasei foliei și a intensității conform SR.

Stâlpul de susținere pentru indicatoare rutiere și console este prevăzut a fi executat dintr-o singura bucata. Fundațiile care se executa pentru prinderea sistemelor de susținere a semnalizării verticale vor fi executate la nivelul părții carosabile;

Avand in vedere ca in pe sectoarele de drum consolidate, diferenta de nivel între cota drumului și cea a piciorului taluzului este mai mare de 2.50 m, pe aproximativ toata lungimea se va *monta parapet metalic tip H1 zincat*.

Capetele parapetului se va executa conform prevederilor normativului AND 593/2014.

Amplasarea parapetului metalic se va face pe urmatoarele tronsoane:

Parapet metalic zincat					
Partea stanga		Partea dreapta		Tip	Lungime (ml)
		Km 52+904	Km 52+916	H1	12.00 ml
Km 52+860	Km 52+985			H1	125.00 ml
Km 53+269	Km 53+281			H1	12.00 ml
		Km 53+269	Km 53+281	H1	12.00 ml
		Km 53+450	Km 53+550	H1	100.00 ml
Km 53+489	Km 53+501			H1	12.00 ml
Km 53+700	Km 53+770			H1	70.00 ml
		Km 53+770	Km 53+810	H1	40.00 ml
		Km 53+810	Km 53+900	H2	90.00 ml
		Km 54+000	Km 54+025	H2	25.00 ml
		Km 54+025	Km 54+040	H1	15.00 ml
		Km 54+040	Km 54+075	H2	35.00 ml
		Km 54+075	Km 54+125	H1	50.00 ml
		Km 54+125	Km 54+150	H2	25.00 ml
		Km 54+150	Km 54+200	H1	50.00 ml
		Km 54+200	Km 54+225	H2	25.00 ml
Km 54+400	Km 54+590			H2	190.00 ml
		Km 54+494	Km 54+506	H1	12.00 ml
Km 54+625	Km 54+675			H2	50.00 ml
Km 54+694	Km 54+706			H1	12.00 ml
		Km 54+694	Km 54+706	H1	12.00 ml
Km 54+852	Km 54+922			H2	70.00 ml
Km 54+975	Km 55+015			H2	40.00 ml
		Km 54+975	Km 55+030	H2	55.00 ml
Km 55+260	Km 55+400			H2	140.00 ml

Deasemenea unde sunt podete proiectate se va amplasa parapet conform AND 593-2014.

Pentru stabilirea pozitiei pe traseul studiat se vor monta borne kilometrice si hectometrice.

Iluminatul

Se va asigura iluminatul podului si a sensului giratoriu conform NP062/2002.

Se utilizează un număr de 3 stâlpi in sensul giratoriu si 6 stalpi la pod, echipați fiecare cu câte un corp de iluminat rutier.

Corpurile de iluminat vor fi de tipul produselor de iluminare solară stradală, asigurându-se mai multe aspecte: independența față de sursele de energie electrică instabilă, eliminarea dependenței față de costurile în continuă creștere, necesare menținerii și utilizării energiei electrice, eliminarea complexității execuției de șanțuri, cablarea și instalarea de transformatoare, eliminarea costurilor ridicate de întreținere a rețelei clasice de iluminat stradal, sporirea siguranței în trafic pentru intersecțiile din afara localităților care sunt periculoase.

Câteva din avantajele utilizării acestor produse de iluminare solară stradală ar fi: sunt economice; sunt produse cu energie verde, sigure pentru mediul înconjurător; bateria folosită este reciclabilă; sunt foarte rezistente și sigure; sunt ușor, simplu și sigur de instalat.

Sistemul de iluminat va contribui și la distingerea mult mai facilă a semnelor de circulație, a parapetilor și a altor obstacole.

Iluminatul local existent, asigură vizibilitatea pe căile rutiere ce converg în intersecție. Aceste sisteme de iluminat nu constituie tema acestui proiect.

Proiectarea sistemelor de iluminat pentru intersecții în sens giratoriu se realizează în conformitate cu Normativul pentru proiectarea sistemelor de iluminat rutier și pietonal, indicativ: NP 062-2002 și Norma CIE 115-1995.

Iluminatul va avea sursă autonomă de alimentare cu energie electrică (panouri fotovoltaice) și nu va fi racordat la rețeaua electrică existentă.

În acest scop se plantează 3 stâlpi metalici octogonali cu înălțimea de 9 m, pe care se montează corpurile de iluminat prin intermediul consolelor de susținere a corpurilor de iluminat și panourile fotovoltaice.

Stâlpii metalici vor fi prinși în fundații turnate cu ajutorul prezoanelor metalice. Sistemul de fixare trebuie să fie foarte sigur, astfel încât să nu producă oscilația stâlpului la diverse fenomene meteorologice.

Se montează corpurile de iluminat cu ajutorul dispozitivelor de montare pe stâlp (consola aparatului de iluminat va avea o lungime de 1,50 m).

Caracteristicile tehnice ale corpurilor și sistemelor de iluminat trebuie să îndeplinească și să corespundă cerințelor normelor SR EN 60598 pentru corpurile de iluminat și normele CE 115/95 (SR 13433/99) pentru sistemele de iluminat.

Blocul de ancoraj al fundației se consideră parte componentă a stâlpului și va fi livrată împreună cu acesta.

Stâlpii se protejează anticoroziv prin zincare termică atât la exterior cât și la interior cu un strat de zinc. Grosimea stratului de zinc va fi de minim 80 μm , conform SR EN ISO 1461. Organele de ansamblare se protejează prin zincare electrochimică, cu un strat de zinc cu grosimea de minim 15 μm , conform SR EN 12329.

Lucrări diverse

Având în vedere că este necesară asigurarea accesului la infrastructuri, se impune execuția unui drum tehnologic pe care vor circula utilajele și mijloacele de transport. Drumul se va realiza prin execuția de lucrări de terasamente și o cale de rulare din balast în grosime de 20 cm.

Organizare de șantier

Ca lucrare de organizare de șantier se propune amenajarea unei platforme din imediata vecinătate a lucrării cu suprafața de 400 mp (20x20) m și împrejmuirea acesteia.

Constructorul va folosi această incintă pentru birouri, parcare pe timpul nopții a utilajelor dar și pentru depozitarea diferitelor materiale ce se vor folosi în lucrare.

probe tehnologice și teste.

Nu este cazul

5. Urbanism, acorduri și avize conforme

5.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire

Pentru aceasta investitie s-a emis certificatul de urbanism cu nr 3/25.03.2019

5.2. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege

Terenul ocupat cu lucrari de modernizare este situat in intravilanul si extravilanul satului Jitia , comuna Jitia , conform PUG aprobat prin HCL Jitia nr.6/2011.

5.3. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentația tehnico-economică

Pentru aceasta investitie s-a emis Decizia de Evaluare Initiala cu nr 5112/23.05.2019 emisa de APM Vrancea

5.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților

Nu este cazul

5.5. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară

5.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice

5.7. Avizul Poliției Rutiere pentru aprobarea proiectului de semnalizare rutiera și management al traficului.

6. Implementarea investiției

6.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției

C.N.A.I.R. S.A. prin D.R.D.P. Iasi are in componenta servicii specializate pentru asigurarea derularii investiteiei in conditii legale

6.2. Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiții (în luni calendaristice), durata de execuție, graficul de implementare a investiției, eșalonarea investiției pe ani, resurse necesare

Se estimeaza -

- pentru activitatile de achizitie a proiectarii, intocmirea proiectului de executie si achizitia lucrarilor de C+M - (1+3) luni;
- durata propusa pentru executia lucrarilor de C+M - (12+12) luni
in 3 ani consecutivi ;

6.3. Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare

Întreținerea drumului se va efectua prin respectarea "Normativului privind întreținerea și repararea drumurilor publice " - AND 554/2002

Activitatea de exploatare a drumului de către administratorul drumului cuprinde următoarele acțiuni:

- efectuarea de revizii de supraveghere zilnică și curente;
- efectuarea lucrărilor de întreținere curentă;
- verificarea respectării condițiilor de tonaj și gabarit luate în considerare la dimensionarea sistemului rutier și prevăzute în proiectul tehnic și efectuarea controlul autovehiculelor (tonaj, gabarit);
- eliberarea de acorduri și autorizații pentru construcții și instalații în zona drumului precum și urmărirea respectării lor;

Urmărirea în exploatare se face conform: "Normativ privind comportarea în timp a construcțiilor, indicativ P 130-1999"

Organizarea urmaririi curente a comportarii constructiei revine în sarcina C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. Iasi, care o executa cu personal și mijloace proprii sau în cazul în care nu are personal cu mijloace necesare pentru a efectua aceasta activitate, poate contracta activitatea de urmarire curenta cu o firma abilitata în aceasta activitate.

Intocmit,
Ing. Dana Padurariu





S.C. "RUTIER-CONEX XXI" S.R.L. BACĂU
Str. Vadu Bistritei nr. 29, sc. A, et. 1, ap. 2A - Bacău;
Tel.0234/576408
Mobil 0722 520 682 ; 0722 402 747
Reg. Com. 104 / 351 / 25.03.1998
C.U.I. RO 10402889, CAPITAL SOCIAL 1000 RON
Email adresa: rutierai@gmail.com;
CERTIFICAT MANAGEMENT INTEGRAT,
9001:2015; 14001:2015; 18001:2008



CERTIFICAT RO 1134/15/1
CERTIFICAT RO 1134/15/2
CERTIFICAT RO 1134/15/3

NR. 1161/2018

Faza: REACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE

MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 – 60+000 JITIA – BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300

CAP. B – VOL. I – PARTE DESENATA

LUCRARI DE DRUMURI - LUCRARI DE PODURI - SIGURANTA CIRCULATIEI - SEMNALIZARE RUTIERA



BENEFICIAR:

"COMPANIA NATIONALA DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE PRIN DIRECTIA REGIONALA DE DRUMURI SI PODURI IASI"

Exemplar - 1

LISTĂ DE SEMNĂTURI

Colectiv de proiectare:

Şef proiect:

Ing. MĂȚĂ IULIAN



Proiectanți specialitatea drumuri si poduri:

Ing. PĂDURARIU DANA

Ing. MĂȚĂ IULIAN

Ing. FURDUI EUGEN

BORDEROU

- Foaie de capat;
- Lista de semnaturi;
- Borderou;

- **Piese desenate:**

Lucrari de drumuri:

D – 1	Plan de amplasare in zona	sc. 1:25000
D – 1a	Plan de amplasare in zona – scenariul I	sc. 1:25000
D – 1b	Plan de amplasare in zona – scenariul II	sc. 1:25000

Scenariul I

PS-01	Plan de situatie DN 2N intre km 52+860 - 53+025	sc. 1:500
PS-02	Plan de situatie DN 2N intre km 53+025 - 53+175	sc. 1:500
PS-03	Plan de situatie DN 2N intre km 53+175 - 53+340	sc. 1:500
PS-04	Plan de situatie DN 2N intre km 53+340 - 53+500	sc. 1:500
PS-05	Plan de situatie DN 2N intre km 53+500 - 53+675	sc. 1:500
PS-06	Plan de situatie DN 2N intre km 53+675 - 53+840	sc. 1:500
PS-07	Plan de situatie DN 2N intre km 53+840 - 54+000	sc. 1:500
PS-08	Plan de situatie DN 2N intre km 54+000 - 54+175	sc. 1:500
PS-09	Plan de situatie DN 2N intre km 54+175 - 54+350	sc. 1:500
PS-10	Plan de situatie DN 2N intre km 54+350 - 54+520	sc. 1:500
PS-11	Plan de situatie DN 2N intre km 54+520 - 54+675	sc. 1:500
PS-12	Plan de situatie DN 2N intre km 54+675 - 54+825	sc. 1:500
PS-13	Plan de situatie DN 2N intre km 54+825 - 54+980	sc. 1:500
PS-14	Plan de situatie DN 2N intre km 54+980 - 55+150	sc. 1:500
PS-15	Plan de situatie DN 2N intre km 55+150 - 55+325	sc. 1:500
PS-16	Plan de situatie DN 2N intre km 55+325 - 55+490	sc. 1:500
PS-17	Plan de situatie DN 2N intre km 55+490 - 55+660	sc. 1:500

PL-01	Profil longitudinal DN 2N km 52+860 - 53+025	sc. 1:50/1:500
PL-02	Profil longitudinal DN 2N km 53+025 - 53+175	sc. 1:50/1:500
PL-03	Profil longitudinal DN 2N km 53+175 - 53+400	sc. 1:50/1:500
PL-04	Profil longitudinal DN 2N km 53+400 - 53+500	sc. 1:50/1:500
PL-05	Profil longitudinal DN 2N km 53+500 - 53+675	sc. 1:50/1:500
PL-06	Profil longitudinal DN 2N km 53+675 - 53+840	sc. 1:50/1:500
PL-07	Profil longitudinal DN 2N km 53+840 - 54+000	sc. 1:50/1:500
PL-08	Profil longitudinal DN 2N km 54+000 - 54+175	sc. 1:50/1:500
PL-09	Profil longitudinal DN 2N km 54+175 - 54+350	sc. 1:50/1:500
PL-10	Profil longitudinal DN 2N km 54+350 - 54+520	sc. 1:50/1:500
PL-11	Profil longitudinal DN 2N km 54+520 - 54+675	sc. 1:50/1:500
PL-12	Profil longitudinal DN 2N km 54+675 - 54+825	sc. 1:50/1:500
PL-13	Profil longitudinal DN 2N km 54+825 - 54+980	sc. 1:50/1:500
PL-14	Profil longitudinal DN 2N km 54+980 - 55+150	sc. 1:50/1:500
PL-15	Profil longitudinal DN 2N km 55+150 - 55+325	sc. 1:50/1:500
PL-16	Profil longitudinal DN 2N km 55+325 - 55+490	sc. 1:50/1:500
PL-17	Profil longitudinal DN 2N km 55+490 - 55+660	sc. 1:50/1:500

Scenariul II

PS-01	Plan de situatie DN 2N intre km 52+860 - 53+025	sc. 1:500
PS-02	Plan de situatie DN 2N intre km 53+025 - 53+175	sc. 1:500
PS-03	Plan de situatie DN 2N intre km 53+175 - 53+340	sc. 1:500
PS-04	Plan de situatie DN 2N intre km 53+340 - 53+500	sc. 1:500
PS-05	Plan de situatie DN 2N intre km 53+500 - 53+675	sc. 1:500
PS-06	Plan de situatie DN 2N intre km 53+675 - 53+840	sc. 1:500
PS-07	Plan de situatie DN 2N intre km 53+840 - 54+000	sc. 1:500
PS-08	Plan de situatie DN 2N intre km 54+000 - 54+175	sc. 1:500
PS-09	Plan de situatie DN 2N intre km 54+175 - 54+350	sc. 1:500
PS-10	Plan de situatie DN 2N intre km 54+350 - 54+520	sc. 1:500
PS-11	Plan de situatie DN 2N intre km 54+520 - 54+675	sc. 1:500
PS-12	Plan de situatie DN 2N intre km 54+675 - 54+825	sc. 1:500

PS-13	Plan de situatie DN 2N intre km 54+825 - 54+980	sc. 1:500
PS-14	Plan de situatie DN 2N intre km 54+980 - 55+150	sc. 1:500
PS-15	Plan de situatie DN 2N intre km 55+150 - 55+325	sc. 1:500
PS-16	Plan de situatie DN 2N intre km 55+325 - 55+490	sc. 1:500
PS-17	Plan de situatie DN 2N intre km 55+490 - 55+660	sc. 1:500
PL-01	Profil longitudinal DN 2N km 52+860 - 53+025	sc. 1:50/1:500
PL-02	Profil longitudinal DN 2N km 53+025 - 53+175	sc. 1:50/1:500
PL-03	Profil longitudinal DN 2N km 53+175 - 53+400	sc. 1:50/1:500
PL-04	Profil longitudinal DN 2N km 53+400 - 53+500	sc. 1:50/1:500
PL-05	Profil longitudinal DN 2N km 53+500 - 53+675	sc. 1:50/1:500
PL-06	Profil longitudinal DN 2N km 53+675 - 53+840	sc. 1:50/1:500
PL-07	Profil longitudinal DN 2N km 53+840 - 54+000	sc. 1:50/1:500
PL-08	Profil longitudinal DN 2N km 54+000 - 54+175	sc. 1:50/1:500
PL-09	Profil longitudinal DN 2N km 54+175 - 54+350	sc. 1:50/1:500
PL-10	Profil longitudinal DN 2N km 54+350 - 54+520	sc. 1:50/1:500
PL-11	Profil longitudinal DN 2N km 54+520 - 54+675	sc. 1:50/1:500
PL-12	Profil longitudinal DN 2N km 54+675 - 54+825	sc. 1:50/1:500
PL-13	Profil longitudinal DN 2N km 54+825 - 54+980	sc. 1:50/1:500
PL-14	Profil longitudinal DN 2N km 54+980 - 55+150	sc. 1:50/1:500
PL-15	Profil longitudinal DN 2N km 55+150 - 55+325	sc. 1:50/1:500
PL-16	Profil longitudinal DN 2N km 55+325 - 55+490	sc. 1:50/1:500
PL-17	Profil longitudinal DN 2N km 55+490 - 55+660	sc. 1:50/1:500
PTT - 01	Profil transversal tip 2	sc. 1:20/1:50
PTT - 02	Profil transversal tip 2	sc. 1:10/1:50
PTT - 03	Profil transversal tip 3	sc. 1:10/1:50
PTT - 04	Profil transversal tip 4	sc. 1:10/1:50
PTT - 05	Profil transversal tip 5	sc. 1:10/1:50
PTT - 06	Profil transversal tip 6	sc. 1:10/1:50
PTT - 07	Profil transversal tip 7	sc. 1:20/1:50
PTT - 08	Profil transversal tip 8	sc. 1:20/1:50
PTT - 09	Profil transversal tip 9	sc. 1:20/1:50
PTT - 10	Profil transversal tip 10	sc. 1:10/1:50
PTT - 11	Profil transversal tip 11	sc. 1:20/1:50

PTT - 12	Profil transversal tip 12	sc. 1:20/1:50
PTT - 13	Profil transversal tip 13	sc. 1:10/1:50
PTC - 01 – PTC – 11	Profile transversale curente	sc. 1:100
DET - 01	Detalii rigola de acostament si casiu de descarcare	sc. 1:20
DET - 02	Detalii amenajare descarcare casiuri pe taluz	sc. 1:20
PD - 01	Dispozitie generala podet casetat tip P2	sc. 1:10/1:50
FAP - 01	Dispozitie generala FAP	sc. 1:50
Z - 01	Dispozitie generala zid de sprijin $H_{elv.}$ - 2.00 - 2.50 - 3.00m	sc. 1:50
Z - 02	Dispozitii generale zid de sprijin $H_{elv.}$ - 3.50 - 4.50m	sc. 1:20/1:50

Lucrari de poduri:

Scenariul I

PL - 01	Profil longitudinal in zona podului	sc. 1:100
P1	Dispozitie Generala Elevatie - Sectiune longitudinala	sc. 1:50
P2	Sectiune transversala culee pod	sc. 1:10/1:50
P3	Sectiune transversala pile pod	sc. 1:50
P4	Dispozitie Generala - Sectiune plana – Vedere plana	sc. 1:100
PTT - 01	Profil transversal tip rampe pod	sc. 1:10/1:20/1:50

Scenariul II

PL - 01	Profil longitudinal zona podului	sc. 1:100
P1	Dispozitie Generala Elevatie - Sectiune longitudinala	sc. 1:50
P2	Sectiune transversala culee pod	sc. 1:10/1:50
P3	Sectiune transversala pile pod	sc. 1:50
P4	Dispozitie Generala - Sectiune plana – Vedere plana	sc. 1:100
PTT - 01	Profil transversal tip rampe pod	sc. 1:10/1:20/1:50

Siguranta circulatiei – semnalizare rutiera

D-1	Plan de amplasare in zona	sc. 1:25000
------------	---------------------------	-------------

PS-01	Plan de situatie DN 2N intre km 52+860 – 52+925	sc. 1:500
PS-02	Plan de situatie DN 2N intre km 52+925 – 53+125	sc. 1:500
PS-03	Plan de situatie DN 2N intre km 53+125 – 53+175	sc. 1:500
PS-04	Plan de situatie DN 2N intre km 53+175 – 53+340	sc. 1:500
PS-05	Plan de situatie DN 2N intre km 53+340 – 53+500	sc. 1:500
PS-06	Plan de situatie DN 2N intre km 53+500 – 53+675	sc. 1:500
PS-07	Plan de situatie DN 2N intre km 53+675 – 53+840	sc. 1:500
PS-08	Plan de situatie DN 2N intre km 53+840 – 54+000	sc. 1:500
PS-09	Plan de situatie DN 2N intre km 54+000 – 54+175	sc. 1:500
PS-10	Plan de situatie DN 2N intre km 54+175 – 54+350	sc. 1:500
PS-11	Plan de situatie DN 2N intre km 54+350 – 54+520	sc. 1:500
PS-12	Plan de situatie DN 2N intre km 54+520 – 54+675	sc. 1:500
PS-13	Plan de situatie DN 2N intre km 54+675 – 54+825	sc. 1:500
PS-14	Plan de situatie DN 2N intre km 54+825 – 54+980	sc. 1:500
PS-15	Plan de situatie DN 2N intre km 54+980 – 55+150	sc. 1:500
PS-16	Plan de situatie DN 2N intre km 55+150 – 55+325	sc. 1:500
PS-17	Plan de situatie DN 2N intre km 55+325 – 55+490	sc. 1:500
PS-18	Plan de situatie DN 2N intre km 55+490 – 55+660	sc. 1:500
PS-19	Plan de situatie DN 2N intersectie sens giratoriu	sc. 1:500
D – 2	Plan de situatie si profil longitudinal intersectie DN 2N – DL 1 KM 53+295	sc. 1:50, 1:50, 1:500
D – 3	Plan de situatie si profil longitudinal intersectie DN 2N – DL 2 KM 53+530	sc. 1:50, 1:50, 1:500
D – 4	Plan de situatie si profil longitudinal intersectie DN 2N – DL 3 KM 53+630	sc. 1:50, 1:50, 1:500
D – 5	Plan de situatie si profil longitudinal intersectie DN 2N – DL 1 KM	sc. 1:50, 1:500
D – 6	Plan de situatie si profil longitudinal intersectie DN 2N – DL 2,3	sc. 1:50, 1:500

Intocmit,
Ing. Furdul Eugen



LUCRARI DE DRUMURI

LUCRARI DE DRUMURI

D – 1	Plan de amplasare in zona	sc. 1:25000
D – 1a	Plan de amplasare in zona – scenariul I	sc. 1:25000
D – 1b	Plan de amplasare in zona – scenariul II	sc. 1:25000

Scenariul I

PS-01	Plan de situatie DN 2N intre km 52+860 - 53+025	sc. 1:500
PS-02	Plan de situatie DN 2N intre km 53+025 - 53+175	sc. 1:500
PS-03	Plan de situatie DN 2N intre km 53+175 - 53+340	sc. 1:500
PS-04	Plan de situatie DN 2N intre km 53+340 - 53+500	sc. 1:500
PS-05	Plan de situatie DN 2N intre km 53+500 - 53+675	sc. 1:500
PS-06	Plan de situatie DN 2N intre km 53+675 - 53+840	sc. 1:500
PS-07	Plan de situatie DN 2N intre km 53+840 - 54+000	sc. 1:500
PS-08	Plan de situatie DN 2N intre km 54+000 - 54+175	sc. 1:500
PS-09	Plan de situatie DN 2N intre km 54+175 - 54+350	sc. 1:500
PS-10	Plan de situatie DN 2N intre km 54+350 - 54+520	sc. 1:500
PS-11	Plan de situatie DN 2N intre km 54+520 - 54+675	sc. 1:500
PS-12	Plan de situatie DN 2N intre km 54+675 - 54+825	sc. 1:500
PS-13	Plan de situatie DN 2N intre km 54+825 - 54+980	sc. 1:500
PS-14	Plan de situatie DN 2N intre km 54+980 - 55+150	sc. 1:500
PS-15	Plan de situatie DN 2N intre km 55+150 - 55+325	sc. 1:500
PS-16	Plan de situatie DN 2N intre km 55+325 - 55+490	sc. 1:500
PS-17	Plan de situatie DN 2N intre km 55+490 - 55+660	sc. 1:500
PL-01	Profil longitudinal DN 2N km 52+860 - 53+025	sc. 1:50/1:500
PL-02	Profil longitudinal DN 2N km 53+025 - 53+175	sc. 1:50/1:500
PL-03	Profil longitudinal DN 2N km 53+175 - 53+400	sc. 1:50/1:500
PL-04	Profil longitudinal DN 2N km 53+400 - 53+500	sc. 1:50/1:500
PL-05	Profil longitudinal DN 2N km 53+500 - 53+675	sc. 1:50/1:500
PL-06	Profil longitudinal DN 2N km 53+675 - 53+840	sc. 1:50/1:500
PL-07	Profil longitudinal DN 2N km 53+840 - 54+000	sc. 1:50/1:500

PL-08	Profil longitudinal DN 2N km 54+000 - 54+175	sc. 1:50/1:500
PL-09	Profil longitudinal DN 2N km 54+175 - 54+350	sc. 1:50/1:500
PL-10	Profil longitudinal DN 2N km 54+350 - 54+520	sc. 1:50/1:500
PL-11	Profil longitudinal DN 2N km 54+520 - 54+675	sc. 1:50/1:500
PL-12	Profil longitudinal DN 2N km 54+675 - 54+825	sc. 1:50/1:500
PL-13	Profil longitudinal DN 2N km 54+825 - 54+980	sc. 1:50/1:500
PL-14	Profil longitudinal DN 2N km 54+980 - 55+150	sc. 1:50/1:500
PL-15	Profil longitudinal DN 2N km 55+150 - 55+325	sc. 1:50/1:500
PL-16	Profil longitudinal DN 2N km 55+325 - 55+490	sc. 1:50/1:500
PL-17	Profil longitudinal DN 2N km 55+490 - 55+660	sc. 1:50/1:500

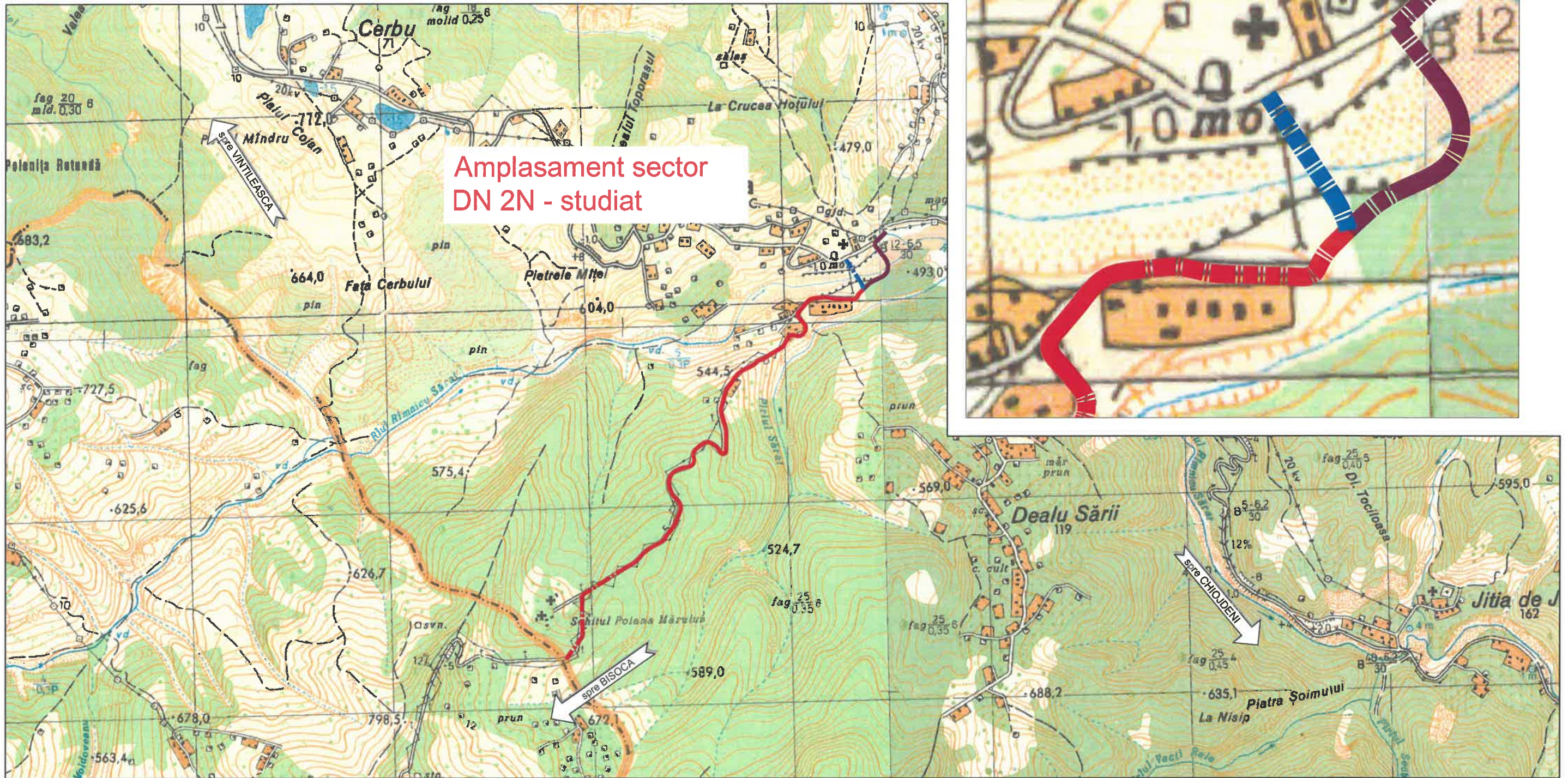
Scenariul II

PS-01	Plan de situatie DN 2N intre km 52+860 - 53+025	sc. 1:500
PS-02	Plan de situatie DN 2N intre km 53+025 - 53+175	sc. 1:500
PS-03	Plan de situatie DN 2N intre km 53+175 - 53+340	sc. 1:500
PS-04	Plan de situatie DN 2N intre km 53+340 - 53+500	sc. 1:500
PS-05	Plan de situatie DN 2N intre km 53+500 - 53+675	sc. 1:500
PS-06	Plan de situatie DN 2N intre km 53+675 - 53+840	sc. 1:500
PS-07	Plan de situatie DN 2N intre km 53+840 - 54+000	sc. 1:500
PS-08	Plan de situatie DN 2N intre km 54+000 - 54+175	sc. 1:500
PS-09	Plan de situatie DN 2N intre km 54+175 - 54+350	sc. 1:500
PS-10	Plan de situatie DN 2N intre km 54+350 - 54+520	sc. 1:500
PS-11	Plan de situatie DN 2N intre km 54+520 - 54+675	sc. 1:500
PS-12	Plan de situatie DN 2N intre km 54+675 - 54+825	sc. 1:500
PS-13	Plan de situatie DN 2N intre km 54+825 - 54+980	sc. 1:500
PS-14	Plan de situatie DN 2N intre km 54+980 - 55+150	sc. 1:500
PS-15	Plan de situatie DN 2N intre km 55+150 - 55+325	sc. 1:500
PS-16	Plan de situatie DN 2N intre km 55+325 - 55+490	sc. 1:500
PS-17	Plan de situatie DN 2N intre km 55+490 - 55+660	sc. 1:500
PL-01	Profil longitudinal DN 2N km 52+860 - 53+025	sc. 1:50/1:500
PL-02	Profil longitudinal DN 2N km 53+025 - 53+175	sc. 1:50/1:500
PL-03	Profil longitudinal DN 2N km 53+175 - 53+400	sc. 1:50/1:500
PL-04	Profil longitudinal DN 2N km 53+400 - 53+500	sc. 1:50/1:500

PL-05	Profil longitudinal DN 2N km 53+500 - 53+675	sc. 1:50/1:500
PL-06	Profil longitudinal DN 2N km 53+675 - 53+840	sc. 1:50/1:500
PL-07	Profil longitudinal DN 2N km 53+840 - 54+000	sc. 1:50/1:500
PL-08	Profil longitudinal DN 2N km 54+000 - 54+175	sc. 1:50/1:500
PL-09	Profil longitudinal DN 2N km 54+175 - 54+350	sc. 1:50/1:500
PL-10	Profil longitudinal DN 2N km 54+350 - 54+520	sc. 1:50/1:500
PL-11	Profil longitudinal DN 2N km 54+520 - 54+675	sc. 1:50/1:500
PL-12	Profil longitudinal DN 2N km 54+675 - 54+825	sc. 1:50/1:500
PL-13	Profil longitudinal DN 2N km 54+825 - 54+980	sc. 1:50/1:500
PL-14	Profil longitudinal DN 2N km 54+980 - 55+150	sc. 1:50/1:500
PL-15	Profil longitudinal DN 2N km 55+150 - 55+325	sc. 1:50/1:500
PL-16	Profil longitudinal DN 2N km 55+325 - 55+490	sc. 1:50/1:500
PL-17	Profil longitudinal DN 2N km 55+490 - 55+660	sc. 1:50/1:500
PTT - 01	Profil transversal tip 2	sc. 1:20/1:50
PTT - 02	Profil transversal tip 2	sc. 1:10/1:50
PTT - 03	Profil transversal tip 3	sc. 1:10/1:50
PTT - 04	Profil transversal tip 4	sc. 1:10/1:50
PTT - 05	Profil transversal tip 5	sc. 1:10/1:50
PTT - 06	Profil transversal tip 6	sc. 1:10/1:50
PTT - 07	Profil transversal tip 7	sc. 1:20/1:50
PTT - 08	Profil transversal tip 8	sc. 1:20/1:50
PTT - 09	Profil transversal tip 9	sc. 1:20/1:50
PTT - 10	Profil transversal tip 10	sc. 1:10/1:50
PTT - 11	Profil transversal tip 11	sc. 1:20/1:50
PTT - 12	Profil transversal tip 12	sc. 1:20/1:50
PTT - 13	Profil transversal tip 13	sc. 1:10/1:50
PTC - 01 – PTC – 11	Profile transversale curente	sc. 1:100
DET - 01	Detalii rigola de acostament si casiu de descarcare	sc. 1:20
DET - 02	Detalii amenajare descarcare casiuri pe taluz	sc. 1:20
PD - 01	Dispozitie generala podet casetat tip P2	sc. 1:10/1:50
FAP - 01	Dispozitie generala FAP	sc. 1:50
Z - 01	Dispozitie generala zid de sprijin $H_{elv.}$ - 2.00 - 2.50 - 3.00m	sc. 1:50
Z - 02	Dispozitii generale zid de sprijin $H_{elv.}$ - 3.50 - 4.50m	sc. 1:20/1:50


Plan de amplasare in zona - Scenariul I, II

sc. 1:25000



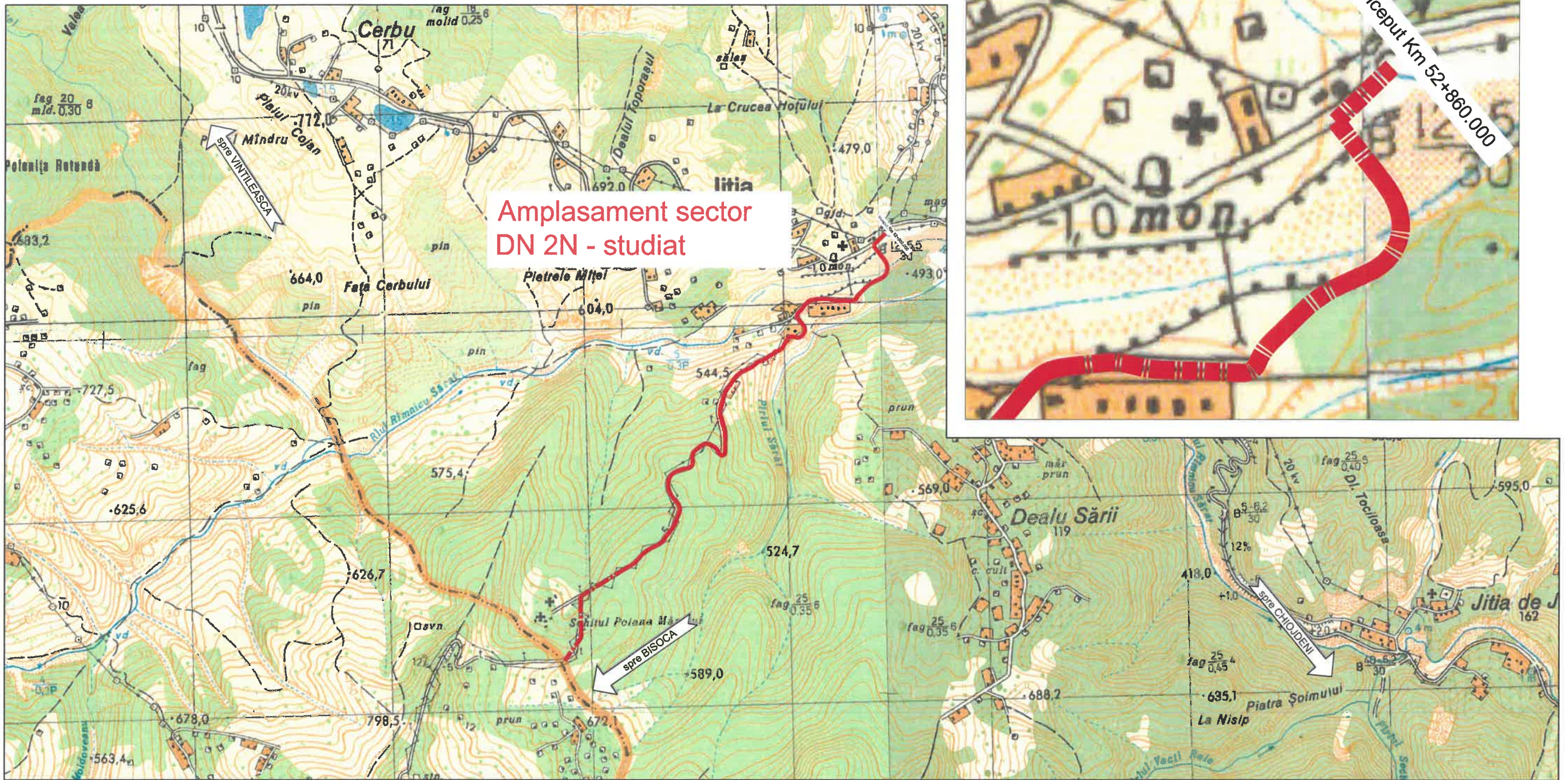
Amplasament sector
DN 2N - studiat

NOTA:
 Inceput DN 2N - Scenariul I: — (red line)
 Inceput DN 2N - Scenariu II: — (blue line)

S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L. 		LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300; AMPLASAMENT: Jud. Vrancea;		Nr. proiect 1161/2018
		BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI		Fază proiect reactualizare S.F.
Proiectat Ing. Furdui E. Desenat Ing. Apreotesei A. Verificat Ing. Padurariu D. Sef Proiect Ing. Mata Iulian	Scara: 1:25000 Data: 07.2019	Denumire planșă: Plan de amplasare in zona Scenariul I, II		Planșa nr. D - 1 Cod:F2 - 7.3

Plan de amplasare in zona - Scenariul I

sc. 1:25000



S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.

LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300;
AMPLASAMENT: Jud. Vrancea;

BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI

Nr. proiect
1161/2018

Fază proiect
reactualizare
S.F.

Proiectat Ing. Furdui E.

Scara:

Desenat Ing. Apreotesei A.

1:25000

Verificat Ing. Padurariu D.

Data: 07.2019

Sef Proiect Ing. Mata Iulian

Denumire planșă:
Plan de amplasare in zona
Scenariul I

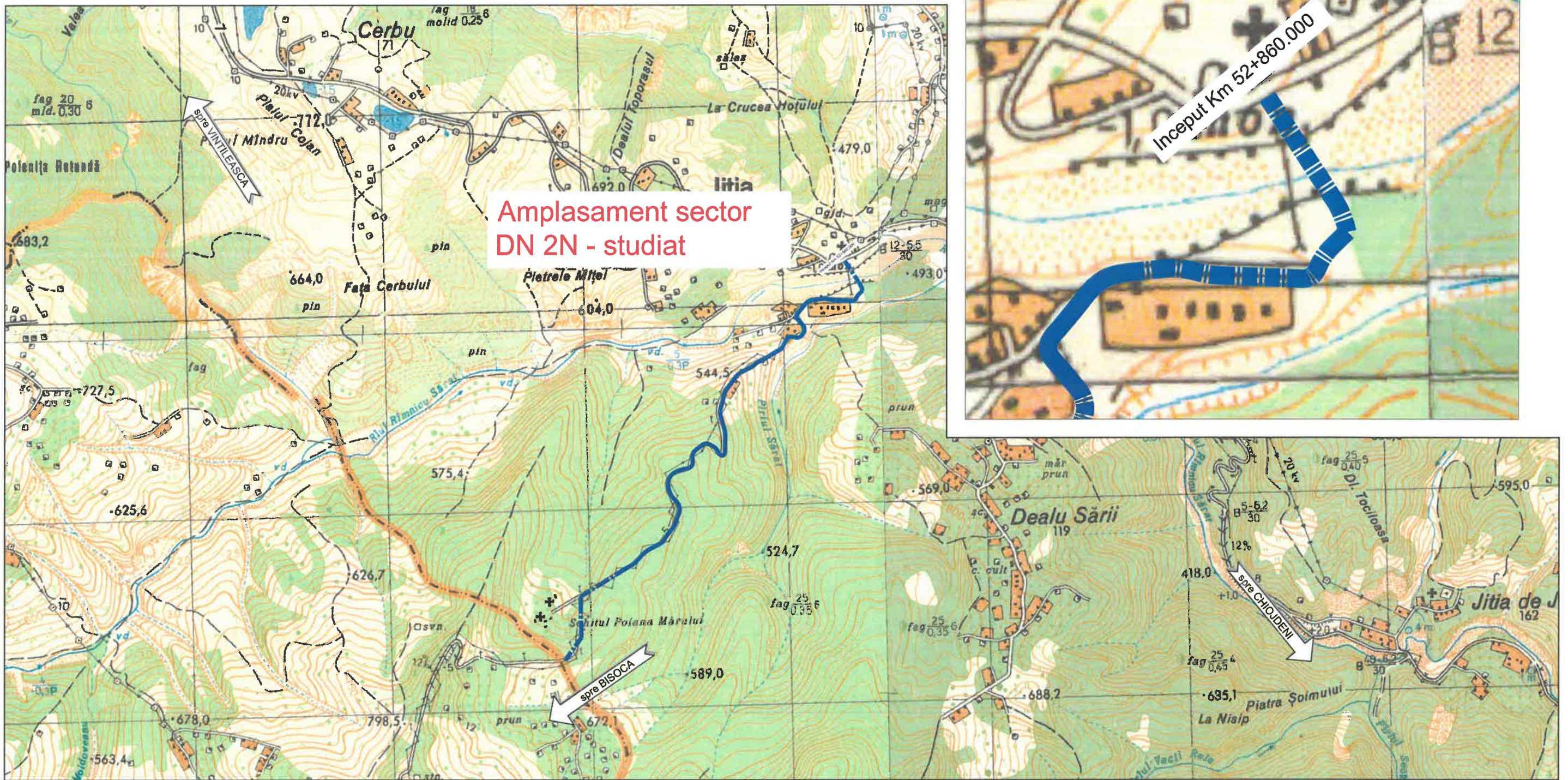
Planșa nr.

D - 1a

Cod:F2 - 7.3

Plan de amplasare in zona - Scenariul II

sc. 1:25000



ISO full bleed A3 (297.00 x 420.00 MM)

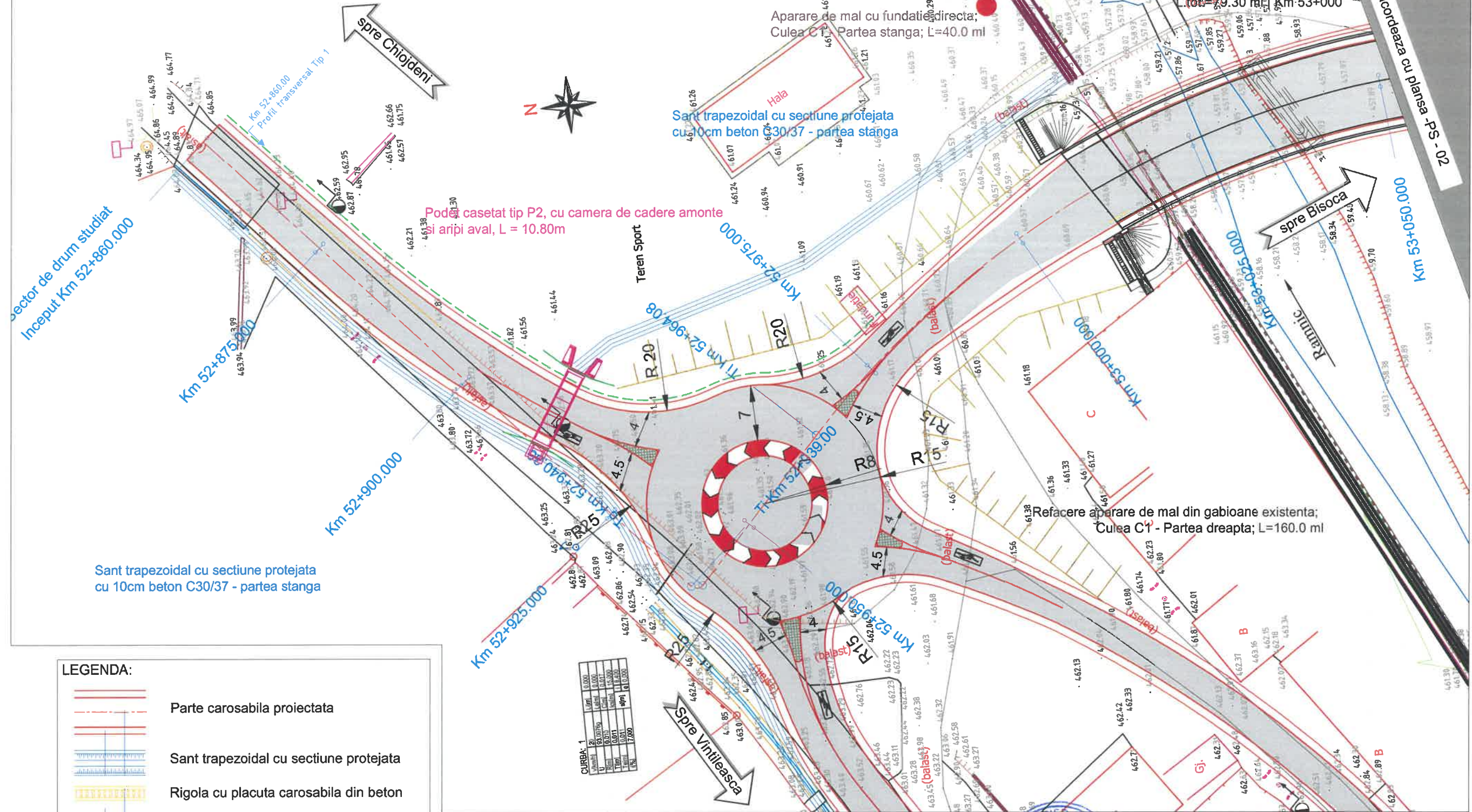
		LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300; AMPLASAMENT: Jud. Vrancea;		Nr. proiect 1161/2018
		BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI		Fază proiect reactualizare S.F.
Proiectat	Ing. Furdui E.	Scara: 1:25000	Denumire planșă: Plan de amplasare in zona Scenariul II	Planșa nr. D - 1b
Desenat	Ing. Apreotesei A.			
Verificat	Ing. Padurariu D.	Data: 07.2019		Cod:F2 - 7.3
Sef Proiect	Ing. Mata Iulian			

PLAN DE SITUATIE DN 2N INTRE KM 52+860 - 53+025 - scenariul I

SC. 1:500

Spre JITIA

Spre BISOCA



LEGENDA:

- Parte carosabila proiectata
- Sant trapezoidal cu sectiune protejata
- Rigola cu placuta carosabila din beton
- Zid de sprijin din beton cu fundatii directe si sant trapezoidal cu sectiune protejata
- Consolidare corp drum cu fundatii directe si rigola de acostament din beton
- Consolidare corp drum tip FAP cu rigola de acostament din beton
- Podete prefabricate proiectate
- Parapet metalic zincat pentru drumuri

Sitem de proiectie: STEREO 70
Sistem de referinta : Marea Neagra

CURBA: 1

Longitudinal	10.000
Transversal	10.000
Vertical	10.000
Horizontal	10.000
Vertical	10.000
Horizontal	10.000
Vertical	10.000
Horizontal	10.000

S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.

Proiectat: Ing. Furdul E.

Desenat: Ing. Apreotesei A.

Verificat: Ing. Padurariu D.

Sef Proiect: Ing. Mata Iulian

Scara: 1:500

Data: 07.2019

LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300;

AMPLASAMENT: Jud. Vrancea;

BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI

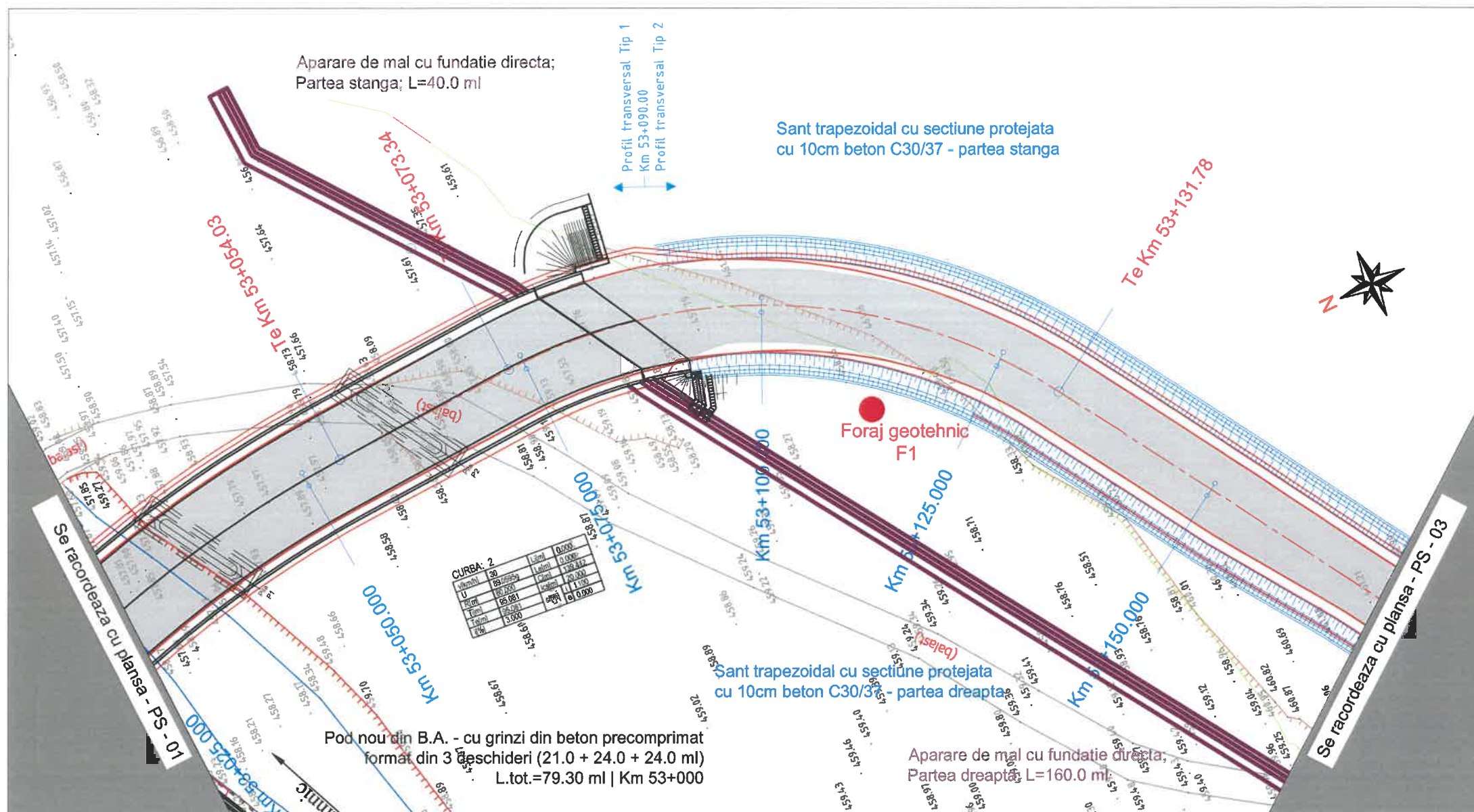
Denumire planşa:
Plan de situatie DN 2N intre km 52+860 - 53+025 - **scenariul I**

Nr. proiect	1161/2018
Fază proiect	reactualizare S.F.
Planşa nr.	PS-01
Cod:	F2 - 7.3



PLAN DE SITUATIE DN 2N INTRE KM 53+025 - 53+175 - scenariul I

SC. 1:500



LEGENDA:

	Parte carosabila proiectata
	Sant trapezoidal cu sectiune protejata
	Rigola cu placuta carosabila din beton
	Zid de sprijin din beton cu fundatii directe si sant trapezoidal cu sectiune protejata
	Consolidare corp drum cu fundatii directe si rigola de acostament din beton
	Consolidare corp drum tip FAP cu rigola de acostament din beton
	Podete prefabricate proiectate
	Parapet metalic zincat pentru drumuri

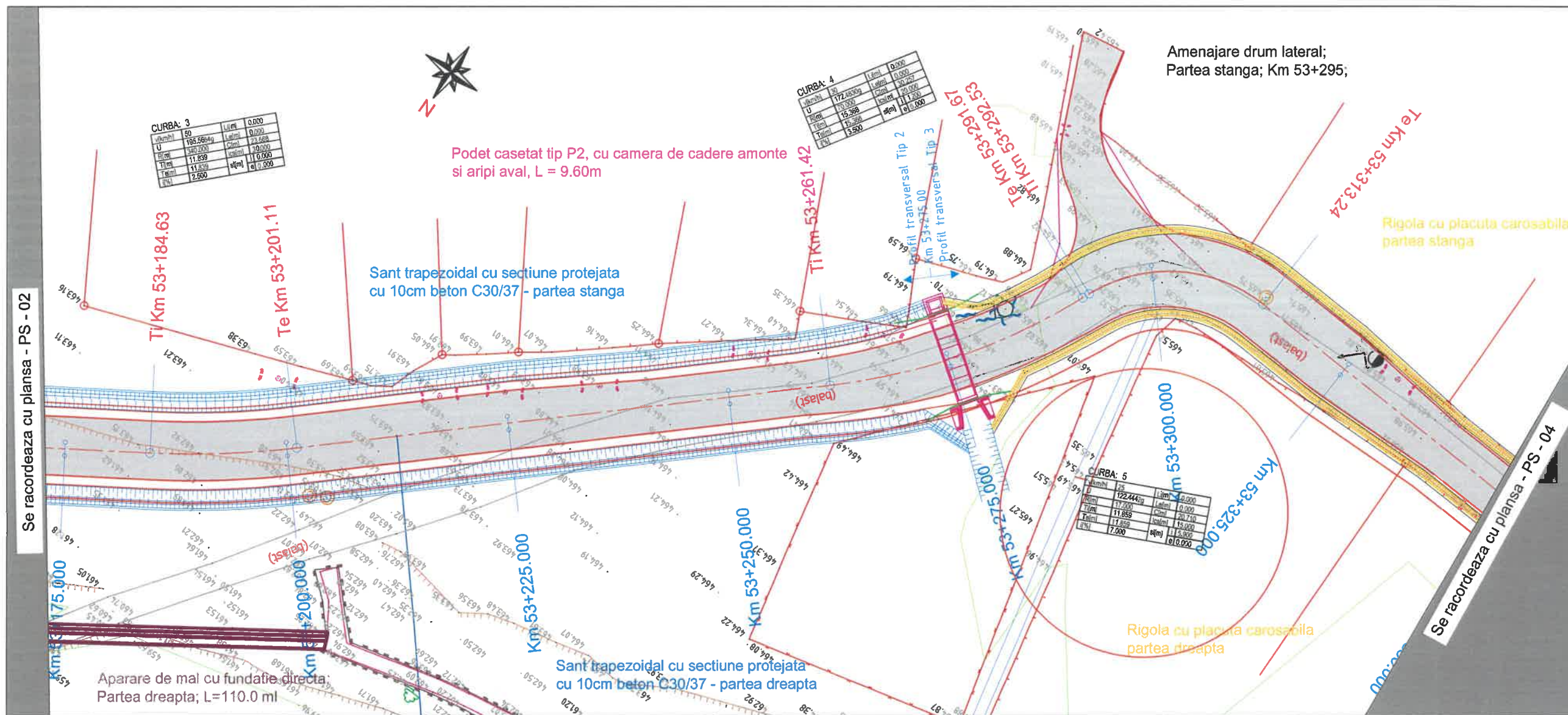
Sistem de proiectie: STEREO 70
Sistem de referinta : Marea Neagra

 S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.		LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300; AMPLASAMENT: Jud. Vrancea;		Nr. proiect 1161/2018
		BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI		Fază proiect reactualizare S.F.
Proiectat	ing. Furdul E.	Scara: 1:500	Denumire planșă: Plan de situatie DN 2N intre km 53+025 - 53+175 - scenariul I	Planșă nr. PS-02
Desenat	ing. Apreotesei A.			
Verificat	ing. Padurariu D.	Data: 07.2019		Cod:F2 - 7.3
Sef Proiect	ing. Mata Iulian			



PLAN DE SITUATIE DN 2N INTRE KM 53+175 - 53+340 - **scenariul I**

SC. 1:500



LEGENDA:

- Parte carosabila proiectata
- Sant trapezoidal cu sectiune protejata
- Rigola cu placuta carosabila din beton
- Zid de sprijin din beton cu fundatii directe si sant trapezoidal cu sectiune protejata
- Consolidare corp drum cu fundatii directe si rigola de acostament din beton
- Consolidare corp drum tip FAP cu rigola de acostament din beton
- Podete prefabricate proiectate
- Parapet metallic zincat pentru drumuri

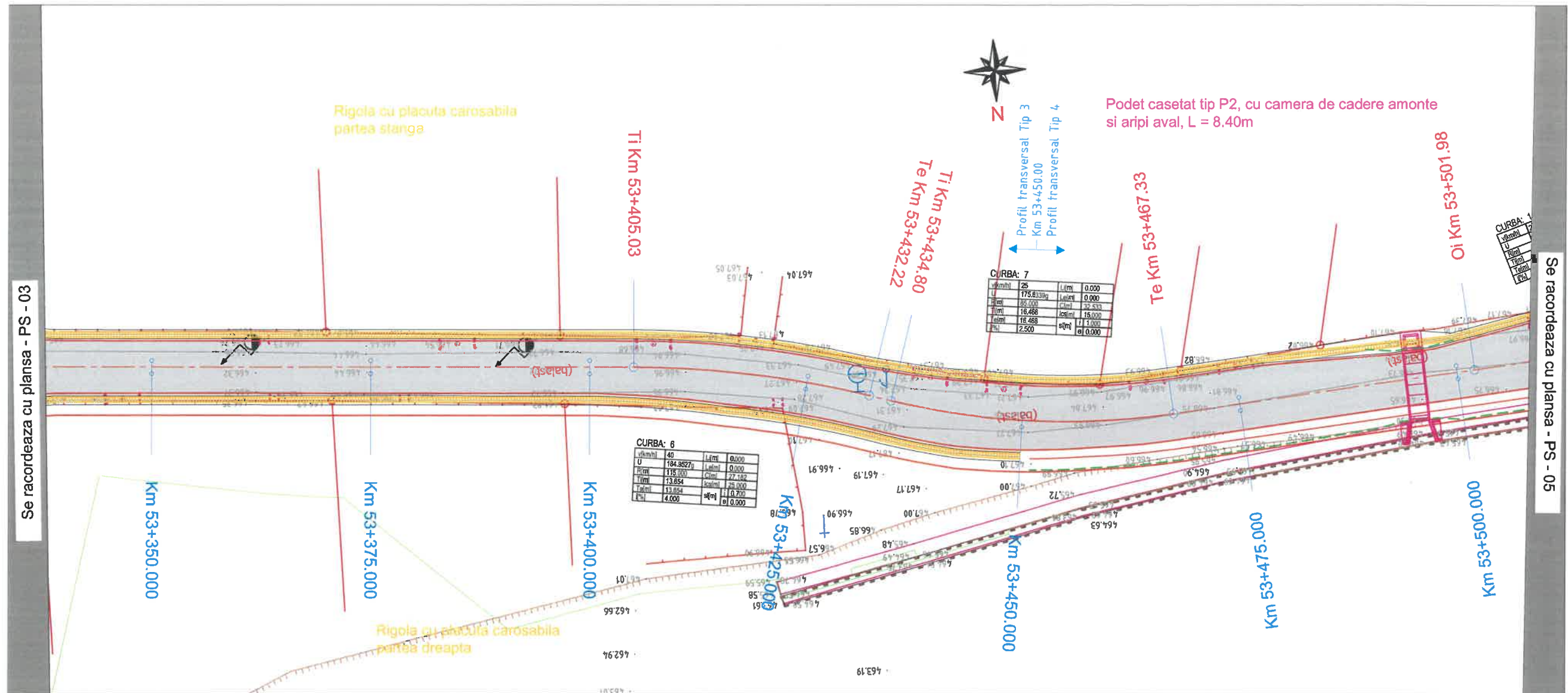
Sistem de proiectie: STEREO 70
Sistem de referinta : Marea Neagra

		LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300; AMPLASAMENT: Jud. Vrancea; BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI		Nr. proiect 1161/2018
		Denumire planșă: Plan de situatie DN 2N intre km 53+175 - 53+340 - scenariul I		Fază proiect reactualizare S.F.
Proiectat	ing. Furdul E.	Scara:	Planșă nr.	
Desenat	ing. Apreotesei A.	1:500	PS-03	
Verificat	ing. Padurariu D.		Cod:F2 - 7.3	
Sef Proiect	ing. Mata Iulian	Data: 07.2019		



PLAN DE SITUATIE DN 2N INTRE KM 53+340 - 53+500 - **scenariul I**

SC. 1:500



LEGENDA:

	Parte carosabila proiectata
	Sant trapezoidal cu sectiune protejata
	Rigola cu placuta carosabila din beton
	Zid de sprijin din beton cu fundatii directe si sant trapezoidal cu sectiune protejata
	Consolidare corp drum cu fundatii directe si rigola de acostament din beton
	Consolidare corp drum tip FAP cu rigola de acostament din beton
	Podete prefabricate proiectate
	Parapet metallic zincat pentru drumuri

Sistem de proiectie: STEREO 70
Sistem de referinta : Marea Neagra

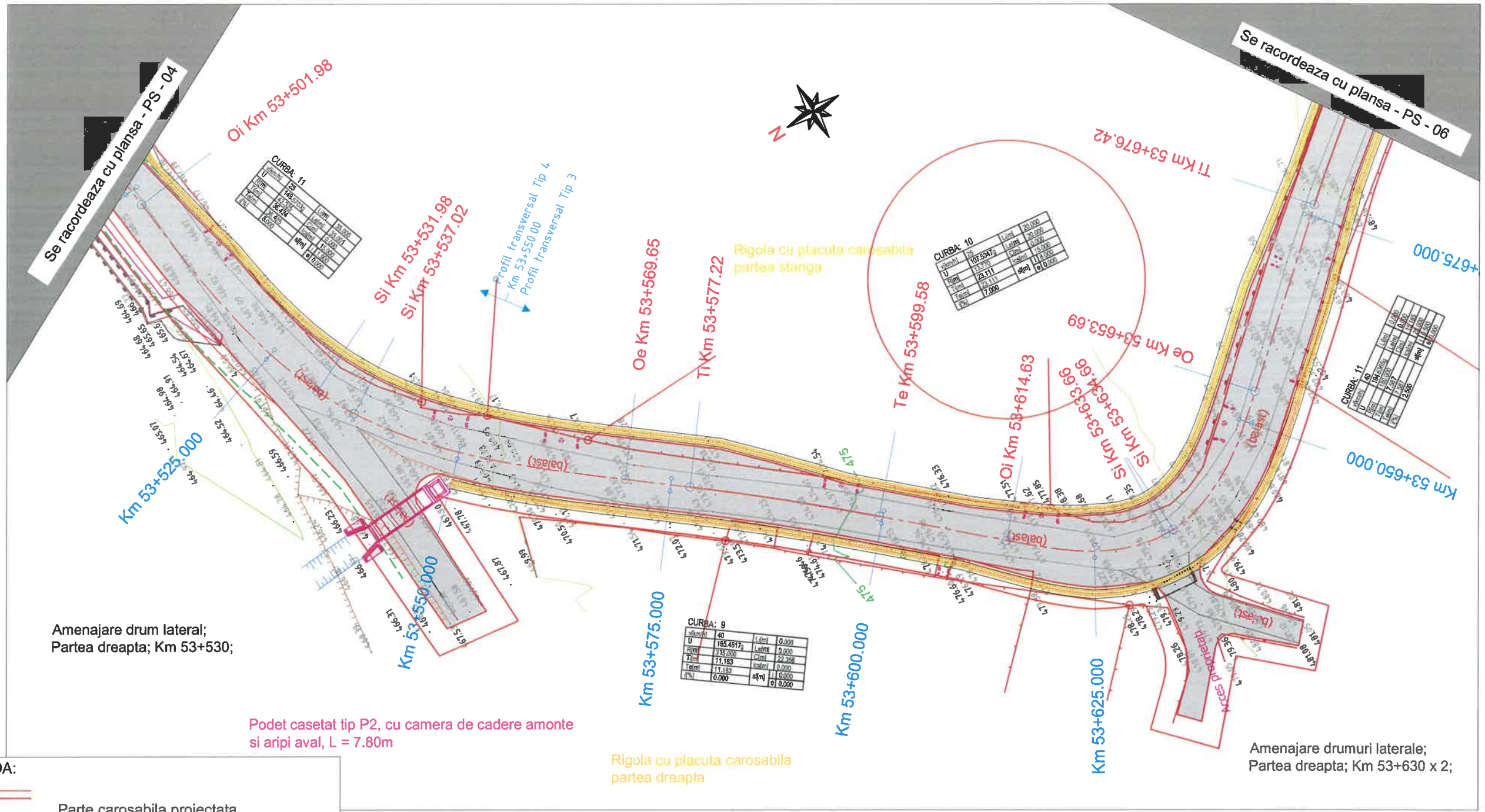
 S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.		LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300; AMPLASAMENT: Jud. Vrancea;		Nr. proiect 1161/2018
		BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI		Fază proiect reactualizare S.F.
Proiectat	ing. Furdul E.	Scara:	Denumire planșă:	Planșa nr.
Desenat	ing. Apreotesei A.	1:500	Plan de situatie DN 2N intre km 53+340 - 53+500 - scenariul I	PS-04
Verificat	ing. Padurariu D.			
Sef Proiect	ing. Mata Iulian	Data: 07.2019		Cod:F2 - 7.3

Spre JITIA

PLAN DE SITUATIE DN 2N INTRE KM 53+500 - 53+675 - **scenariul I**

SC. 1:500

Spre BISOCA



LEGENDA:

	Parte carosabila proiectata
	Sant trapezoidal cu sectiune protejata
	Rigola cu placuta carosabila din beton
	Zid de sprijin din beton cu fundatii directe si sant trapezoidal cu sectiune protejata
	Consolidare corp drum cu fundatii directe si rigola de acostament din beton
	Consolidare corp drum tip FAP cu rigola de acostament din beton
	Podete prefabricate proiectate
	Parapet metalic zincat pentru drumuri

Sitem de proiectie: STEREO 70
Sistem de referinta : Marea Neagra

S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.

Proiectat	ng. Furdul E.	Scara:	
Desenat	ng. Apreotesei A.	1:500	
Verificat	ng. Padurariu D.		
Sef Proiect	ng. Mata Iulian	Data:	07.2019

LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300;
AMPLASAMENT: Jud. Vrancea;
BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI

Denumire planșă:
Plan de situatie DN 2N intre km 53+500 - 53+675 - **scenariul I**

Nr. proiect	1161/2018
Fază proiect	reactualizare S.F.
Planșa nr.	PS-05
Cod:	F2 - 7.3

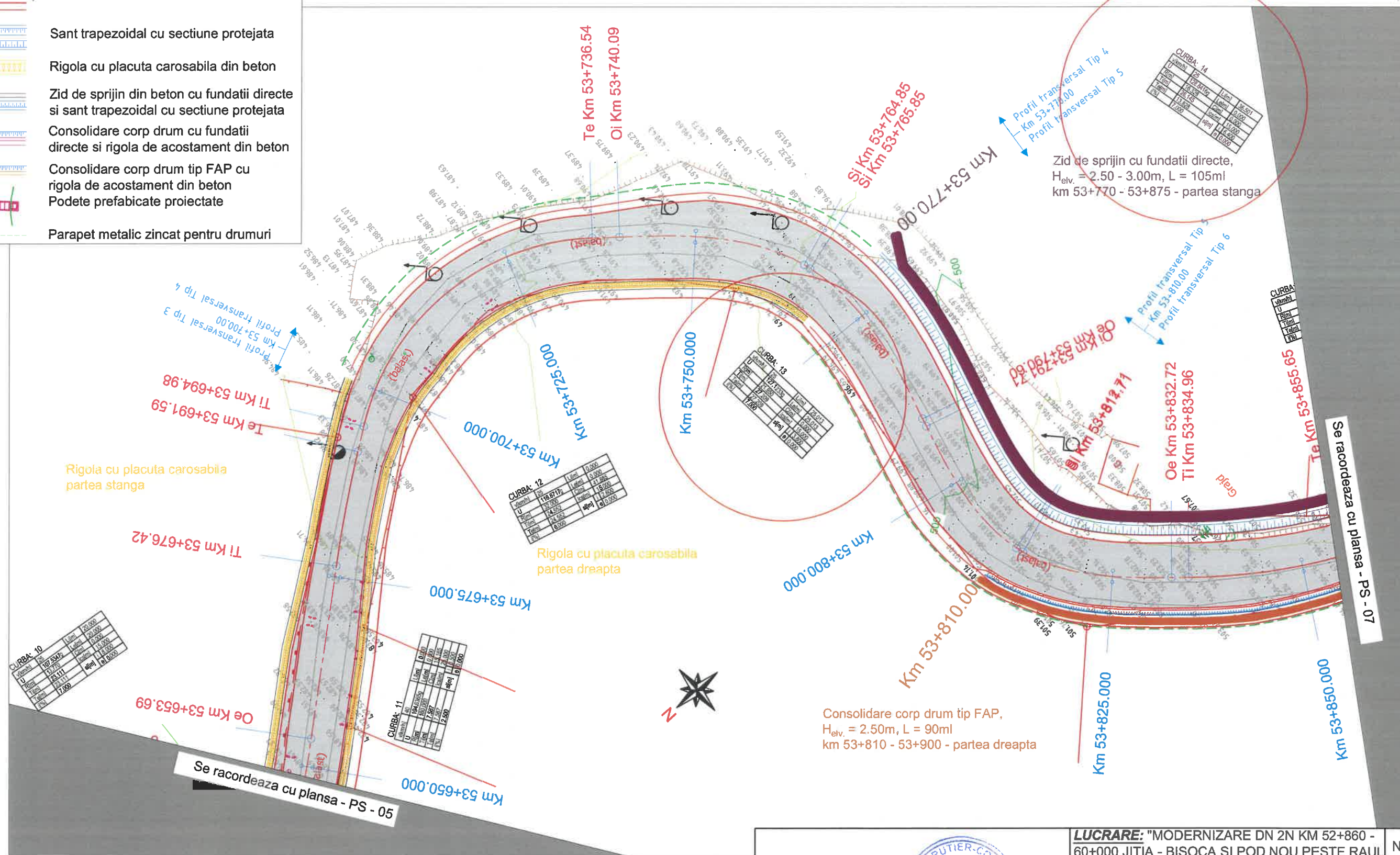
LEGENDA:

- Spre JITIA
- Parte carosabila proiectata
- Sant trapezoidal cu sectiune protejata
- Rigola cu placuta carosabila din beton
- Zid de sprijin din beton cu fundatii directe si sant trapezoidal cu sectiune protejata
- Consolidare corp drum cu fundatii directe si rigola de acostament din beton
- Consolidare corp drum tip FAP cu rigola de acostament din beton
- Podete prefabricate proiectate
- Parapet metallic zincat pentru drumuri

PLAN DE SITUATIE DN 2N INTRE KM 53+675 - 53+840 - scenariul I

SC. 1:500

Spre BISOCA



Sitem de proiectie: STEREO 70
 Sistem de referinta : Marea Neagra

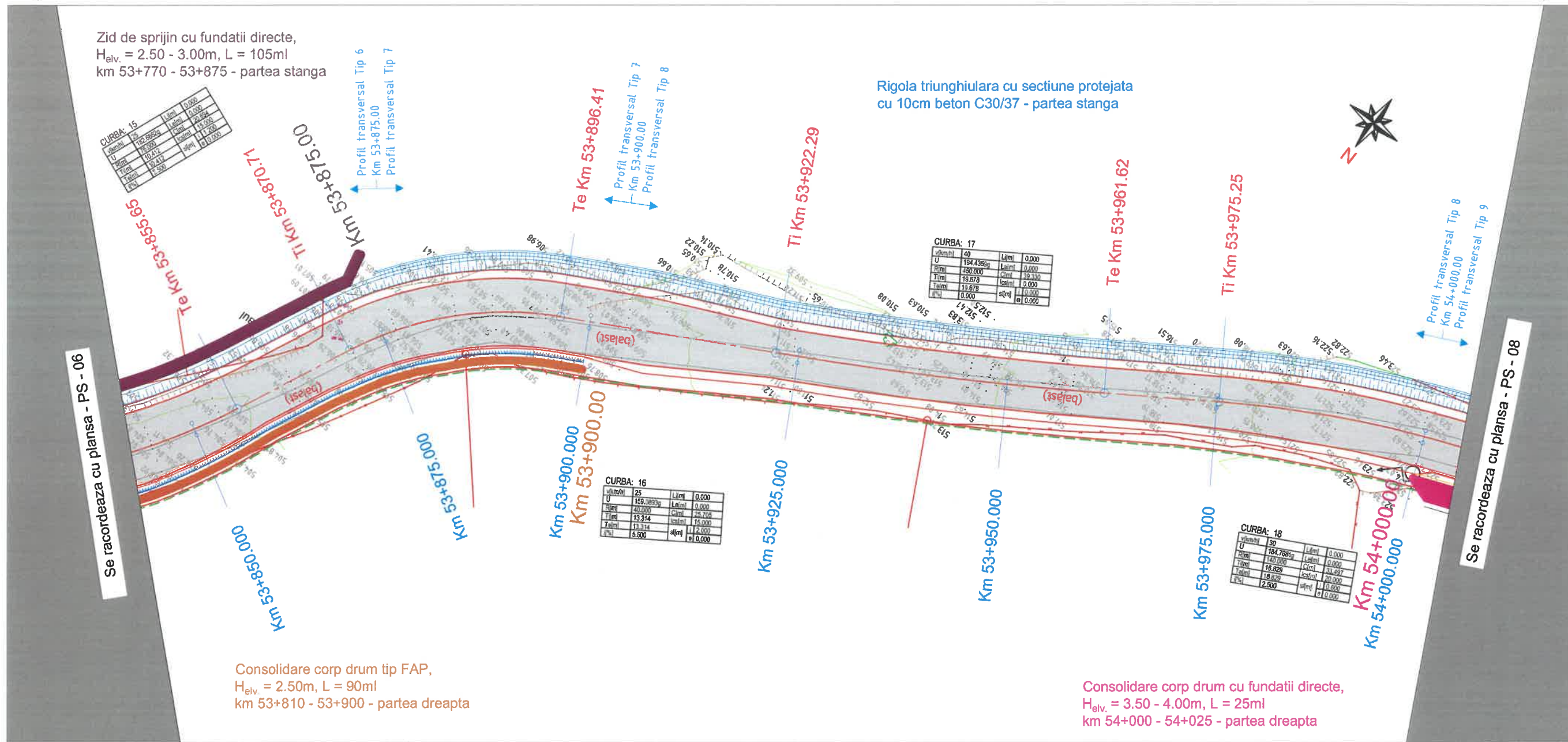
<p>S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.</p>		<p>LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300; AMPLASAMENT: Jud. Vrancea;</p>		<p>Nr. proiect 1161/2018</p>
		<p>BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI</p>		<p>Fază proiect reactualizare S.F.</p>
Proiectat	ng. Furdul E.	Scara:	Denumire planşa:	
Desenat	ng. Apreotesei A.		Plan de situatie DN 2N intre km 53+675 - 53+840 scenariul I	
Verificat	ng. Padurariu D.		Planşa nr. PS-06	
Sef Proiect	ng. Mata Iulian	Data: 07.2019	Cod:F2 - 7.3	

Spre JITIA

PLAN DE SITUATIE DN 2N INTRE KM 53+840 - 54+000 - scenariul I

SC. 1:500

Spre BISOCA



LEGENDA:

- Parte carosabila proiectata
- Sant trapezoidal cu sectiune protejata
- Rigola cu placuta carosabila din beton
- Zid de sprijin din beton cu fundatii directe si sant trapezoidal cu sectiune protejata
- Consolidare corp drum cu fundatii directe si rigola de acostament din beton
- Consolidare corp drum tip FAP cu rigola de acostament din beton
- Podete prefabricate proiectate
- Parapet metallic zincat pentru drumuri

Sitem de proiectie: STEREO 70
Sistem de referinta : Marea Neagra

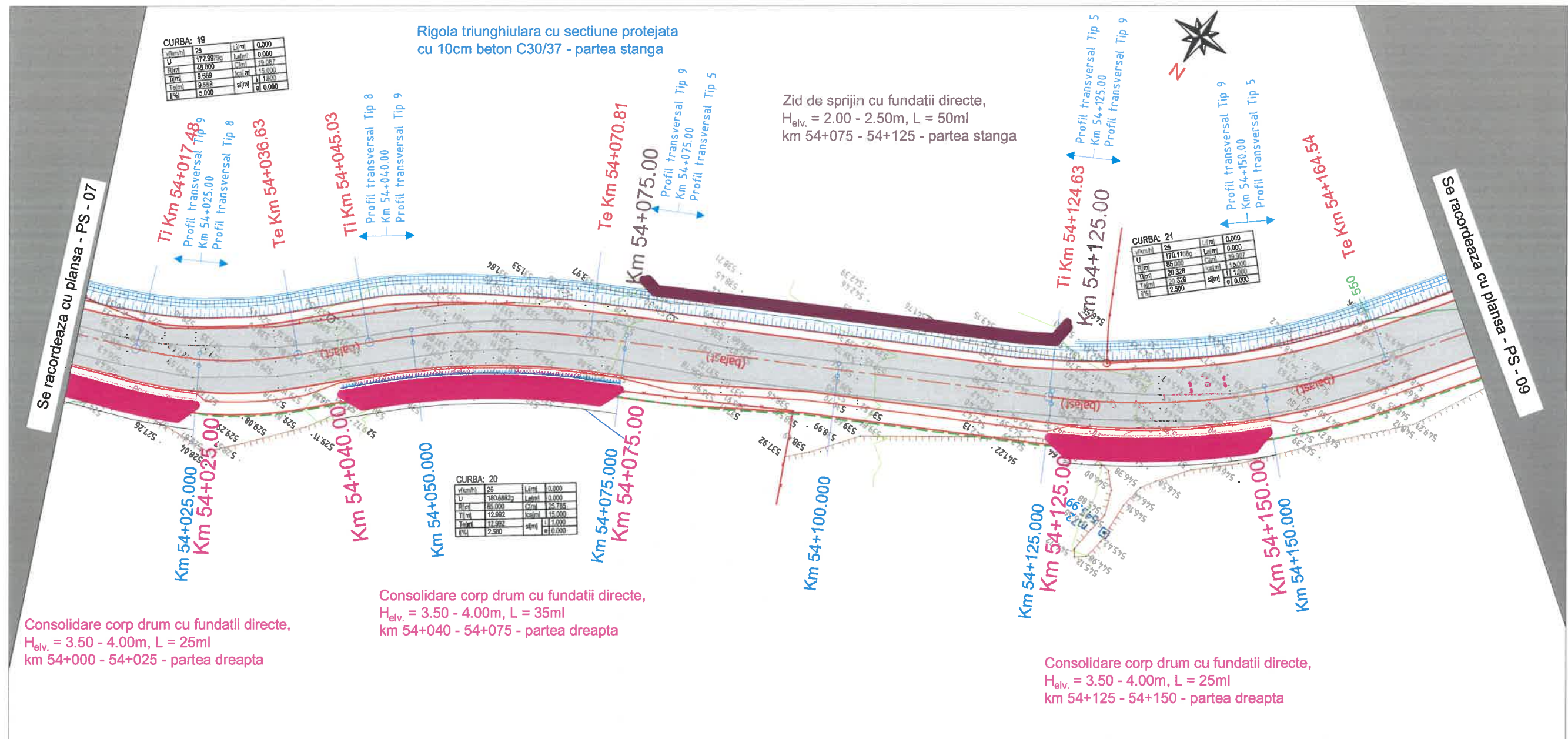
<p>S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.</p>		<p>LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300;</p>		Nr. proiect 1161/2018
		<p>AMPLASAMENT: Jud. Vrancea;</p>		Fază proiect reactualizare S.F.
<p>Proiectat ng. Furdul E.</p>		<p>Scara: 1:500</p>		<p>Denumire planșă: Plan de situatie DN 2N între km 53+840 - 54+000 - scenariul I</p>
<p>Desenat ng. Apreotesei A.</p>		<p>Data: 07.2019</p>		
<p>Verificat ng. Padurariu D.</p>				Cod:F2 - 7.3
<p>Sef Proiect ng. Mata Iulian</p>				

← Spre JITIA

PLAN DE SITUATIE DN 2N INTRE KM 54+000 - 54+175 - scenariul I

SC. 1:500

→ Spre BISOCA



LEGENDA:

	Parte carosabila proiectata
	Sant trapezoidal cu sectiune protejata
	Rigola cu placuta carosabila din beton
	Zid de sprijin din beton cu fundatii directe si sant trapezoidal cu sectiune protejata
	Consolidare corp drum cu fundatii directe si rigola de acostament din beton
	Consolidare corp drum tip FAP cu rigola de acostament din beton
	Podete prefabricate proiectate
	Parapet metalic zincat pentru drumuri

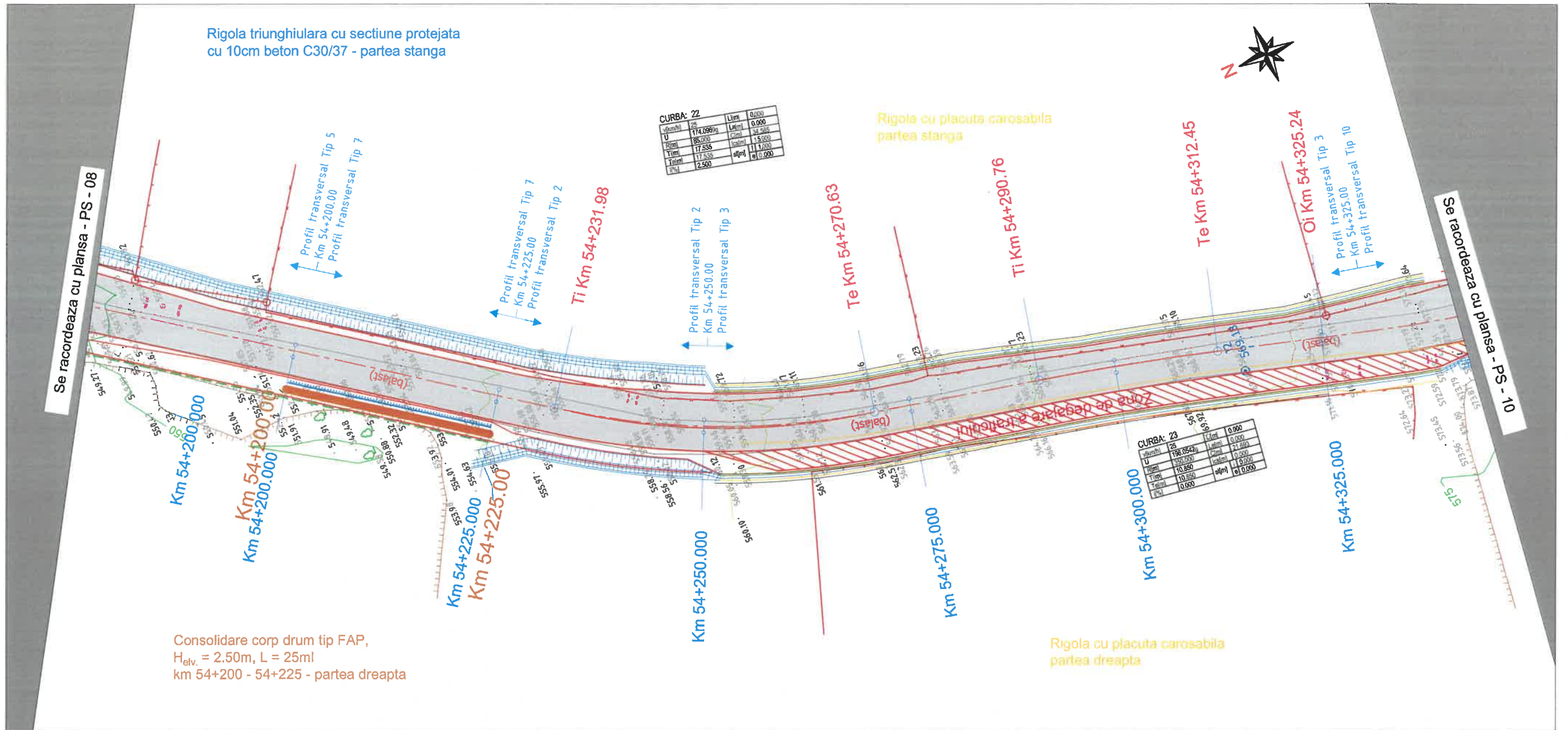
Sitem de proiectie: STEREO 70
Sistem de referinta : Marea Neagra

 S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.		LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300; AMPLASAMENT: Jud. Vrancea; BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI		Nr. proiect 1161/2018
		Denumire planșă: Plan de situatie DN 2N intre km 54+000 - 54+175 - scenariul I		Fază proiect reactualizare S.F.
Proiectat	ing. Furdul E.	Scara:	Planșa nr.	
Desenat	ing. Apreotesei A.	1:500	PS-08	
Verificat	ing. Padurariu D.	Data: 07.2019	Cod:F2 - 7.3	
Sef Proiect	ing. Mata Iulian			



PLAN DE SITUATIE DN 2N INTRE KM 54+175 - 54+350 - **scenariul I**

SC. 1:500



LEGENDA:

- Parte carosabila proiectata
- Sant trapezoidal cu sectiune protejata
- Rigola cu placuta carosabila din beton
- Zid de sprijin din beton cu fundatii directe si sant trapezoidal cu sectiune protejata
- Consolidare corp drum cu fundatii directe si rigola de acostament din beton
- Consolidare corp drum tip FAP cu rigola de acostament din beton
- Podete prefabricate proiectate
- Parapet metallic zincat pentru drumuri

Sitem de proiectie: STEREO 70
Sistem de referinta : Marea Neagra



S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.

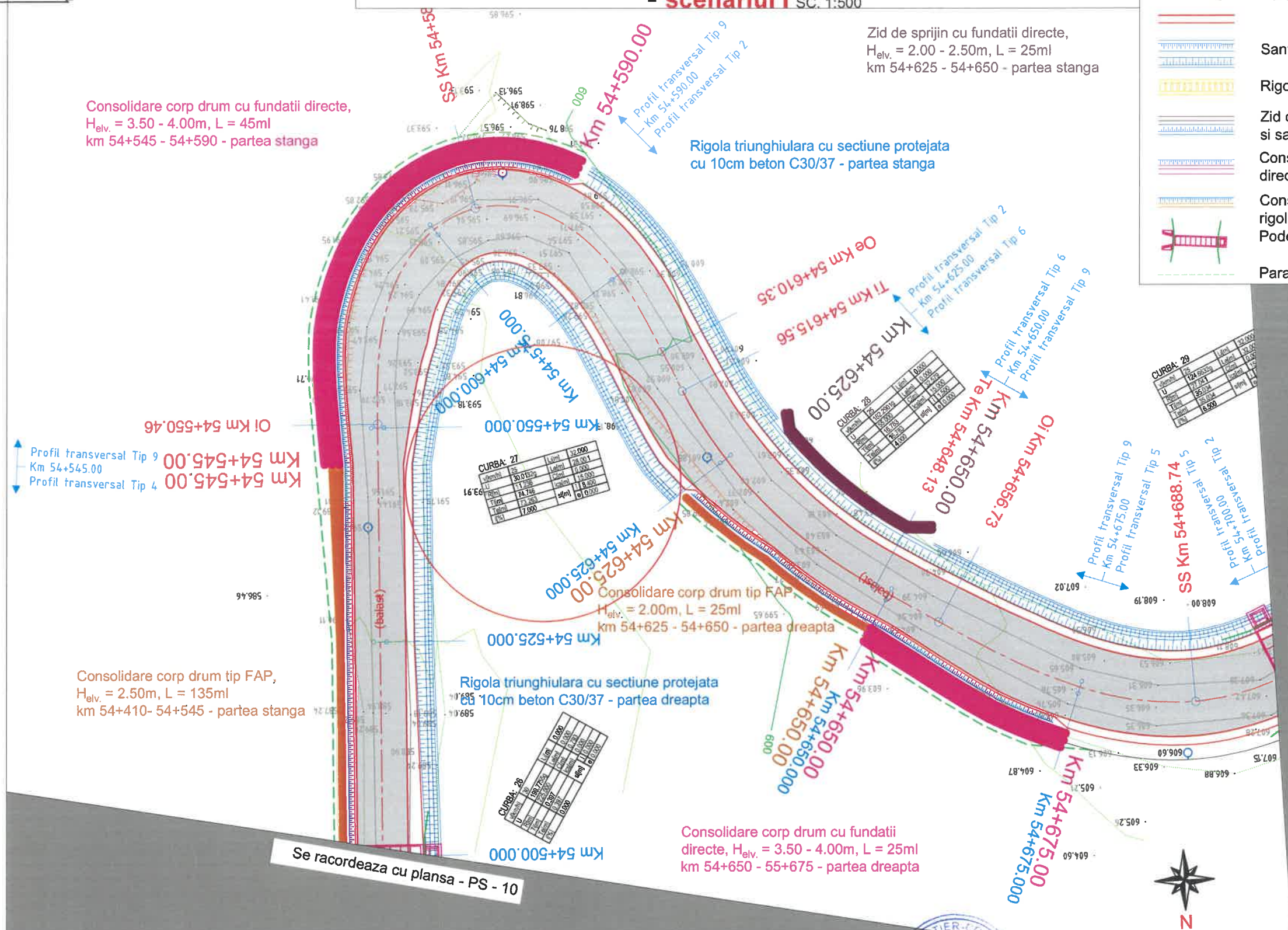
Proiectat		ng. Furdul E.	Scara:	LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300; AMPLASAMENT: Jud. Vrancea; BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI	Nr. proiect 1161/2018
Desenat		ng. Apreotesei A.	1:500		Fază proiect reactualizare S.F.
Verificat		ng. Padurariu D.			Planşa nr. PS-09
Sef Proiect		ng. Mata Iulian	Data: 07.2019		Cod:F2 - 7.3
				Denumire planşa: Plan de situatie DN 2N intre km 54+175 - 54+350 - scenariul I	

PLAN DE SITUATIE DN 2N INTRE KM 54+520 - 54+675

- **scenariul I** SC. 1:500

Spre JITIA

Spre BISOCA



LEGENDA:

	Parte carosabila proiectata
	Sant trapezoidal cu sectiune protejata
	Rigola cu placuta carosabila din beton
	Zid de sprijin din beton cu fundatii directe si sant trapezoidal cu sectiune protejata
	Consolidare corp drum cu fundatii directe si rigola de acostament din beton
	Consolidare corp drum tip FAP cu rigola de acostament din beton
	Podete prefabricate proiectate
	Parapet metalic zincat pentru drumuri

Consolidare corp drum cu fundatii directe, H_{eliv.} = 3.50 - 4.00m, L = 45ml km 54+545 - 54+590 - partea stanga

Zid de sprijin cu fundatii directe, H_{eliv.} = 2.00 - 2.50m, L = 25ml km 54+625 - 54+650 - partea stanga

Rigola triunghiulara cu sectiune protejata cu 10cm beton C30/37 - partea stanga

Consolidare corp drum tip FAP, H_{eliv.} = 2.00m, L = 25ml km 54+925 - 54+950 - partea dreapta

Consolidare corp drum tip FAP, H_{eliv.} = 2.50m, L = 135ml km 54+410 - 54+545 - partea stanga

Rigola triunghiulara cu sectiune protejata cu 10cm beton C30/37 - partea dreapta

Consolidare corp drum cu fundatii directe, H_{eliv.} = 3.50 - 4.00m, L = 25ml km 54+650 - 55+675 - partea dreapta

Se racordeaza cu plansa - PS - 10

Se racordeaza cu plansa - PS - 12

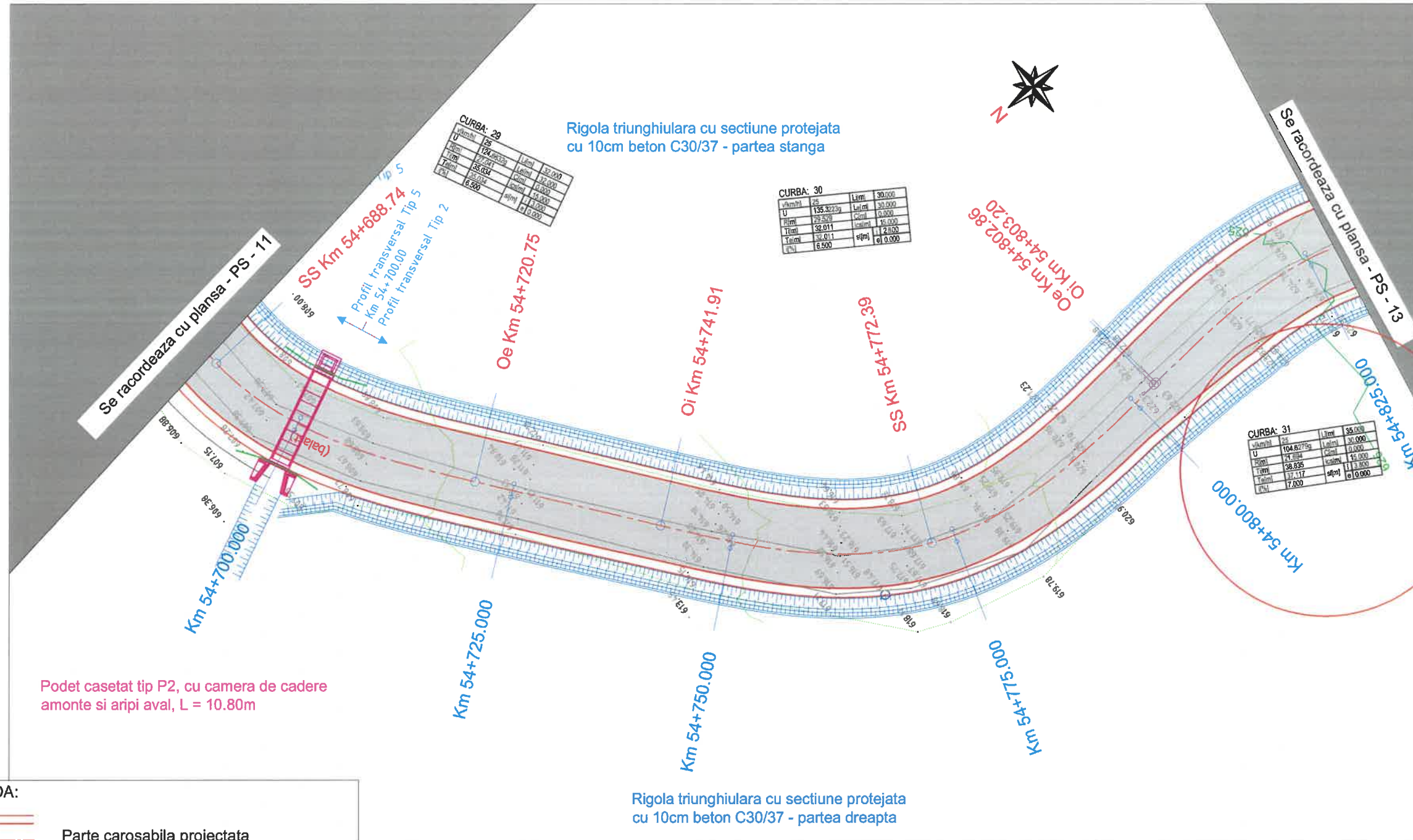
Sitem de proiectie: STEREO 70
Sistem de referinta : Marea Neagra

<p>S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.</p>		<p>LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300;</p>		Nr. proiect	1161/2018
		<p>AMPLASAMENT: Jud. Vrancea;</p>		Fază proiect	reactualizare S.F.
<p>Proiectat Ing. Furdul E.</p>		<p>Scara:</p>		<p>Denumire planșă: Plan de situatie DN 2N intre km 54+520 - 54+675 - scenariul I</p>	
<p>Desenat Ing. Apreotesei A.</p>		<p>1:500</p>			
<p>Verificat Ing. Padurariu D.</p>		<p>Data: 07.2019</p>			
<p>Sef Proiect Ing. Mata Iulian</p>				Planșă nr.	PS-11
				Cod:	F2 - 7.3



PLAN DE SITUATIE DN 2N INTRE KM 54+675 - 54+825 - **scenariul I**

SC. 1:500



LEGENDA:

	Parte carosabila proiectata
	Sant trapezoidal cu sectiune protejata
	Rigola cu placuta carosabila din beton
	Zid de sprijin din beton cu fundatii directe si sant trapezoidal cu sectiune protejata
	Consolidare corp drum cu fundatii directe si rigola de acostament din beton
	Consolidare corp drum tip FAP cu rigola de acostament din beton
	Podete prefabricate proiectate
	Parapet metalic zincat pentru drumuri

Sistem de proiectie: STEREO 70
Sistem de referinta : Marea Neagra

 S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.		LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300; AMPLASAMENT: Jud. Vrancea;		Nr. proiect 1161/2018
		BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI		Fază proiect reactualizare S.F.
Proiectat	ing. Furdul E.	Scara:	Denumire planșă:	
Desenat	ing. Apreotesei A.	1:500	Plan de situatie DN 2N intre km 54+675 - 54+825 - scenariul I	
Verificat	ing. Padurariu D.		Planșa nr. PS-12	
Sef Proiect	ing. Mata Iulian	Data: 07.2019	Cod:F2 - 7.3	

PLAN DE SITUATIE DN 2N INTRE KM 54+825 - 54+980 - **scenariul I**

SC. 1:500

Spre JITIA

Spre BISOCA

Rigola triunghiulara cu sectiune protejata cu 10cm beton C30/37 - partea stanga

Consolidare corp drum tip FAP, $H_{eliv.} = 2.00m$, $L = 70m$ km 54+852 - 54+922 - partea stanga

Consolidare corp drum tip FAP, $H_{eliv.} = 2.00m$, $L = 40m$ km 54+975 - 55+015- partea stanga

CURBA: 33

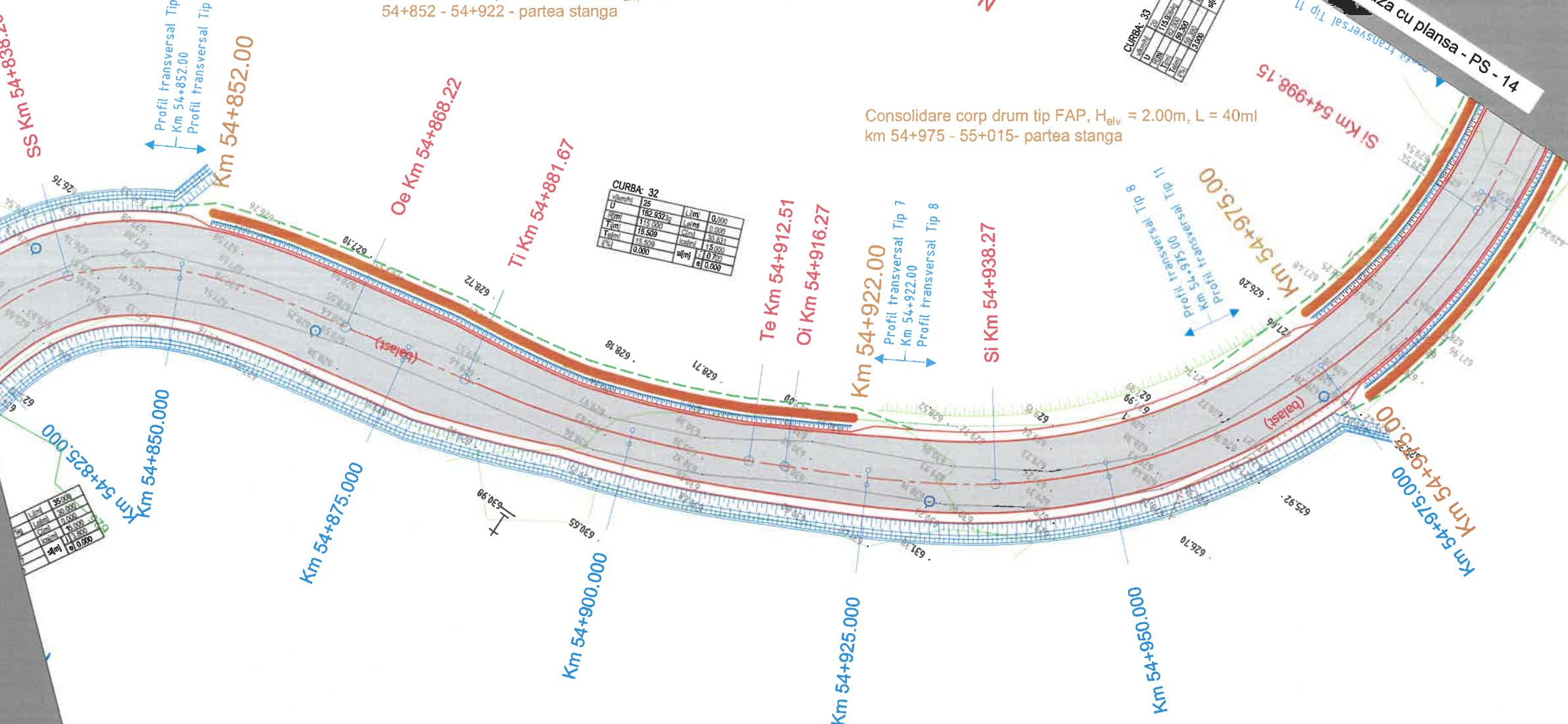
U	182.832	L	0.000
T	115.000	C	1.000
T	15.509	C	50.000
T	15.509	C	15.000
T	0.000	C	0.000

CURBA: 32

U	182.832	L	0.000
T	115.000	C	1.000
T	15.509	C	50.000
T	15.509	C	15.000
T	0.000	C	0.000

Se racordeaza cu planșa - PS - 12

Se racordeaza cu planșa - PS - 14



Consolidare corp drum tip FAP, $H_{eliv.} = 2.50m$, $L = 55m$ km 54+975 - 55+030 - partea dreapta

Rigola triunghiulara cu sectiune protejata cu 10cm beton C30/37 - partea dreapta

LEGENDA:

	Parte carosabila proiectata
	Sant trapezoidal cu sectiune protejata
	Rigola cu placuta carosabila din beton
	Zid de sprijin din beton cu fundatii directe si sant trapezoidal cu sectiune protejata
	Consolidare corp drum cu fundatii directe si rigola de acostament din beton
	Consolidare corp drum tip FAP cu rigola de acostament din beton Podete prefabricate proiectate
	Parapet metallic zincat pentru drumuri

Sistem de proiectie: STEREO 70
Sistem de referinta : Marea Neagra

S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.

Proiectat	Ing. Furdul E.	Scara:	
Desenat	Ing. Apreotesei A.	1:500	
Verificat	Ing. Padurariu D.		
Sef Proiect	Ing. Mata Iulian	Data:	07.2019

LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300;
AMPLASAMENT: Jud. Vrancea;
BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI

Denumire planșă:
Plan de situatie DN 2N intre km 54+825 - 54+980- **scenariul I**

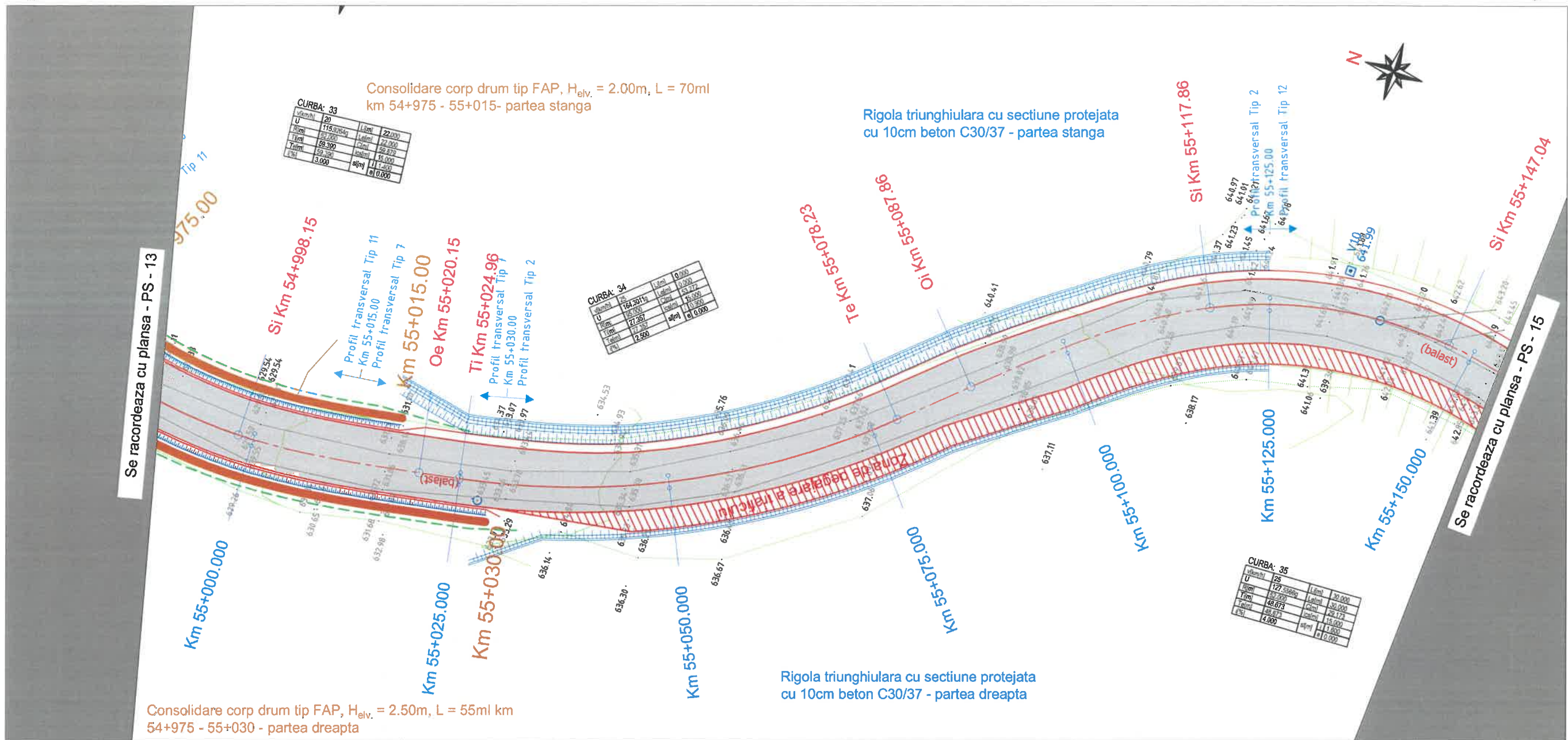
Nr. proiect	1161/2018
Fază proiect	reactualizare S.F.
Planșa nr.	PS-13
Cod:	F2 - 7.3

Spre JITIA

PLAN DE SITUATIE DN 2N INTRE KM 54+980 - 55+150 - scenariul I

SC. 1:500

Spre BISOCA



LEGENDA:

- Parte carosabila proiectata
- Sant trapezoidal cu sectiune protejata
- Rigola cu placuta carosabila din beton
- Zid de sprijin din beton cu fundatii directe si sant trapezoidal cu sectiune protejata
- Consolidare corp drum cu fundatii directe si rigola de acostament din beton
- Consolidare corp drum tip FAP cu rigola de acostament din beton
- Podete prefabricate proiectate
- Parapet metallic zincat pentru drumuri

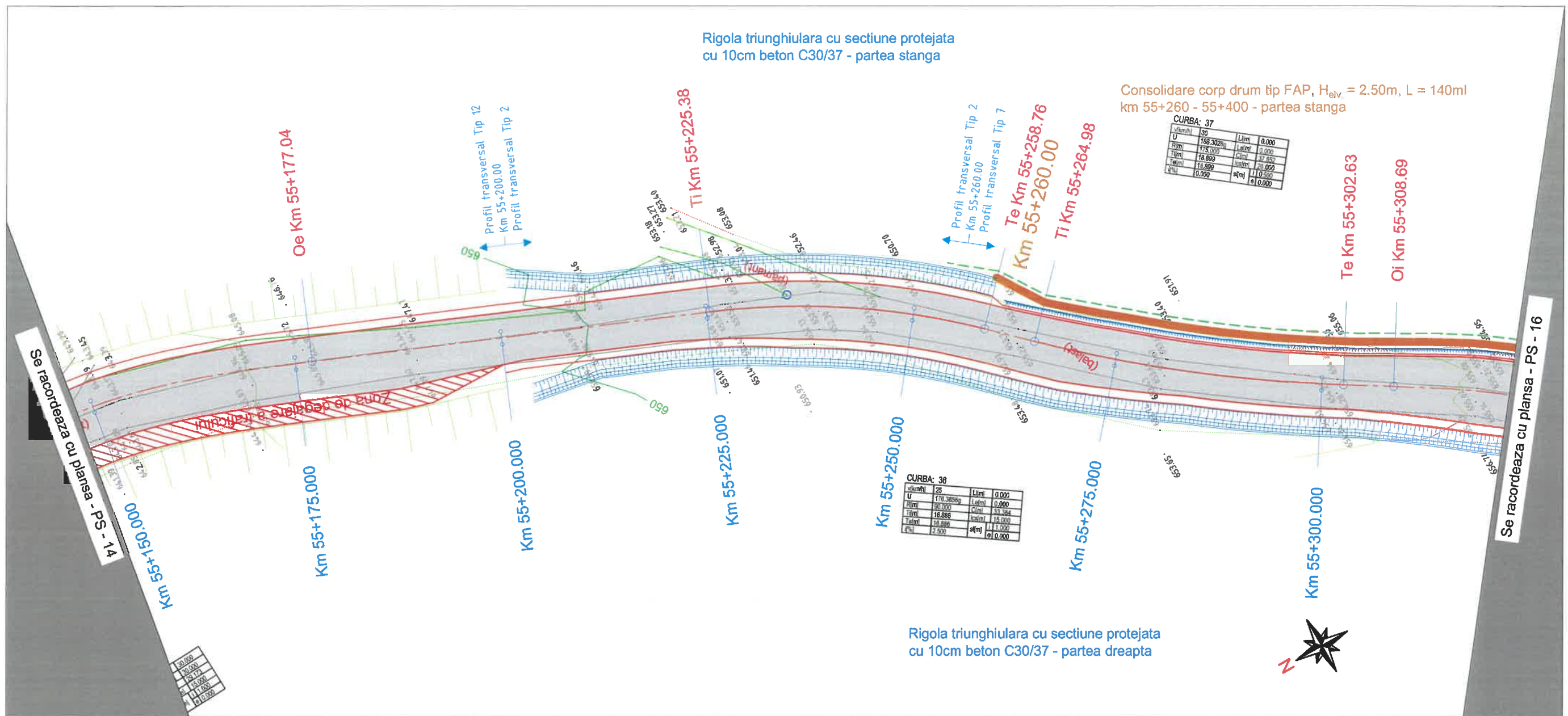
Sistem de proiectie: STEREO 70
Sistem de referinta : Marea Neagra

<p>S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.</p>		<p>LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300;</p> <p>AMPLASAMENT: Jud. Vrancea;</p> <p>BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI</p>		<p>Nr. proiect 1161/2018</p>
		<p>Denumire planşa: Plan de situatie DN 2N intre km 54+980 - 55+150 - scenariul I</p>		<p>Fază proiect reactualizare S.F.</p>
Proiectat	ng. Furdul E.	Scara:	Planşa nr.	
Desenat	ng. Apreotesei A.	1:500	PS-14	
Verificat	ng. Padurariu D.	Data: 07.2019	Cod:F2 - 7.3	
Sef Proiect	ng. Mata Iulian			



PLAN DE SITUATIE DN 2N INTRE KM 55+150 - 55+325 - **scenariul I**

SC. 1:500



LEGENDA:

- Parte carosabila proiectata
- Sant trapezoidal cu sectiune protejata
- Rigola cu placuta carosabila din beton
- Zid de sprijin din beton cu fundatii directe si sant trapezoidal cu sectiune protejata
- Consolidare corp drum cu fundatii directe si rigola de acostament din beton
- Consolidare corp drum tip FAP cu rigola de acostament din beton
- Podete prefabricate proiectate
- Parapet metallic zincat pentru drumuri

Sistem de proiectie: STEREO 70
Sistem de referinta : Marea Neagra

S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.

Proiectat ng. Furdul E.
Desenat ng. Apreotesei A.
Verificat ng. Padurariu D.
Sef Proiect ng. Mata Iulian

Scara:
1:500
Data: 07.2019

LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300;
AMPLASAMENT: Jud. Vrancea;

BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI

Denumire planşa:
Plan de situatie DN 2N intre
km 55+150 - 55+325 - **scenariul I**

Nr. proiect
1161/2018

Fază proiect
reactualizare
S.F.

Planşa nr.
PS-15

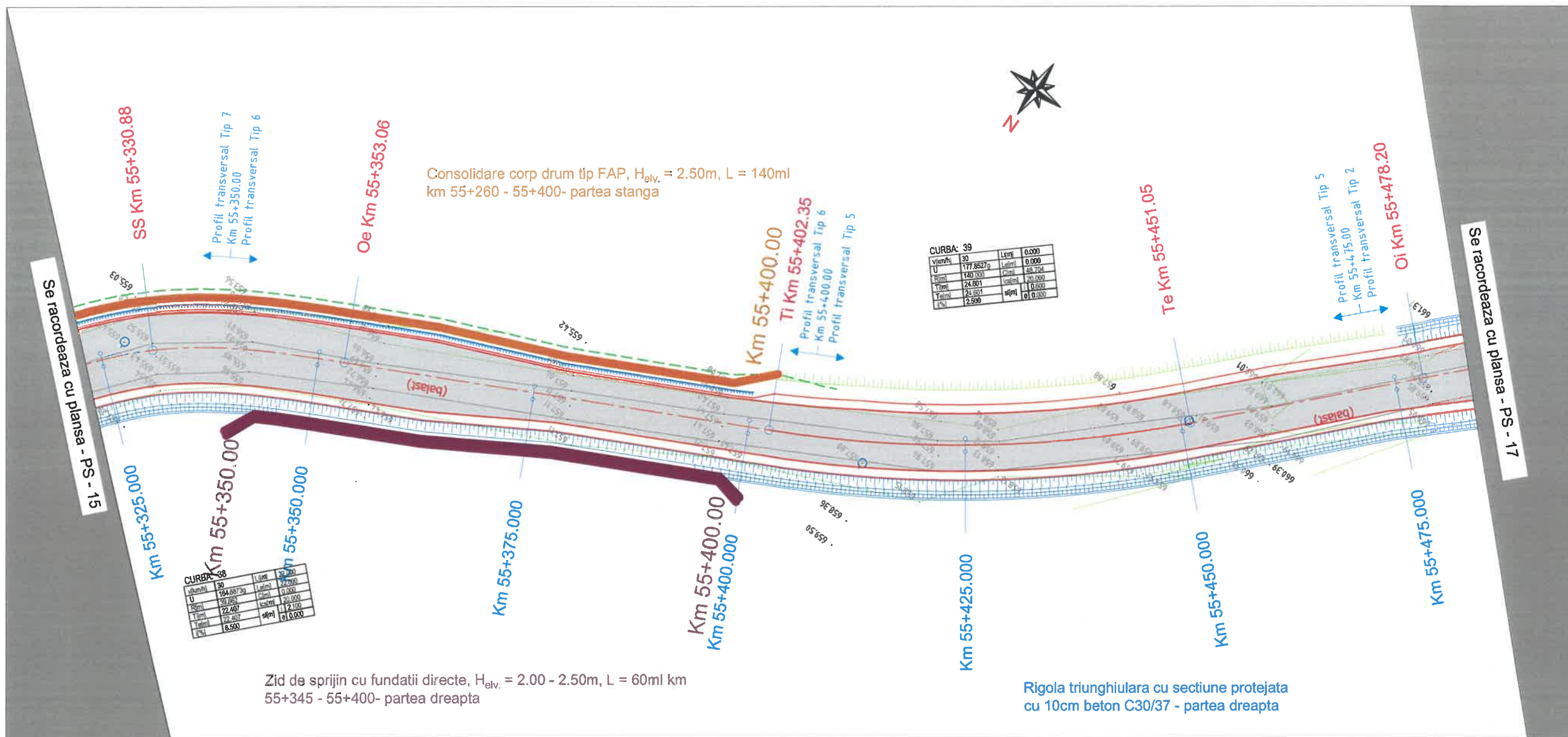
Cod:F2 - 7.3

Spre JITIA

PLAN DE SITUATIE DN 2N INTRE KM 55+325 - 55+490 - scenariul I

SC. 1:500

Spre BISOCA



LEGENDA:

- Parte carosabila proiectata
- Sant trapezoidal cu sectiune protejata
- Rigola cu placuta carosabila din beton
- Zid de sprijin din beton cu fundatii directe si sant trapezoidal cu sectiune protejata
- Consolidare corp drum cu fundatii directe si rigola de acostament din beton
- Consolidare corp drum tip FAP cu rigola de acostament din beton
- Podete prefabricate proiectate
- Parapet metalic zincat pentru drumuri

Sitem de proiectie: STEREO 70
Sistem de referinta : Marea Neagra

<p>S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.</p>		<p>LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300;</p>		Nr. proiect
		<p>AMPLASAMENT: Jud. Vrancea;</p>		1161/2018
<p>Proiectat ing. Furdul E.</p>		<p>BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI</p>		Fază proiect
<p>Desenat ing. Apreotesei A.</p>		<p>Denumire planșă:</p>		reactualizare
<p>Verificat ing. Padurariu D.</p>		<p>Plan de situatie DN 2N între km 55+325 - 55+490 - scenariul I</p>		S.F.
<p>Sef Proiect ing. Mata Iulian</p>		<p>Data: 07.2019</p>		Planșa nr.
				PS-16
				Cod:F2 - 7.3

PROFIL LONGITUDINAL DN 2N INTRE KM 52+860 - 53+025 - **scenariul I**

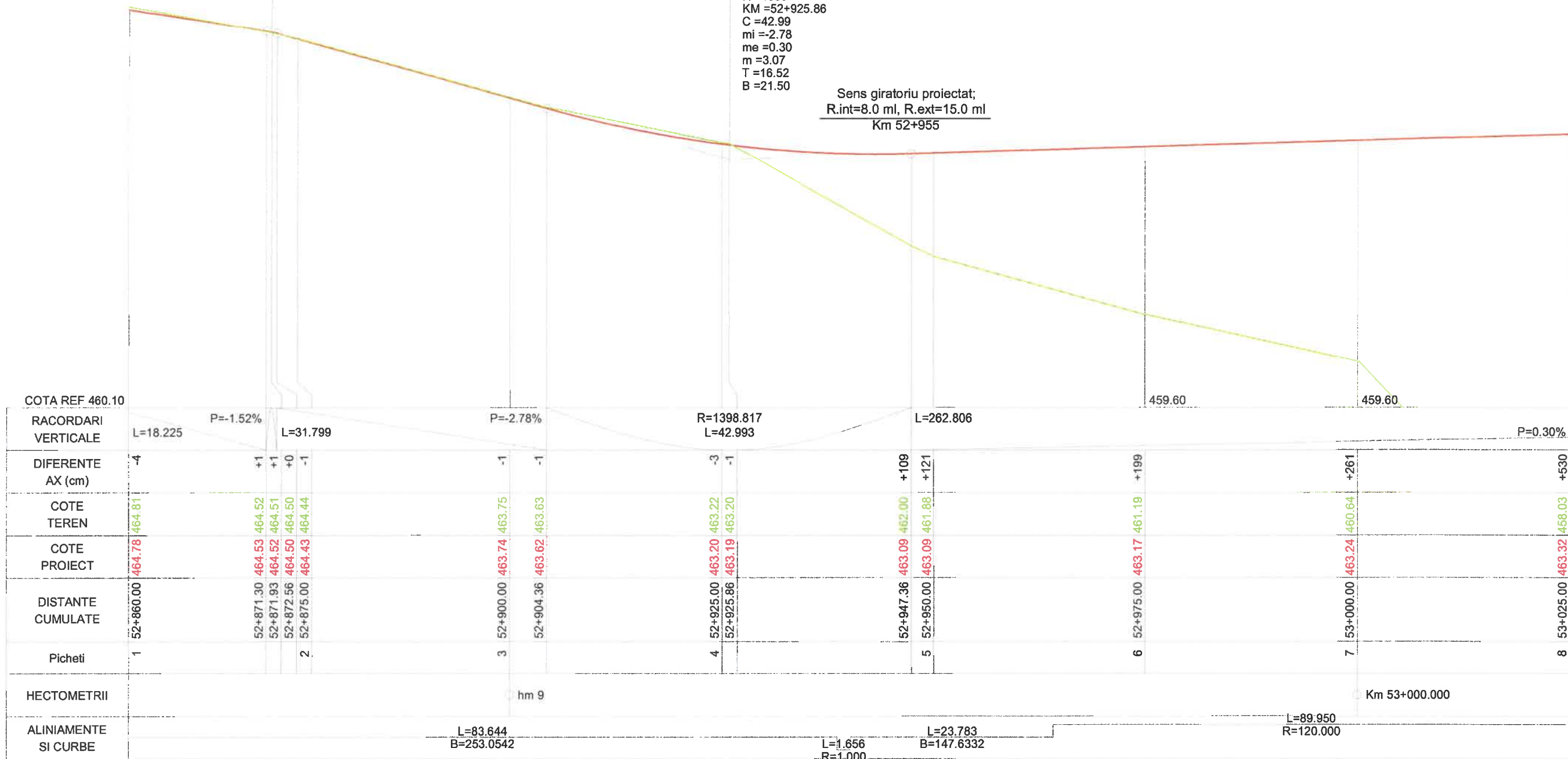


SC. 1:50/1:500

R = 101
KM = 52+871.93
C = 1.27
mi = -1.52
me = -2.78
m = 1.26
T = 0.20
B = 0.63

R = 1399
KM = 52+925.86
C = 42.99
mi = -2.78
me = 0.30
m = 3.07
T = 16.52
B = 21.50

Sens giratoriu proiectat;
R.int=8.0 ml, R.ext=15.0 ml
Km 52+955



NOTA:
— Cota linie rosie proiectata
— Cota linie teren existent

<p style="font-weight: bold; font-size: 1.2em;">S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.</p>		<p>LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300; AMPLASAMENT: Jud. Vrancea; BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI</p>	<p>Nr. proiect 1161/2018</p> <p>Fază proiect reactualizare S.F.</p>
<p>Proiectat Ing. Furdui E. Desenat Ing. Apreotesei A. Verificat Ing. Padurariu D. Sef Proiect Ing. Mata Iulian</p>	<p>Scara: 1:50/1:500</p> <p>Data: 07.2019</p>	<p>Denumire planșă: Profil longitudinal DN2N km 52+860 - 53+025 - scenariul I</p>	<p>Planșa nr. PL-01</p> <p>Cod:F2 - 7.3</p>

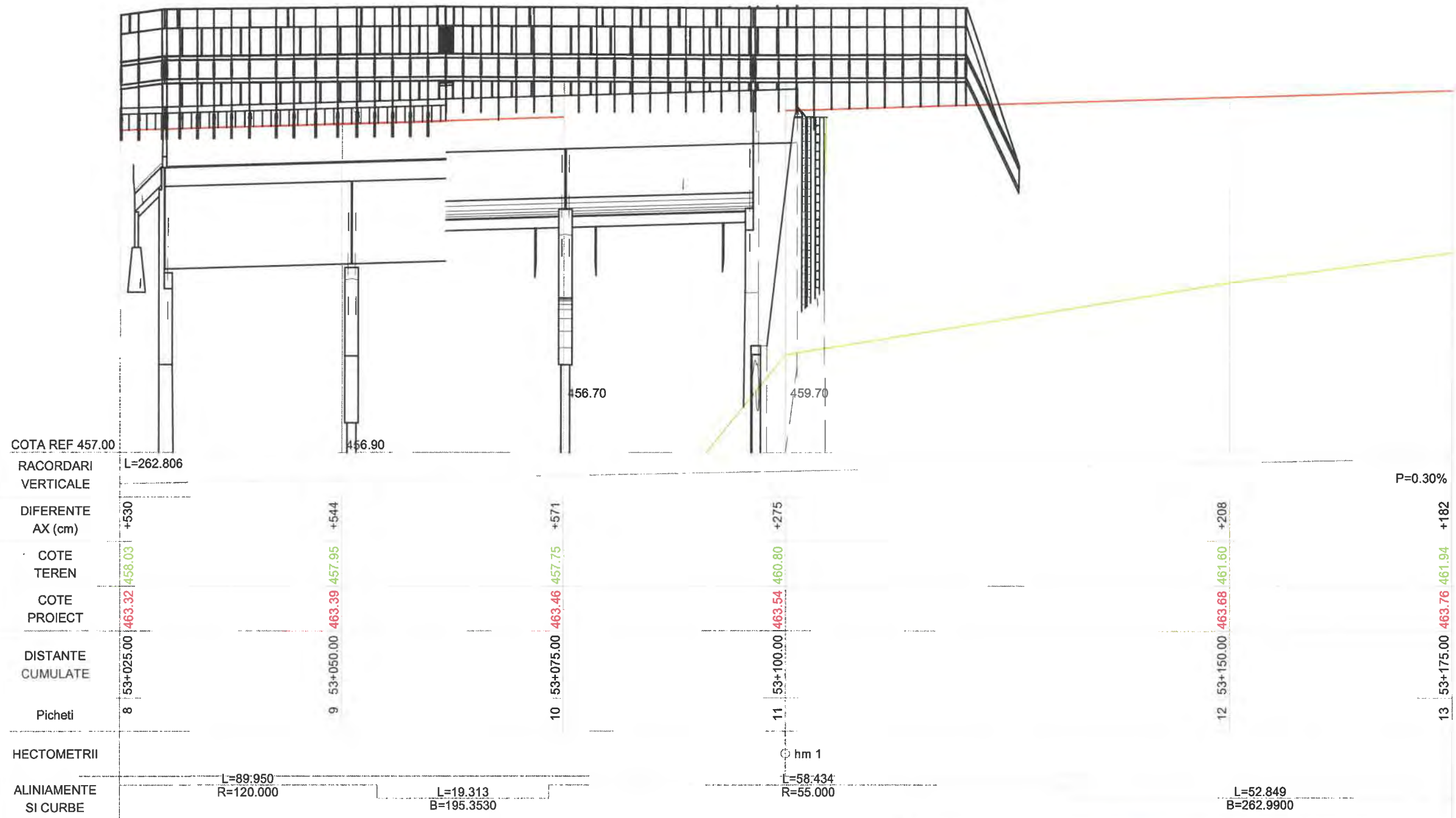
PROFIL LONGITUDINAL DN 2N INTRE KM 53+175 - 53+400 - **scenariul I**

Spre JITIA ←

SC. 1:50/1:500

→ Spre BISOCA

Pod nou din B.A. - cu grinzi din beton precomprimat
format din 3 deschideri (21.0 + 24.0 + 24.0 ml)
L.tot.=79.30 ml | Km 53+000



NOTA:
— Cota linie rosie proiectata
— Cota linie teren existent

<p>S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.</p>		<p>LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300; AMPLASAMENT: Jud. Vrancea;</p>		Nr. proiect 1161/2018
		<p>BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI</p>		Fază proiect reactualizare S.F.
Proiectat	Ing. Furdul E.	Scara:	Denumire planșă:	
Desenat	Ing. Apreotesei A.	1:50/1:500	Profil longitudinal DN2N km 53+025 - 53+175 - scenariul I	
Verificat	Ing. Padurariu D.		Planșa nr. PL-02	
Sef Proiect	Ing. Mata Iulian	Data: 07.2019	Cod:F2 - 7.3	

PROFIL LONGITUDINAL DN 2N INTRE KM 53+175 - 53+400 - **scenariul I**



SC. 1:50/1:500

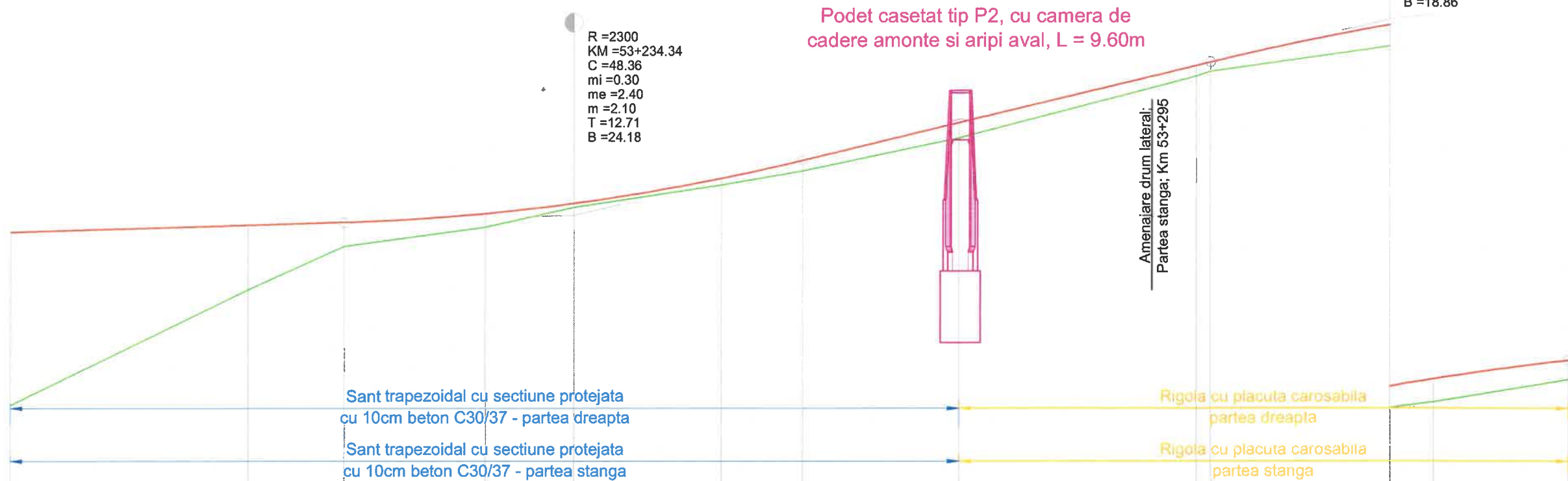


R = 3000
KM = 53+320.38
C = 37.71
mi = 2.40
me = 1.14
m = 1.26
T = 5.93
B = 18.86

R = 2300
KM = 53+234.34
C = 48.36
mi = 0.30
me = 2.40
m = 2.10
T = 12.71
B = 24.18

Podet casetat tip P2, cu camera de cadere amonte si aripi aval, L = 9.60m

Amenajare drum lateral:
Partea stanga: Km 53+295



COTA REF	460.90														
RACORDARI VERTICALE	L=262.806		P=0.30%			R=2300.012 L=48.356			L=43.000			R=2999.991 L=37.714		L=73.958	
DIFERENTE AX (cm)	+182		+67	+26	+14	+5	+7	+10	+17	+12	+10	+22	+25	+20	
COTE TEREN	461.94	463.16	463.61	463.81	464.02	464.26	464.41	464.75	465.40	465.45	465.72	465.78	466.01	466.01	
COTE PROIECT	463.76	463.83	463.86	463.95	464.06	464.33	464.51	464.91	465.51	465.54	465.94	466.02	466.21	466.21	
DISTANTE CUMULATE	53+175.00	53+200.00	53+210.16	53+225.00	53+234.34	53+250.00	53+268.52	53+275.00	53+300.00	53+301.52	53+320.38	53+325.00	53+339.23	53+339.23	
Picheti	13	14		15		16		17	18		19				
HECTOMETRII	hm 2												hm 3		
ALINIAMENTE SI CURBE	L=52.849 B=262.9900		L=16.481 R=100.000			L=60.309 B=252.4977			L=30.257 R=70.000		L=0.856 B=224.9807		L=20.710 R=17.000		L=91.793 B=302.5365

NOTA:
— Cota linie rosie proiectata
— Cota linie teren existent

S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.

LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300;
AMPLASAMENT: Jud. Vrancea;
BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI

Nr. proiect 1161/2018
 Fază proiect reactualizare S.F.
 Planșa nr. PL-03
 Cod: F2 - 7.3

Proiectat	Ing. Furdul E.	Scara: 1:50/1:500	Data: 07.2019
Desenat	Ing. Apreotesei A.		
Verificat	Ing. Padurariu D.		
Sef Proiect	Ing. Mata Iulian		



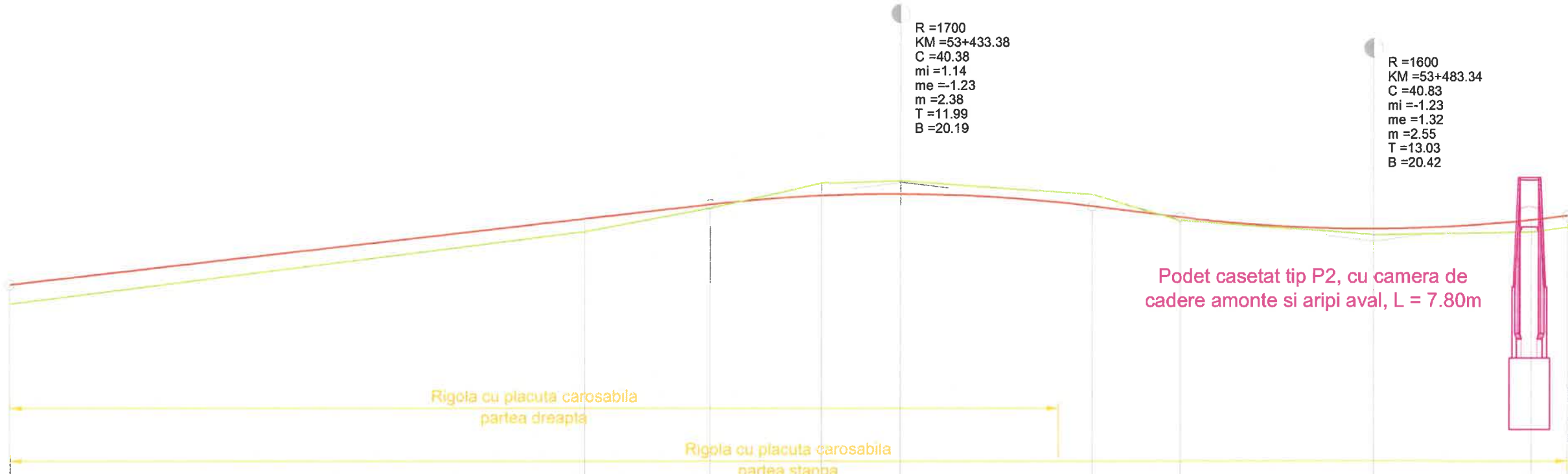
PROFIL LONGITUDINAL DN 2N INTRE KM 53+400 - 53+500 - **scenariul I**



SC. 1:50/1:500

R = 1700
 KM = 53+433.38
 C = 40.38
 mi = 1.14
 me = -1.23
 m = 2.38
 T = 11.99
 B = 20.19

R = 1600
 KM = 53+483.34
 C = 40.83
 mi = -1.23
 me = 1.32
 m = 2.55
 T = 13.03
 B = 20.42



COTA REF 463.00												
RACORDARI VERTICALE	L=73.958				P=1.14%	R=1699.985 L=40.378	P=-1.23% L=9.351	R=1599.996 L=40.834			L=15.767	
DIFERENTE AX (cm)	+20		+15	+5	-13	-14	-13	+4	+7	+13	+13	
COTE TEREN	466.01	466.91	466.77	467.02	467.28	467.31	467.16	466.89	466.73	466.77	466.82	
COTE PROIECT	466.21	466.91	467.06	467.02	467.15	467.17	467.04	466.92	466.80	466.89	466.94	
DISTANTE CUMULATE	53+339.23	53+400.00	53+413.19	53+425.00	53+433.38	53+453.57	53+462.92	53+483.34	53+500.00	53+503.75		
Picheti		20			21				22			
HECTOMETRII		hm 4										hm 5
ALINIAMENTE SI CURBE	L=91.793 B=302.5365	L=27.182 R=115.000			L=2.582 B=317.5838	L=32.533 R=85.000		L=34.647 B=293.2177	L=30.000			

NOTA:
 — Cota linie rosie proiectata
 — Cota linie teren existent

S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.

LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300;
AMPLASAMENT: Jud. Vrancea;
BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI

Nr. proiect 1161/2018
 Fază proiect reactualizare S.F.
 Planșa nr. PL-04
 Cod: F2 - 7.3

Proiectat	Ing. Furdul E.	Scara: 1:50/1:500	Data: 07.2019
Desenat	Ing. Apreotesei A.		
Verificat	Ing. Padurariu D.		
Sef Proiect	Ing. Mata Iulian		

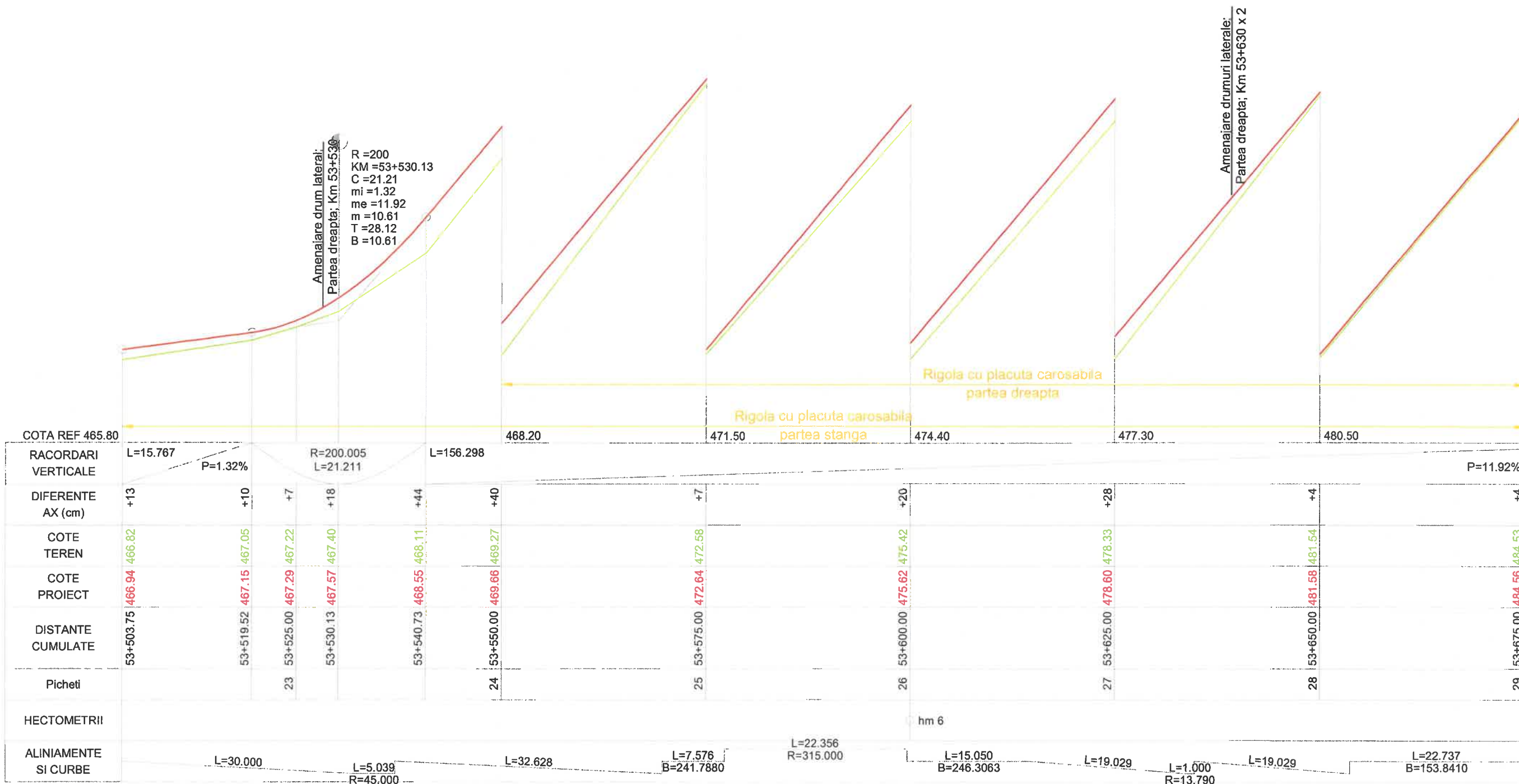
Denumire planșă:
 Profil longitudinal DN2N
 km 53+400 - 53+500 - **scenariul I**



PROFIL LONGITUDINAL DN 2N INTRE KM 53+500 - 53+675 - **scenariul I**



SC. 1:50/1:500



NOTA:
— Cota linie rosie proiectata
— Cota linie teren existent

S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.

LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300;
AMPLASAMENT: Jud. Vrancea;
BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI

Nr. proiect 1161/2018
Fază proiect reactualizare S.F.
Planşa nr. PL-05
Cod: F2 - 7.3

Proiectat	Ing. Furdul E.	Scara: 1:50/1:500
Desenat	Ing. Apreotesei A.	
Verificat	Ing. Padurariu D.	
Sef Proiect	Ing. Mata Iulian	
		Data: 07.2019



PROFIL LONGITUDINAL DN 2N INTRE KM 53+675 - 53+840 - **scenariul I**

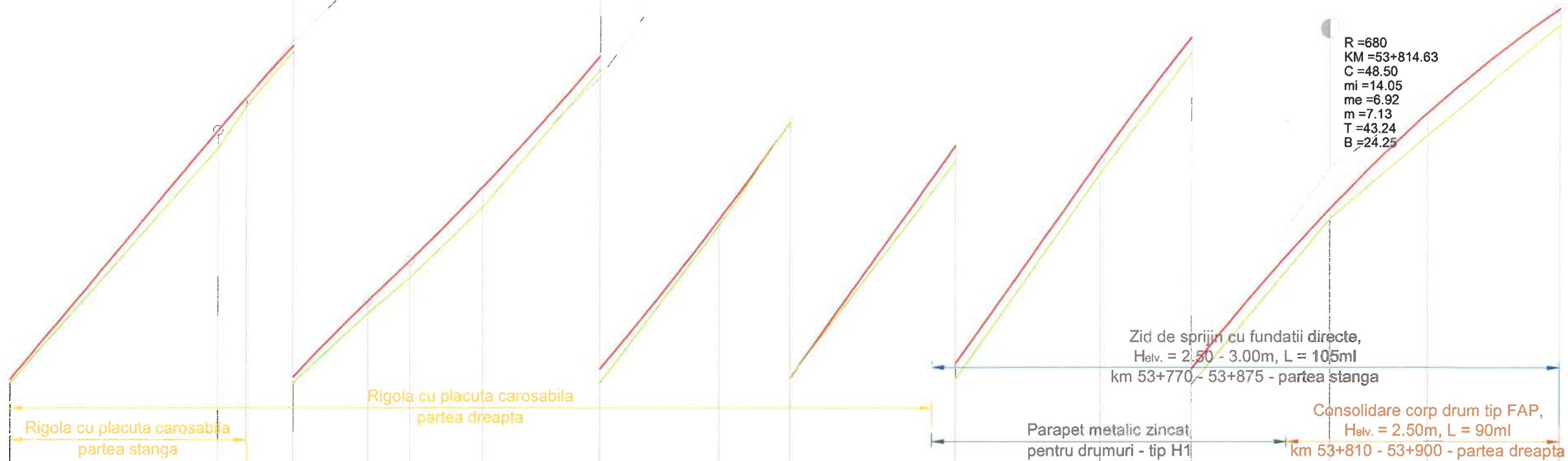
SC. 1:50/1:500



R = 680
KM = 53+704.94
C = 15.82
mi = 11.92
me = 9.60
m = 2.33
T = 4.60
B = 7.91

R = 905
KM = 53+737.41
C = 40.30
mi = 9.60
me = 14.05
m = 4.46
T = 22.45
B = 20.15

R = 680
KM = 53+814.63
C = 48.50
mi = 14.05
me = 6.92
m = 7.13
T = 43.24
B = 24.25



COTA REF 483.50	487.00															490.30															493.00															495.30															498.80															L=31.097																																																																																																																																																																				
RACORDARI VERTICALE	L=156.298 P=11.92%															R=679.996 L=15.819															R=904.560 L=40.304															L=32.812															P=14.05%															R=680.005 L=48.502																																																																																																																																																																				
DIFERENTE AX (cm)	+4															+19															+8															+7															+13															+19															+21															+16															+7															+0															+16															+15															+17															+11															+24															+17														
COTE TEREN	484.53															487.00															487.45															488.02															488.76															489.13															489.88															491.32															492.98															494.08															496.37															498.54															499.81															501.56															502.44															503.60														
COTE PROIECT	484.56															487.19															487.53															488.08															488.89															489.31															490.09															491.47															493.05															496.53															498.69															499.97															501.66															502.67															503.77																													
DISTANTE CUMULATE	53+675.00															53+697.03															53+700.00															53+704.94															53+712.85															53+717.26															53+725.00															53+737.41															53+750.00															53+757.57															53+775.00															53+790.38															53+800.00															53+814.63															53+825.00															53+838.88														
Picheti	29															30															31															32															33															34															35																																																																																																																																																					
HECTOMETRII	hm 7															hm 8																																																																																																																																																																																																																																
ALINIAMENTE SI CURBE	L=15.165 R=180.000 B=153.8410															L=3.390 B=159.2045															L=41.558 R=31.750															L=3.552 B=242.5327															L=24.757															L=1.000 R=22.500															L=24.757															L=1.104 B=315.4095															L=20.008															L=1.000 R=18.795															L=20.008															L=2.233 B=244.290694 R=76.000																																																																										

NOTA:
— Cota linie rosie proiectata
— Cota linie teren existent

S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.

Proiectat: ng. Furdui E.
 Desenat: ng. Apreotesei A.
 Verificat: ng. Padurariu D.
 Sef Proiect: ng. Mata Iulian

LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300;
AMPLASAMENT: Jud. Vrancea;
BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI

Nr. proiect: 1161/2018
 Fază proiect: reactualizare S.F.
 Planşa nr.: PL-06
 Cod: F2 - 7.3

Scara: 1:50/1:500
 Data: 07.2019
 Denumire planşa: Profil longitudinal DN2N km 53+675 - 53+840 - **scenariul I**



PROFIL LONGITUDINAL DN 2N INTRE KM 53+840 - 54+000 - **scenariul I**

SC. 1:50/1:500



R=1000
KM=54+009.47
C=38.04
mi=18.05
me=14.25
m=3.80
T=18.09
B=19.02

R=655
KM=53+968.70
C=20.67
mi=14.90
me=18.05
m=3.16
T=8.15
B=10.33

R=720
KM=53+898.70
C=57.44
mi=6.92
me=14.90
m=7.98
T=57.29
B=28.72

Zid de sprijin cu fundatii directe,
Helv. = 2.50 - 3.00m, L = 105ml
km 53+770 - 53+875 - partea stanga

Consolidare corp drum tip FAP,
Helv. = 2.50m, L = 90ml
km 53+810 - 53+900 - partea dreapta

Rigola triunghiulara cu sectiune protejata
cu 10cm beton C30/37 - partea stanga

COTA REF 502.60	L=31.097		505.20		507.40		510.80		514.10		517.10		518.80		520.90	
RACORDARI VERTICALE	P=6.92%		R=719.995 L=57.444		R=719.995 L=57.444		L=30.940		P=14.90%		R=655.036 L=20.668		L=11.418 P=18.05%			
DIFERENTE AX (cm)	+17	+10	-19	-22	+14	+13	+32	+36	+41	+32	+32	+30	+35	+32	+22	+16
COTE TEREN	503.60	504.45	506.12	506.51	508.35	508.50	511.52	511.84	515.15	515.48	518.10	519.19	519.87	521.95	523.74	525.36
COTE PROIECT	503.77	504.54	505.93	506.29	508.49	508.63	511.84	512.19	515.56	516.80	518.42	519.49	520.21	522.27	523.95	525.52
DISTANTE CUMULATE	53+838.88	53+850.00	53+869.98	53+875.00	53+898.70	53+900.00	53+925.00	53+927.42	53+950.00	53+958.36	53+968.70	53+975.00	53+979.03	53+990.45	54+000.00	54+009.47
Picheti		36		37		38		39		40		41		42		
HECTOMETRII	hm 9															
ALINIAMENTE SI CURBE	L=20.694 R=76.000		L=15.056 B=226.9162		L=25.705 R=40.000		L=25.883 B=267.8269		L=39.330 R=450.000		L=13.630 B=262.2628		L=33.497 R=140.000		L=8.732 B=277.4947	

NOTA:
— Cota linie rosie proiectata
— Cota linie teren existent

S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.

LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300;
AMPLASAMENT: Jud. Vrancea;
BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI

Nr. proiect 1161/2018
 Fază proiect reactualizare S.F.
 Planșa nr. PL-07
 Cod: F2 - 7.3

Proiectat	ing. Furdul E.	Scara: 1:50/1:500	Data: 07.2019
Desenat	ing. Apreotesei A.		
Verificat	ing. Padurariu D.		
Sef Proiect	ing. Mata Iulian		

Denumire planșă:
 Profil longitudinal DN2N
 km 53+840 - 54+000 - **scenariul I**



PROFIL LONGITUDINAL DN 2N INTRE KM 54+175 - 54+350 - **scenariul I**

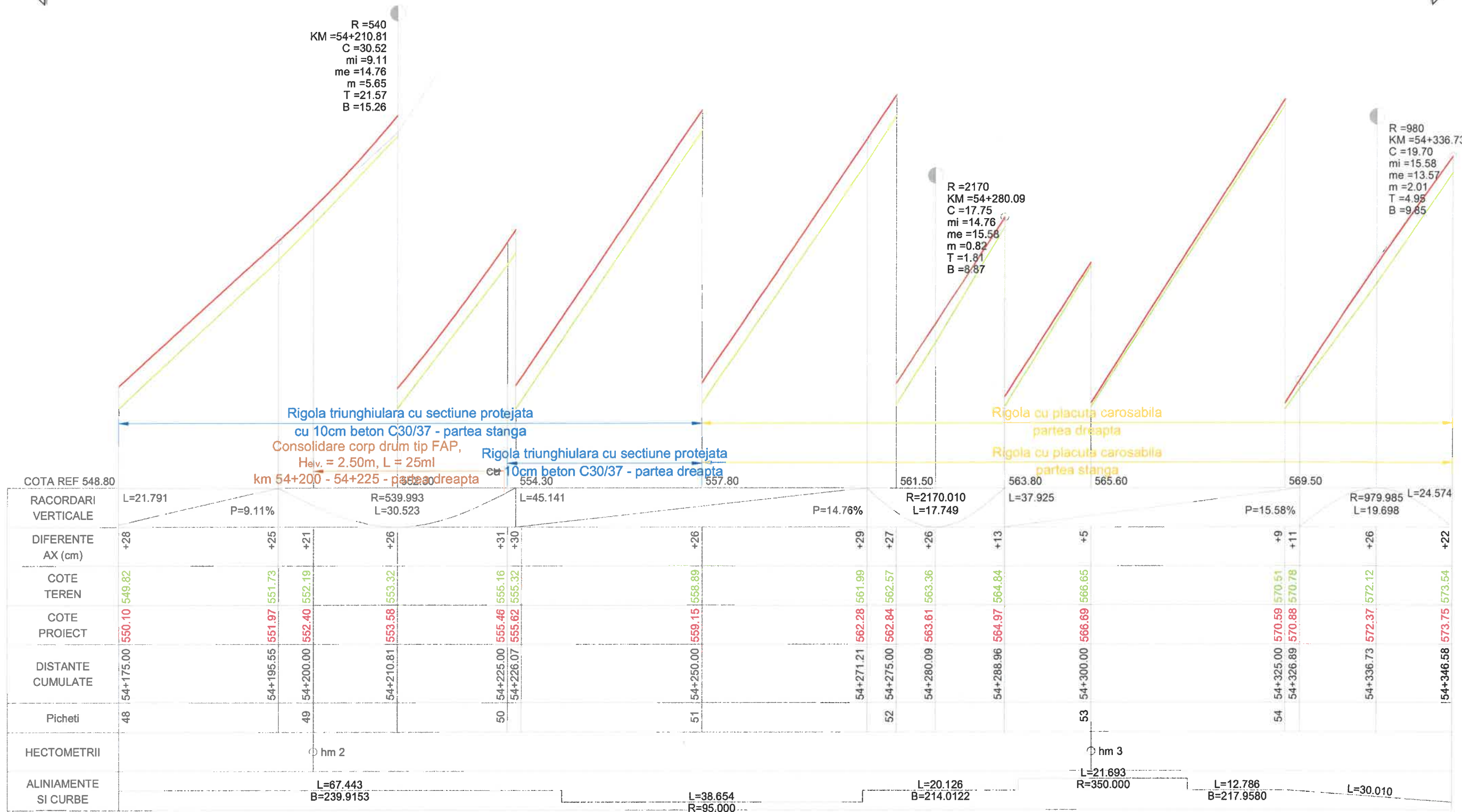
SC. 1:50/1:500



R = 540
KM = 54+210.81
C = 30.52
mi = 9.11
me = 14.76
m = 5.65
T = 21.57
B = 15.26

R = 2170
KM = 54+280.09
C = 17.75
mi = 14.76
me = 15.56
m = 0.82
T = 1.81
B = 8.87

R = 980
KM = 54+336.73
C = 19.70
mi = 15.58
me = 13.57
m = 2.01
T = 4.95
B = 9.65



RACORDARI VERTICALE	L=21.791	P=9.11%	R=539.993 L=30.523	L=45.141	P=14.76%	R=2170.010 L=17.749	L=37.925	P=15.58%	R=979.985 L=19.698	L=24.574						
DIFERENTE AX (cm)	+28	+25	+26	+31	+26	+29	+27	+26	+13	+5	+9	+11	+26	+22		
COTE TEREN	549.82	551.73	552.19	553.32	555.16	556.32	558.89	561.99	562.57	563.36	564.84	566.65	570.51	570.78	572.12	573.54
COTE PROIECT	550.10	551.97	552.40	553.58	555.46	555.62	559.15	562.28	562.84	563.61	564.97	566.69	570.59	570.88	572.37	573.75
DISTANTE CUMULATE	54+175.00	54+195.55	54+200.00	54+210.81	54+225.00	54+226.07	54+250.00	54+271.21	54+275.00	54+280.09	54+288.96	54+300.00	54+325.00	54+326.89	54+336.73	54+346.58
Picheti	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	
HECTOMETRII		hm 2				hm 3										
ALINIAMENTE SI CURBE		L=67.443 B=239.9153		L=38.654 R=95.000		L=20.126 B=214.0122	L=21.693 R=350.000	L=12.786 B=217.9580		L=30.010						

NOTA:
 Cota linie rosie proiectata
 Cota linie teren existent

S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.

LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300;
AMPLASAMENT: Jud. Vrancea;
BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI

Nr. proiect 1161/2018
 Fază proiect reactualizare S.F.
 Planșa nr. PL-09
 Cod:F2 - 7.3

Proiectat	ing. Furdul E.	Scara: 1:50/1:500 Data: 07.2019
Desenat	ing. Apreotesei A.	
Verificat	ing. Padurariu D.	
Sef Proiect	ing. Mata Iulian	

Denumire planșă:
 Profil longitudinal DN2N
 km 54+175 - 54+350 - **scenariul I**

PROFIL LONGITUDINAL DN 2N INTRE KM 54+350 - 54+520 - **scenariul I**

SC. 1:50/1:500



R = 1150
KM = 54+398.43
C = 54.54
mi = 13.57
me = 8.83
m = 4.74
T = 32.34
B = 27.27

R = 1150
KM = 54+519.67
C = 48.43
mi = 6.14
me = 10.35
m = 4.21
T = 25.50
B = 24.22

R = 1500
KM = 54+446.42
C = 40.31
mi = 8.83
me = 6.14
m = 2.69
T = 13.54
B = 20.15

Podet casetat tip C2, cu camera de cadere amonte si descarcare prin FAP, L = 11.20m, cu 7 cadre prefabricate tip C2

Consolidare corp drum tip FAP, Helv. = 2.50m, L = 135ml
km 54+410 - 54+545 - partea stanga

Rigola triunghiulara cu sectiune protejata cu 10cm beton C30/37 - partea dreapta

COTA REF 572.50	575.80		579.30		582.00		585.40		
RACORDARI VERTICALE	L=24.574 P=13.57%		R=1150.007 L=54.544		R=1500.017 L=40.308		L=28.875 P=6.14%		
DIFERENTE AX (cm)	+22 +21	+20 +19	+30 +31	+15 +16 +15	+14 +13	+22 +32	+38	+26	
COTE TEREN	573.54 574.02	576.90 577.42	580.17 580.33	582.98 583.04 583.09	584.75 585.02	586.05 586.46	587.66	589.52	
COTE PROIECT	573.75 574.22	577.09 577.60	580.46 580.64	583.13 583.19 583.24	584.89 585.15	586.26 586.78	588.03	589.78	
DISTANTE CUMULATE	54+346.58 54+350.00	54+371.16 54+375.00	54+398.43 54+400.00	54+425.00 54+425.70 54+426.27	54+446.42 54+450.00	54+466.58 54+475.00	54+495.45	54+519.67	
Picheti	55	56	57	58 58 58	59	60			
HECTOMETRII			hm 4			hm 5			
ALINIAMENTE SI CURBE	L=30.010		L=30.010	L=53.318 B=181.4987	L=34.529 R=115.000	L=77.354 B=200.6135			

NOTA:
 Cota linie rosie proiectata
 Cota linie teren existent

S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.

Proiectat: Ing. Furdul E.
 Desenat: Ing. Apreotesei A.
 Verificat: Ing. Padurariu D.
 Sef Proiect: Ing. Mata Iulian

Scara: 1:50/1:500
 Data: 07.2019

LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300;
AMPLASAMENT: Jud. Vrancea;
BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI

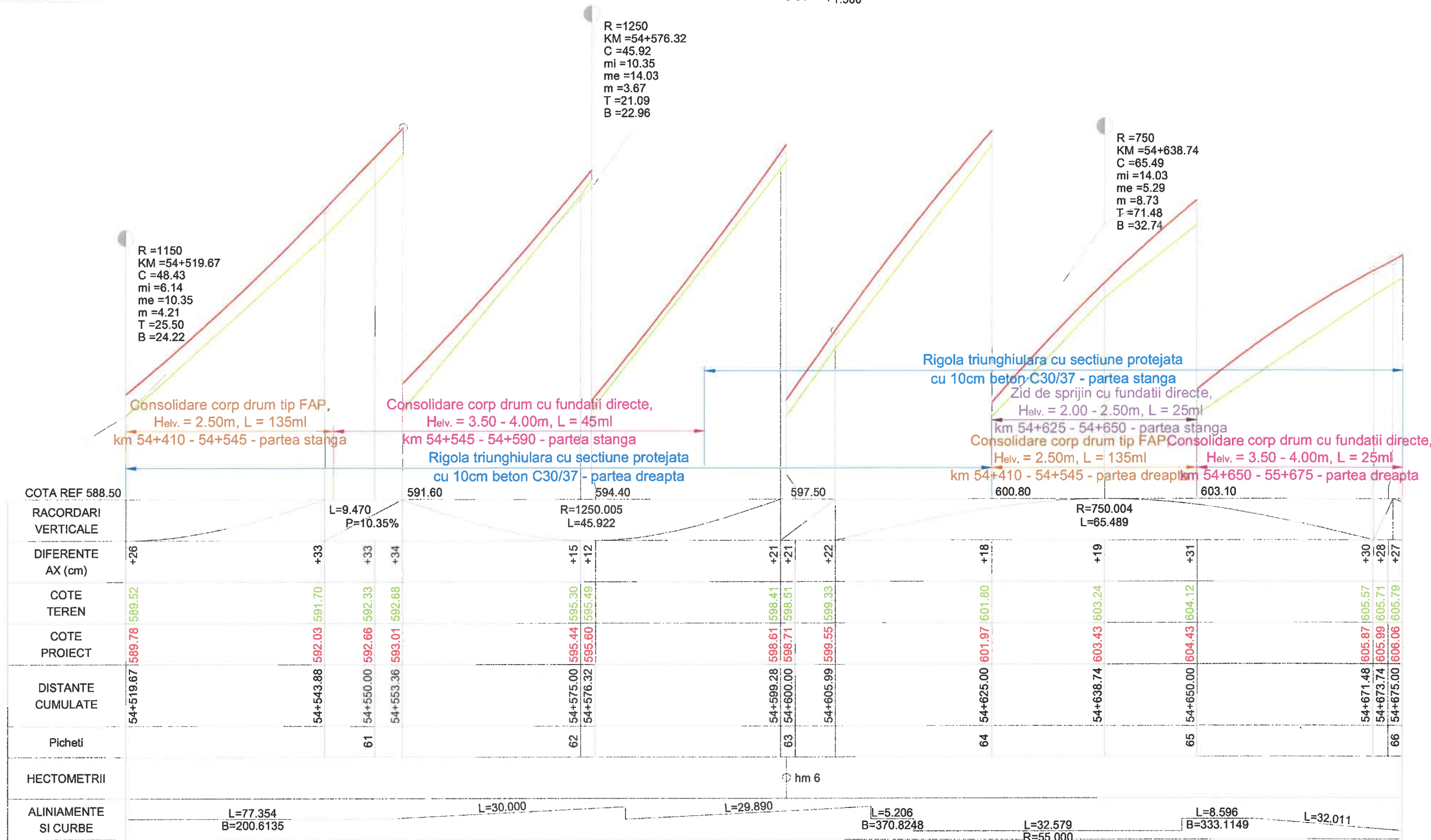
Denumire planşa:
 Profil longitudinal DN2N
 km 54+350 - 54+520 - **scenariul I**

Nr. proiect 1161/2018
 Fază proiect reactualizare S.F.
 Planşa nr. PL-10
 Cod: F2 - 7.3



PROFIL LONGITUDINAL DN 2N INTRE KM 54+520 - 54+675 - **scenariul I**

SC. 1:50/1:500



NOTA:
— Cota linie rosie proiectata
— Cota linie teren existent

 S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.			LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300; AMPLASAMENT: Jud. Vrancea; BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI		Nr. proiect 1161/2018 Fază proiect reactualizare S.F.
Proiectat Desenat Verificat Sef Proiect	Ing. Furdul E. Ing. Apreotesei A. Ing. Padurariu D. Ing. Mata Iulian	Scara: 1:50/1:500 Data: 07.2019	Denumire planșă: Profil longitudinal DN2N km 54+520 - 54+675 - scenariul I		Planșa nr. PL-11 Cod:F2 - 7.3



PROFIL LONGITUDINAL DN 2N INTRE KM 54+675 - 54+825 - **scenariul I**

SC. 1:50/1:500



R = 850
 KM = 54+825.64
 C = 64.95
 mi = 14.59
 me = 6.95
 m = 7.64
 T = 62.04
 B = 32.48

Podet casetat tip P2, cu camera de
 cadere amonte si aripi aval, L = 10.80m

R = 520
 KM = 54+697.91
 C = 48.35
 mi = 5.29
 me = 14.59
 m = 9.30
 T = 56.18
 B = 24.17



COTA REF 604.70		606.70		610.00		617.40		621.00
RACORDARI VERTICALE		R=520.001 L=48.345		L=71.085				P=14.59%
DIFERENTE AX (cm)	+27	+33 +32		+16 +18		+3		+13 +13 +21 +20
COTE TEREN	605.79	607.51 607.73		610.64 611.05		618.49		621.05 622.02 625.02 625.09
COTE PROIECT	606.06	607.83 608.05		610.80 611.22		618.52		621.17 622.14 625.22 625.29
DISTANTE CUMULATE	54+675.00	54+697.91 54+700.00		54+722.08 54+725.00		54+775.00		54+793.17 54+800.00 54+825.64 54+825.64
Picheti	66	67		68		69		70 71
HECTOMETRII		hm 7						hm 8
ALINIAMENTE SI CURBE	L=32.011	L=32.011		L=21.155 B=257.7780		L=30.479		L=30.479 L=0.340 B=193.1003 L=35.000

NOTA:
 — Cota linie rosie proiectata
 — Cota linie teren existent

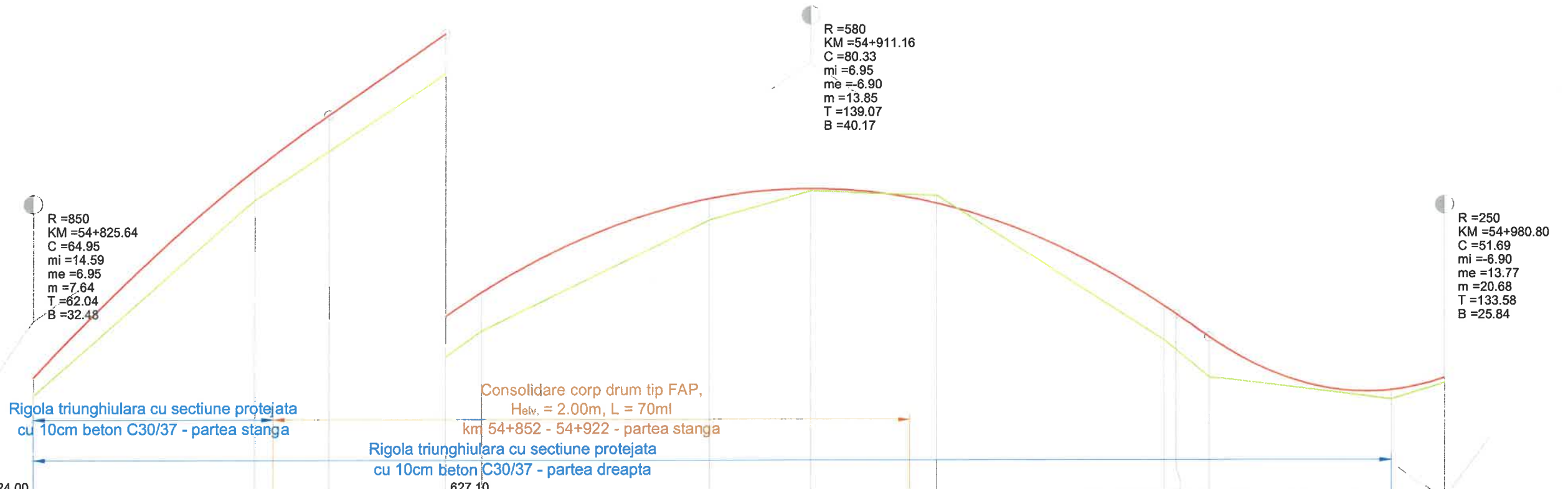
S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.			LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300; AMPLASAMENT: Jud. Vrancea; BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI		Nr. proiect 1161/2018
			Denumire planșă: Profil longitudinal DN2N km 54+675 - 54+825 - scenariul I		Fază proiect reactualizare S.F. Planșa nr. PL-12
Proiectat Desenat Verificat Sef Proiect	Ing. Furdul E. Ing. Apreotesei A. Ing. Padurariu D. Ing. Mata Iulian		Scara: 1:50/1:500 Data: 07.2019	Cod:F2 - 7.3	

PROFIL LONGITUDINAL DN 2N INTRE KM 54+825 - 54+980 - **scenariul I**

Spre JITIA ←

SC. 1:50/1:500

→ Spre BISOCA



COTA REF 624.00	
RACORDARI VERTICALE	L=12.869 P=6.95%
DIFERENTE AX (cm)	+20 +33 +40 +44 +44 +24 +4 -10 +38 +39 +45 +11 +5
COTE TEREN	625.09 627.23 627.77 628.62 628.90 630.12 630.43 630.39 628.80 628.69 628.39 628.15 628.33
COTE PROIECT	625.29 627.56 628.17 629.06 629.33 630.35 630.46 630.30 629.17 629.08 628.83 628.25 628.38
DISTANTE CUMULATE	54+825.64 54+850.00 54+858.12 54+870.99 54+875.00 54+900.00 54+911.16 54+925.00 54+950.00 54+951.32 54+954.95 54+975.00 54+980.80
Picheti	72 73 74 75 76 77
HECTOMETRII	hm 9
ALINIAMENTE SI CURBE	L=35.000 L=30.018 L=13.452 B=288.4724 L=30.831 R=115.000 L=3.761 B=271.4047 L=22.000 L=59.879 R=62.000

NOTA:
— Cota linie rosie proiectata
— Cota linie teren existent

S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.

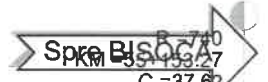
LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300;
AMPLASAMENT: Jud. Vrancea;
BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI

Nr. proiect 1161/2018
 Fază proiect reactualizare S.F.
 Planșa nr. PL-13
 Cod:F2 - 7.3

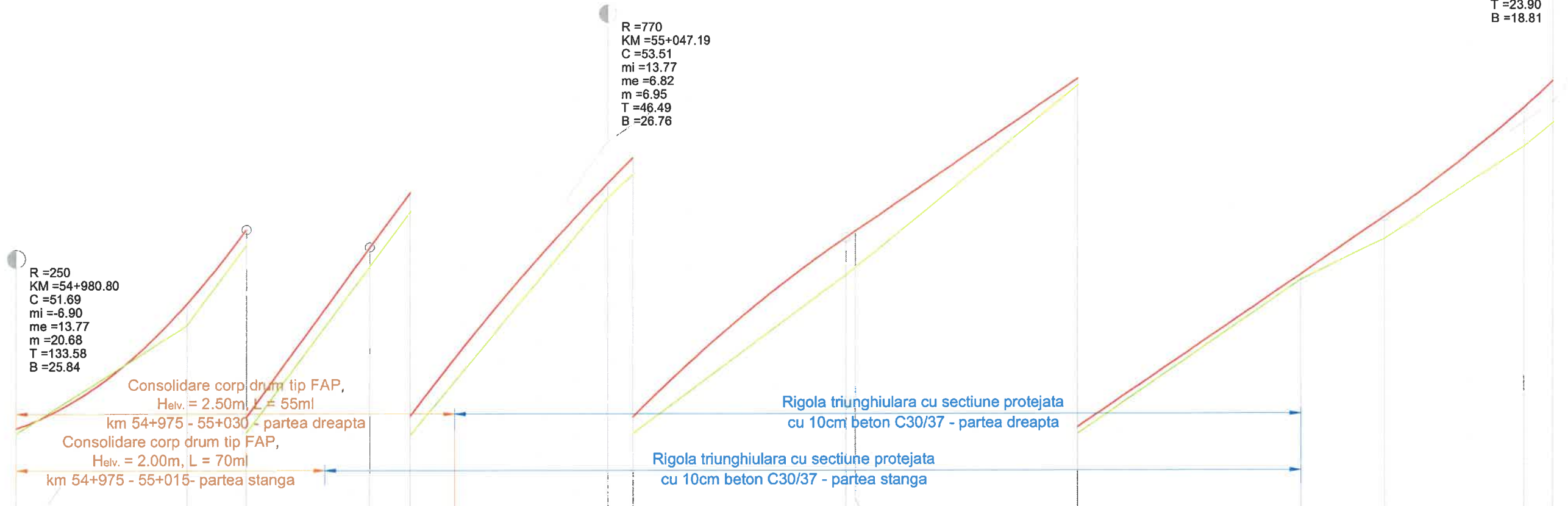
Proiectat	ng. Furdul E.	Scara: 1:50/1:500 Data: 07.2019	Denumire planșă: Profil longitudinal DN2N km 54+825 - 54+980 - scenariul I
Desenat	ng. Apreotesei A.		
Verificat	ng. Padurariu D.		
Sef Proiect	ng. Mata Iulian		

PROFIL LONGITUDINAL DN 2N INTRE KM 54+980 - 55+150 - scenariul I

SC. 1:50/1:500



C = 37.62
mi = 6.82
me = 11.91
m = 5.08
T = 23.90
B = 18.81



ALINIAMENTE SI CURBE	L=59.879 R=62.000		L=22.000		L=4.810 B=187.3311		L=53.272 R=95.000		L=9.636 B=151.6323		L=30.000		L=29.173 R=52.000		L=30.000	
HECTOMETRII	Km 55+000.000															
Picheti	54+980.80	55+000.00	55+006.64	55+020.43	55+025.00	55+047.19	55+050.00	55+073.94	55+075.00	55+100.00	55+125.00	55+134.46	55+150.00	55+153.27		
DISTANTE CUMULATE	54+980.80	55+000.00	55+006.64	55+020.43	55+025.00	55+047.19	55+050.00	55+073.94	55+075.00	55+100.00	55+125.00	55+134.46	55+150.00	55+153.27		
COTE PROIECT	628.38	629.78	630.61	632.50	633.12	635.73	636.01	638.02	638.09	639.79	641.50	642.15	643.37	643.67		
COTE TEREN	628.33	629.54	630.43	632.29	632.91	635.56	635.82	637.60	637.68	639.72	641.44	641.90	642.93	643.19		
DIFERENTE AX (cm)	+5	+25	+19	+22	+22	+18	+19	+42	+42	+7	+6	+26	+45	+48		
RACORDARI VERTICALE	COTA REF 627.30															
	L=13.791 P=13.77%															
	R=770.006 L=53.512															
	L=60.517															
	P=6.82%															

NOTA:
— Cota linie rosie proiectata
— Cota linie teren existent

S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.

LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300;
AMPLASAMENT: Jud. Vrancea;
BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI

Nr. proiect 1161/2018
 Fază proiect reactualizare S.F.
 Planşa nr. PL-14
 Cod: F2 - 7.3

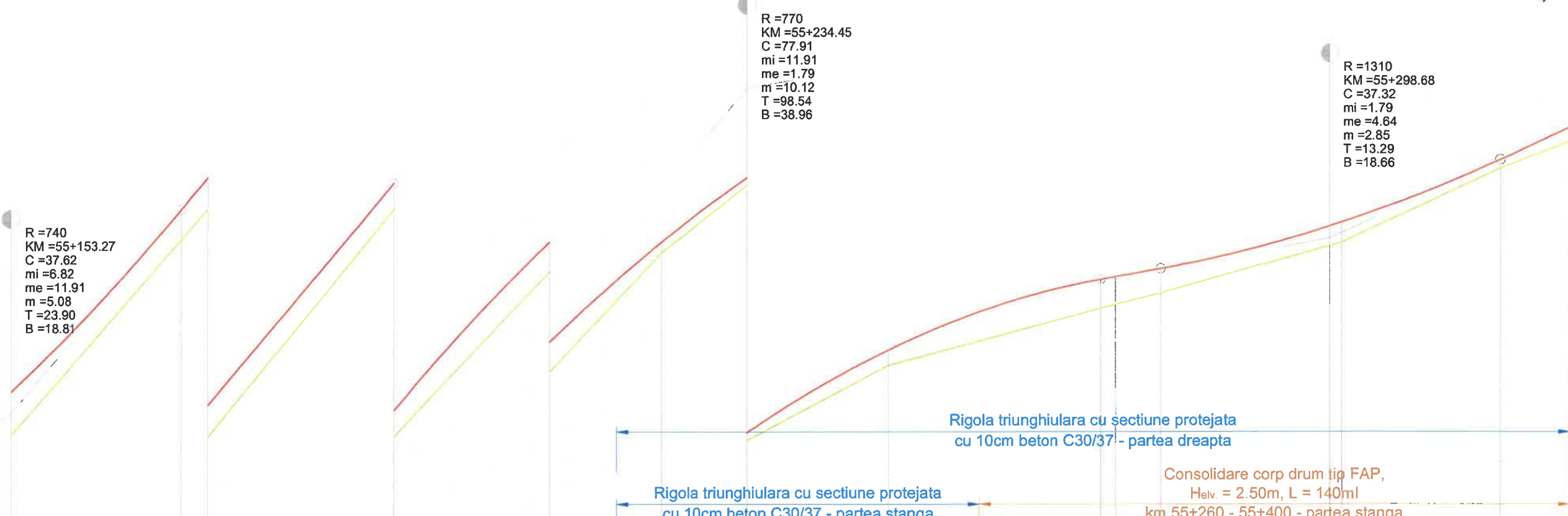
Proiectat	Ing. Furdul E.	Scara: 1:50/1:500
Desenat	Ing. Apreotesei A.	
Verificat	Ing. Padurariu D.	
Sef Proiect	Ing. Mata Iulian	
		Data: 07.2019

PROFIL LONGITUDINAL DN 2N INTRE KM 55+150 - 55+325

← Spre JITIA

→ Spre BISOCA

SC. 1:50/1:500



COTA REF 642.10		644.60	647.10	651.00										
RACORDARI VERTICALE	L=23.416		P=11.91%	R=770.003 L=77.910		R=1310.006 L=37.322		L=27.318 P=4.64%						
DIFERENTE AX (cm)	+48	+33	+36	+30	+13	+9	+17	+31	+31	+27	+22	+22	+10	+17
COTE TEREN	643.19	645.34	645.67	648.17	651.29	652.03	652.85	653.48	653.52	653.64	654.17	654.20	655.02	655.31
COTE PROIECT	643.67	645.67	646.02	648.46	651.41	652.11	653.02	653.79	653.82	653.91	654.38	654.42	655.11	655.47
DISTANTE CUMULATE	55+153.27	55+172.08	55+175.00	55+195.49	55+225.00	55+234.45	55+250.00	55+273.40	55+275.00	55+280.02	55+298.68	55+300.00	55+317.34	55+325.00
Picheti		85			86		87	88			89		90	
HECTOMETRII				hm 2							hm 3			
ALINIAMENTE SI CURBE	L=30.000		L=48.344 B=224.0756		L=33.384 R=90.000		L=6.213 B=247.6900		L=37.652 R=175.000		L=6.060 B=233.9929		L=22.188	

NOTA:
— Cota linie rosie proiectata
— Cota linie teren existent

S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.

LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300;
AMPLASAMENT: Jud. Vrancea;
BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI

Nr. proiect 1161/2018
 Fază proiect reactualizare S.F.
 Planșa nr. PL-15
 Cod: F2 - 7.3

Proiectat	Ing. Furdul E.	Scara: 1:50/1:500	Data: 07.2019
Desenat	Ing. Apreotesei A.		
Verificat	Ing. Padurariu D.		
Sef Proiect	Ing. Mata Iulian		

Denumire planșă:
 Profil longitudinal DN2N
 km 55+150 - 55+325



PROFIL LONGITUDINAL DN 2N INTRE KM 55+325 - 55+490

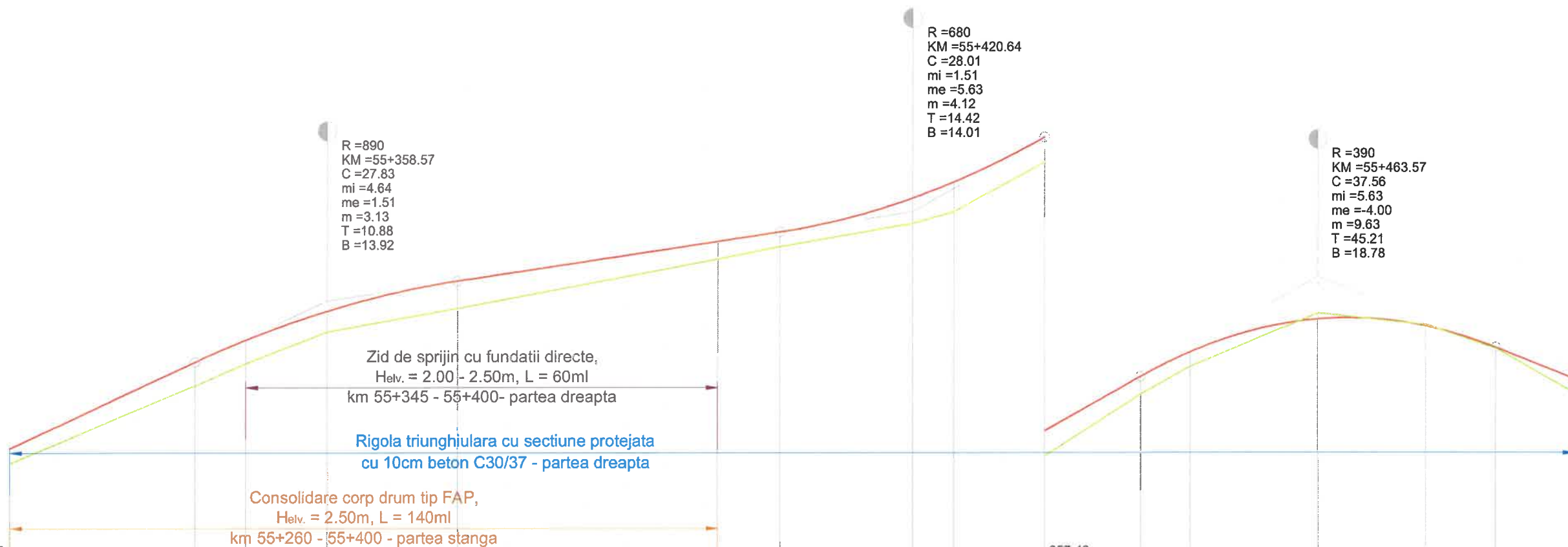
SC. 1:50/1:500



R = 890
KM = 55+358.57
C = 27.83
mi = 4.64
me = 1.51
m = 3.13
T = 10.88
B = 13.92

R = 680
KM = 55+420.64
C = 28.01
mi = 1.51
me = 5.63
m = 4.12
T = 14.42
B = 14.01

R = 390
KM = 55+463.57
C = 37.56
mi = 5.63
me = -4.00
m = 9.63
T = 45.21
B = 18.78



COTA REF 654.30																
RACORDARI VERTICALE	L=27.318	P=4.64%			R=889.985 L=27.831	L=34.142	P=1.51%		R=679.989 L=28.010	L=10.149 P=5.63%	R=389.998 L=37.559	P=-4.00% L=8.306				
DIFERENTE AX (cm)	+17	+26	+26	+22	+28	+18	+15	+27	+32	+26	+19	+16	-7	-2	+1	+15
COTE TEREN	655.31	656.13	656.36	656.70	656.95	657.47	657.60	657.84	657.96	658.49	659.14	659.43	659.99	659.87	659.62	659.15
COTE PROIECT	655.47	656.38	656.61	656.92	657.23	657.65	657.75	658.11	658.28	658.75	659.32	659.58	659.93	659.85	659.63	659.30
DISTANTE CUMULATE	55+325.00	55+344.66	55+350.00	55+358.57	55+372.49	55+400.00	55+406.63	55+420.64	55+425.00	55+434.64	55+444.79	55+450.00	55+463.57	55+475.00	55+482.35	55+490.66
Picheti	90		91			92		93			94			95		
HECTOMETRII	hm 4															
ALINIAMENTE SI CURBE	L=22.188	L=22.188	L=49.284 B=269.3056			L=48.704 R=140.000		L=27.148 B=247.1583			L=30.094					

NOTA:
— Cota linie rosie proiectata
— Cota linie teren existent

<p>S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.</p>		<p>LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300; AMPLASAMENT: Jud. Vrancea;</p>		Nr. proiect 1161/2018
		<p>BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI</p>		Fază proiect reactualizare S.F.
Proiectat	Ing. Furdul E.	Scara:	Denumire planșă:	
Desenat	Ing. Apreotesei A.	1:50/1:500	Profil longitudinal DN2N km 55+325 - 55+490	
Verificat	Ing. Padurariu D.	Data: 07.2019		
Sef Proiect	Ing. Mata Iulian		Planșa nr. PL-16	
				Cod: F2 - 7.3

PROFIL LONGITUDINAL DN 2N INTRE KM 55+490 - 55+660

SC. 1:50/1:500



R = 1650
KM = 55+503.26
C = 25.21
mi = -4.00
me = -2.47
m = 1.53
T = 4.82
B = 12.61

R = 2500
KM = 55+567.49
C = 47.23
mi = -2.47
me = -4.36
m = 1.89
T = 11.15
B = 23.61

R = 3800
KM = 55+615.48
C = 19.29
mi = -4.36
me = -4.87
m = 0.51
T = 1.22
B = 9.64

Rigola triunghiulara cu sectiune protejata
cu 10cm beton C30/37 - partea dreapta

Rigola triunghiulara cu sectiune protejata
cu 10cm beton C30/37 - partea stanga

COTA REF 654.40		RACORDA 0.00%		R=1649.987 L=25.211		L=28.007		P=-2.47%		R=2500.022 L=47.229		L=14.730		P=-4.36%		R=3799.919 L=19.288		L=34.667		P=-4.87%	
DIFERENTE AX (cm)	+15	+22	+20	+14	+11	+10	+10	+12	+13	+10	+12	+11	+10	+4	+4	-6	+0				
COTE TEREN	659.15	658.74	658.65	658.34	658.15	657.69	657.54	656.98	656.71	656.07	655.68	655.43	655.01	654.61	654.60	653.48	652.95				
COTE PROIECT	659.30	658.95	658.84	658.48	658.25	657.79	657.63	657.09	656.83	656.17	655.79	655.53	655.10	654.65	654.64	653.43	652.95				
DISTANTE CUMULATE	55+490.66	55+500.00	55+503.26	55+515.87	55+525.00	55+543.87	55+550.00	55+567.49	55+575.00	55+591.10	55+600.00	55+605.83	55+615.48	55+625.00	55+625.12	55+650.00	55+660.00				
Picheti		96			97		98		99		100		101		102		103				
HECTOMETRII		hm 5										hm 6									
ALINIAMENTE SI CURBE	L=30.094		L=30.094				L=26.491 B=266.7675		L=58.928 R=310.000				L=35.980 B=254.6661								

NOTA:

- Cota linie rosie proiectata
- Cota linie teren existent

S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.



LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300;

AMPLASAMENT: Jud. Vrancea;

BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI

Nr. proiect
1161/2018

Fază proiect
reactualizare
S.F.

Proiectat
Desenat
Verificat
Sef Proiect

ing. Furdul E.
ing. Apreotesei A.
ing. Padurariu D.
ing. Mata Iulian

Scara:
1:50/1:500
Data: 07.2019

Denumire planşa:

Profil longitudinal DN2N
km 55+490 - 55+660

Planşa nr.

PL-17

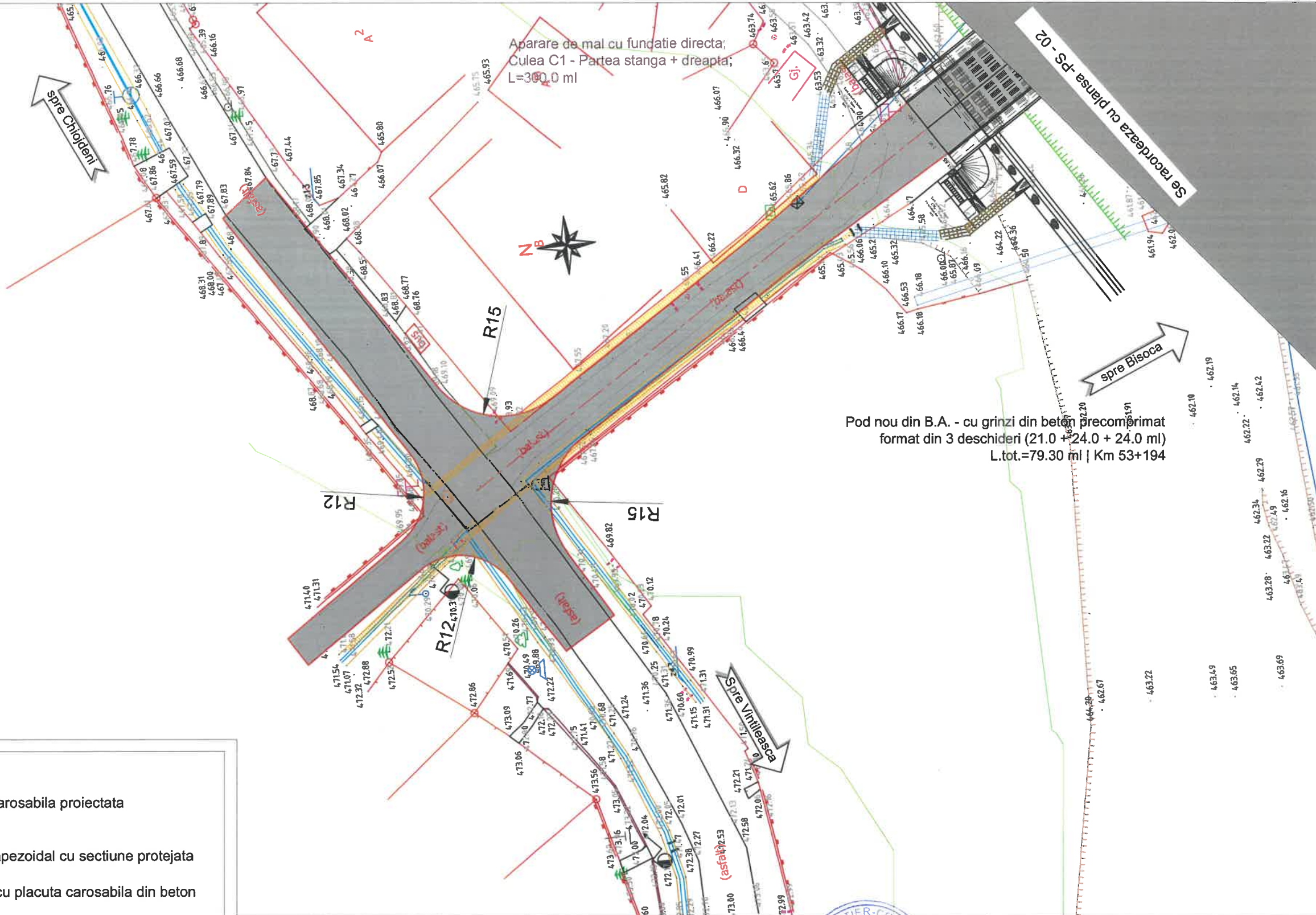
Cod:F2 - 7.3

PLAN DE SITUATIE DN 2N INTRE KM 52+860 - 53+025 - **scenariul II**




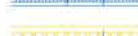




SC. 1:500

Spre JITIA

Spre BISOCA




LEGENDA:

-  Parte carosabila proiectata
-  Sant trapezoidal cu sectiune protejata
-  Rigola cu placuta carosabila din beton
-  Zid de sprijin din beton cu fundatii directe si sant trapezoidal cu sectiune protejata
-  Consolidare corp drum cu fundatii directe si rigola de acostament din beton
-  Consolidare corp drum tip FAP cu rigola de acostament din beton
-  Podete prefabricate proiectate
-  Parapet metalic zincat pentru drumuri

Sistem de proiectie: STEREO 70
Sistem de referinta : Marea Neagra

S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.

Proiectat	ing. Furdul E.		Scara:
Desenat	ing. Apreotesei A.		1:500
Verificat	ing. Padurariu D.		
Sef Proiect	ing. Mata Iulian		Data: 07.2019

LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300;

AMPLASAMENT: Jud. Vrancea;

BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI

Denumire planşa:
Plan de situatie DN 2N intre
km 52+860 - 53+025 - **scenariul II**

Nr. proiect
1161/2018

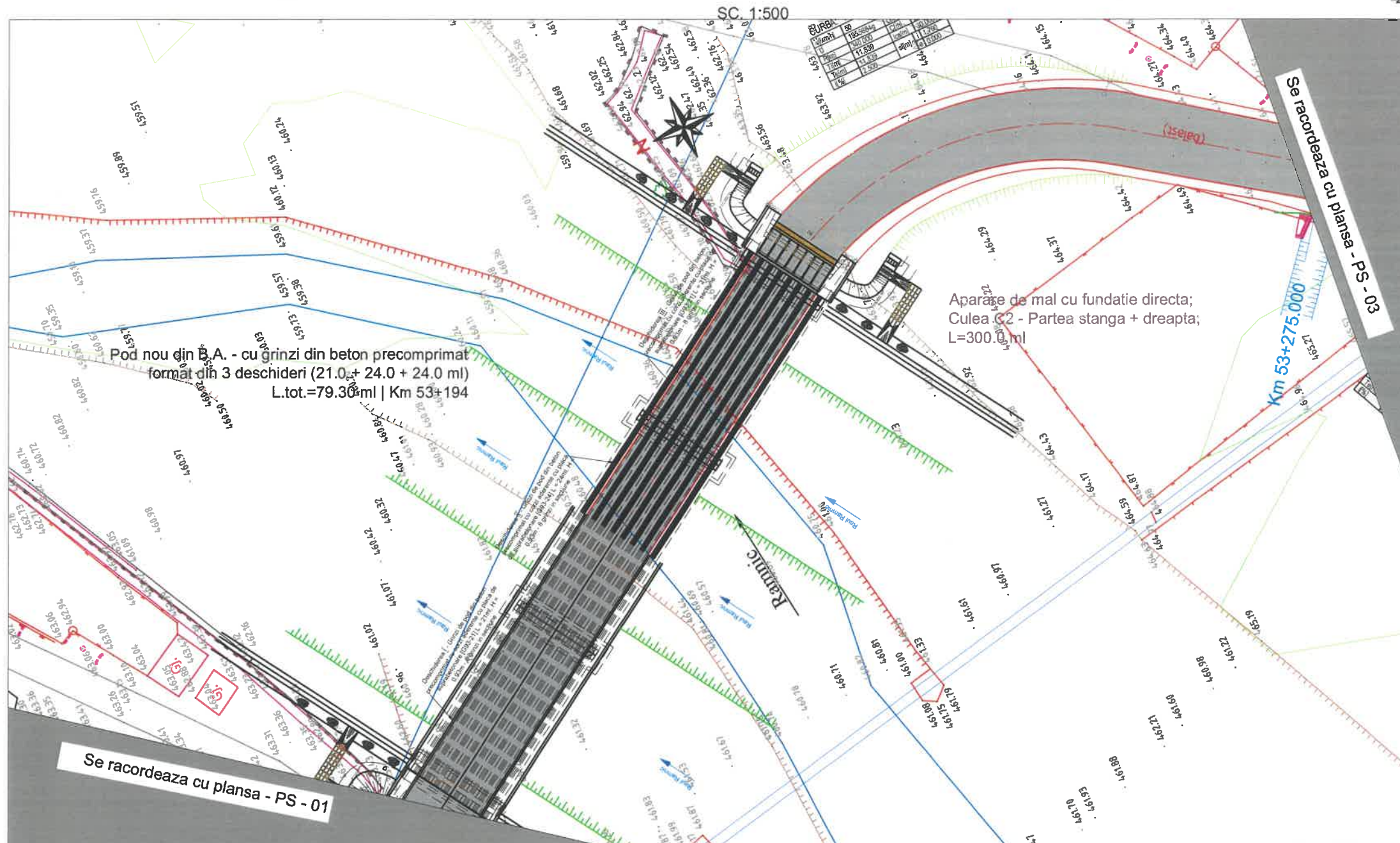
Fază proiect
reactualizare
S.F.

Planşa nr.
PS-01

Cod:F2 - 7.3



PLAN DE SITUATIE DN 2N INTRE KM 53+025 - 53+175 - **scenariul II**



LEGENDA:

- Parte carosabila proiectata
- Sant trapezoidal cu sectiune protejata
- Rigola cu placuta carosabila din beton
- Zid de sprijin din beton cu fundatii directe si sant trapezoidal cu sectiune protejata
- Consolidare corp drum cu fundatii directe si rigola de acostament din beton
- Consolidare corp drum tip FAP cu rigola de acostament din beton
- Podete prefabricate proiectate
- Parapet metallic zincat pentru drumuri

Sistem de proiectie: STEREO 70
Sistem de referinta : Marea Neagra

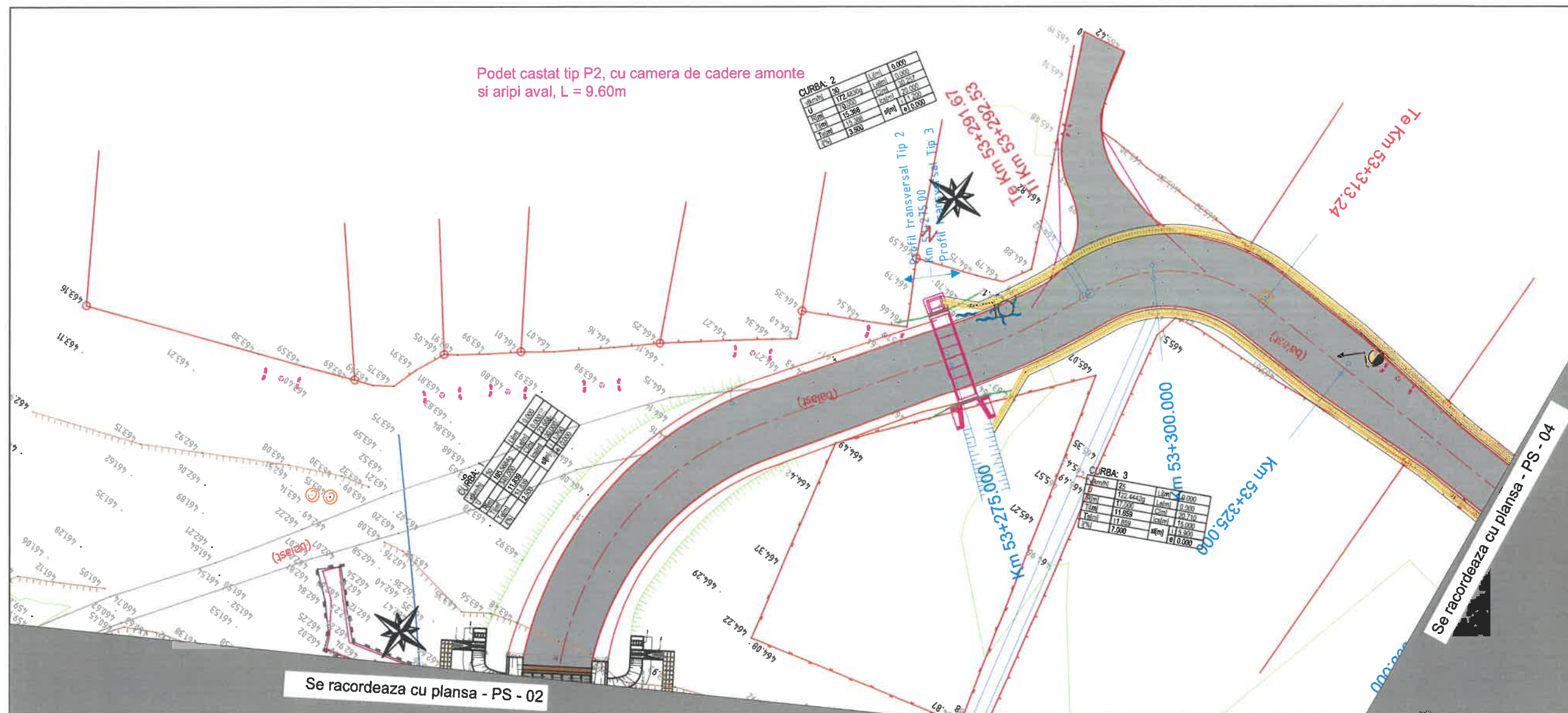
S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L. 		LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300; AMPLASAMENT: Jud. Vrancea;		Nr. proiect 1161/2018
		BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI		Fază proiect reactualizare S.F.
Proiectat	ing. Furdul E.	Scara:	Denumire planșă:	
Desenat	ing. Apreotesei A.	1:500	Plan de situatie DN 2N intre km 53+025 - 53+175 - scenariul II	
Verificat	ing. Padurariu D.			Planșa nr. PS-02
Sef Proiect	ing. Mata Iulian	Data: 07.2019		Cod:F2 - 7.3

Spre JITIA

PLAN DE SITUATIE DN 2N INTRE KM 53+175 - 53+340 - scenariul II

SC. 1:500

Spre BISOCA



Se racordeaza cu plansa - PS - 02

Se racordeaza cu plansa - PS - 04

LEGENDA:

- Parte carosabila proiectata
- Sant trapezoidal cu sectiune protejata
- Rigola cu placuta carosabila din beton
- Zid de sprijin din beton cu fundatii directe si sant trapezoidal cu sectiune protejata
- Consolidare corp drum cu fundatii directe si rigola de acostament din beton
- Consolidare corp drum tip FAP cu rigola de acostament din beton
- Podete prefabricate proiectate
- Parapet metalic zincat pentru drumuri

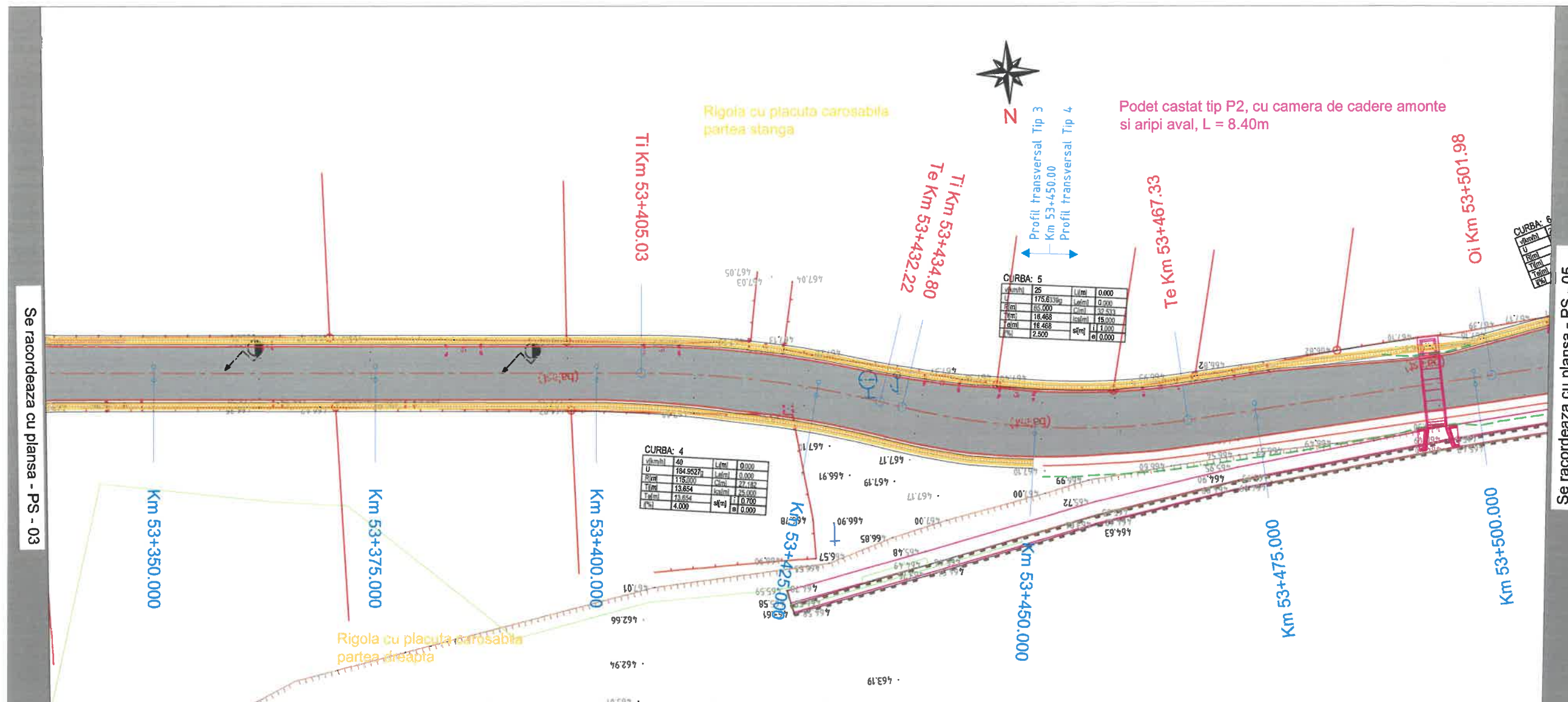
Sitem de proiectie: STEREO 70
Sistem de referinta : Marea Neagra

<p>S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.</p>			<p>LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300; AMPLASAMENT: Jud. Vrancea;</p>	Nr. proiect
				1161/2018
<p>Proiectat ng. Furdul E.</p>			<p>Denumire planșă: Plan de situatie DN 2N intre km 53+175 - 53+340 - scenariul II</p>	Fază proiect
<p>Desenat ng. Apreotesei A.</p>				reactualizare
<p>Verificat ng. Padurariu D.</p>				S.F.
<p>Sef Proiect ng. Mata Iulian</p>				Planșă nr.
<p>Scara: 1:500</p>			<p>PS-03</p>	
<p>Data: 07.2019</p>			<p>Cod:F2 - 7.3</p>	



PLAN DE SITUATIE DN 2N INTRE KM 53+340 - 53+500 - **scenariul II**

SC. 1:500



LEGENDA:

- Parte carosabila proiectata
- Sant trapezoidal cu sectiune protejata
- Rigola cu placuta carosabila din beton
- Zid de sprijin din beton cu fundatii directe si sant trapezoidal cu sectiune protejata
- Consolidare corp drum cu fundatii directe si rigola de acostament din beton
- Consolidare corp drum tip FAP cu rigola de acostament din beton
- Podete prefabricate proiectate
- Parapet metalic zincat pentru drumuri

Sitem de proiectie: STEREO 70
Sistem de referinta : Marea Neagra

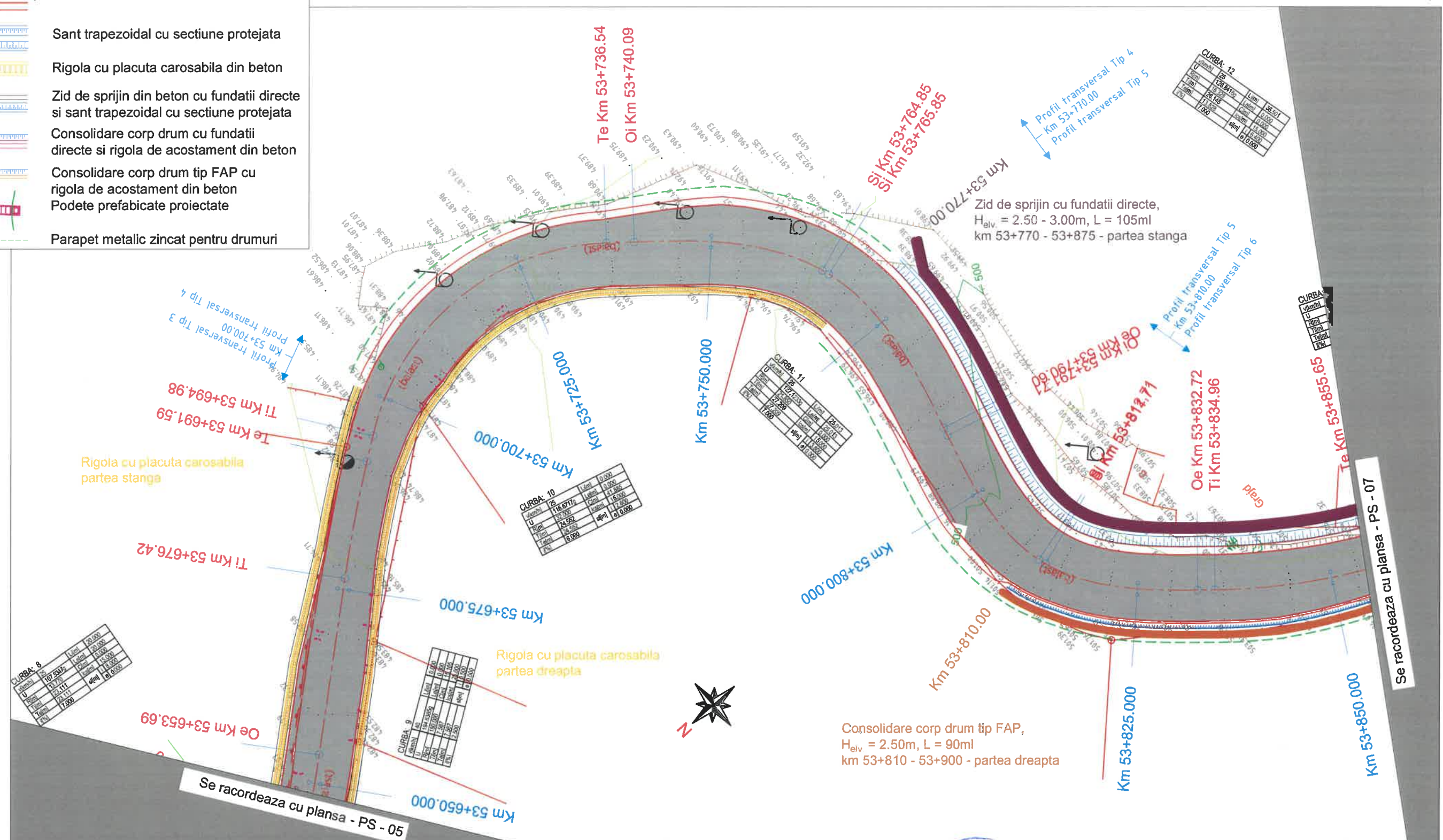
<p>S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.</p>		<p>LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300;</p> <p>AMPLASAMENT: Jud. Vrancea;</p> <p>BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI</p>		<p>Nr. proiect 1161/2018</p>
		<p>Denumire planșă: Plan de situatie DN 2N intre km 53+340 - 53+500 - scenariul II</p>		<p>Fază proiect reactualizare S.F.</p>
Proiectat	ing. Furdul E.	Scara:		
Desenat	ing. Apreotesei A.	1:500		
Verificat	ing. Padurariu D.			
Sef Proiect	ing. Mata Iulian	Data: 07.2019		
			Cod:F2 - 7.3	Planșa nr. PS-04

LEGENDA:

- Spre JITIA
- Parte carosabila proiectata
- Sant trapezoidal cu sectiune protejata
- Rigola cu placuta carosabila din beton
- Zid de sprijin din beton cu fundatii directe si sant trapezoidal cu sectiune protejata
- Consolidare corp drum cu fundatii directe si rigola de acostament din beton
- Consolidare corp drum tip FAP cu rigola de acostament din beton
- Podete prefabricate proiectate
- Parapet metalic zincat pentru drumuri

PLAN DE SITUATIE DN 2N INTRE KM 53+675 - 53+840 - **scenariul II**

SC. 1:500



CURBA: 8

Tip	PS	U	20.000
U	116.871%	116.871%	11.500
Tip	PS	U	20.000
U	116.871%	116.871%	11.500
Tip	PS	U	20.000
U	116.871%	116.871%	11.500

CURBA: 9

Tip	PS	U	20.000
U	116.871%	116.871%	11.500
Tip	PS	U	20.000
U	116.871%	116.871%	11.500
Tip	PS	U	20.000
U	116.871%	116.871%	11.500

CURBA: 10

Tip	PS	U	20.000
U	116.871%	116.871%	11.500
Tip	PS	U	20.000
U	116.871%	116.871%	11.500
Tip	PS	U	20.000
U	116.871%	116.871%	11.500

CURBA: 11

Tip	PS	U	20.000
U	116.871%	116.871%	11.500
Tip	PS	U	20.000
U	116.871%	116.871%	11.500
Tip	PS	U	20.000
U	116.871%	116.871%	11.500

CURBA: 12

Tip	PS	U	20.000
U	116.871%	116.871%	11.500
Tip	PS	U	20.000
U	116.871%	116.871%	11.500
Tip	PS	U	20.000
U	116.871%	116.871%	11.500

<p>S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.</p>		<p>LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300;</p>		<p>Nr. proiect 1161/2018</p>
		<p>AMPLASAMENT: Jud. Vrancea;</p>		
<p>Proiectat ng. Furdul E.</p>		<p>BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI</p>		<p>Planşa nr. PS-06</p>
<p>Desenat ng. Apreotesei A.</p>		<p>Denumire planşa: Plan de situatie DN 2N intre km 53+675 - 53+840 - scenariul II</p>		
<p>Verificat ng. Padurarii D.</p>		<p>Scara:</p>		
<p>Sef Proiect ng. Mata Iulian</p>		<p>Data: 07.2019</p>		

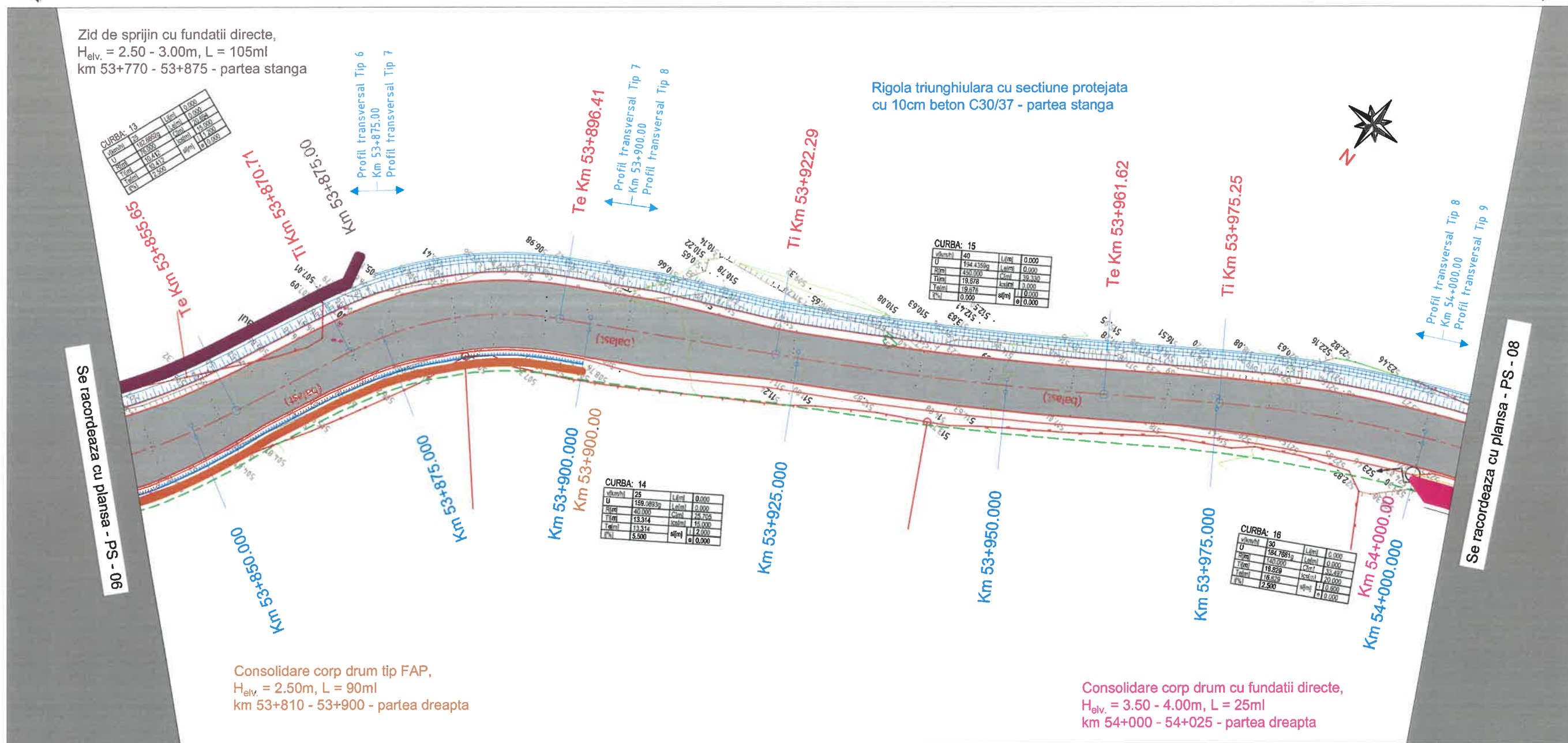
Sitem de proiectie: STEREO 70
Sistem de referinta : Marea Neagra

Spre JITIA

PLAN DE SITUATIE DN 2N INTRE KM 53+840 - 54+000 - scenariul II

SC. 1:500

Spre BISOCA



LEGENDA:

- Parte carosabila proiectata
- Sant trapezoidal cu sectiune protejata
- Rigola cu placuta carosabila din beton
- Zid de sprijin din beton cu fundatii directe si sant trapezoidal cu sectiune protejata
- Consolidare corp drum cu fundatii directe si rigola de acostament din beton
- Consolidare corp drum tip FAP cu rigola de acostament din beton
- Podete prefabricate proiectate
- Parapet metallic zincat pentru drumuri

Sistem de proiectie: STEREO 70
Sistem de referinta : Marea Neagra

<p>S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.</p>		<p>LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300;</p>		Nr. proiect 1161/2018
		<p>AMPLASAMENT: Jud. Vrancea;</p>		Fază proiect reactualizare S.F.
<p>BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI</p>		<p>Denumire planşa: Plan de situatie DN 2N intre km 53+840 - 54+000 - scenariul II</p>		Planşa nr. PS-07
Proiectat	Ing. Furdul E.	Scara:	Data: 07.2019	
Desenat	Ing. Apreotesei A.	1:500		
Verificat	Ing. Padurariu D.			
Sef Proiect	Ing. Mata Iulian			

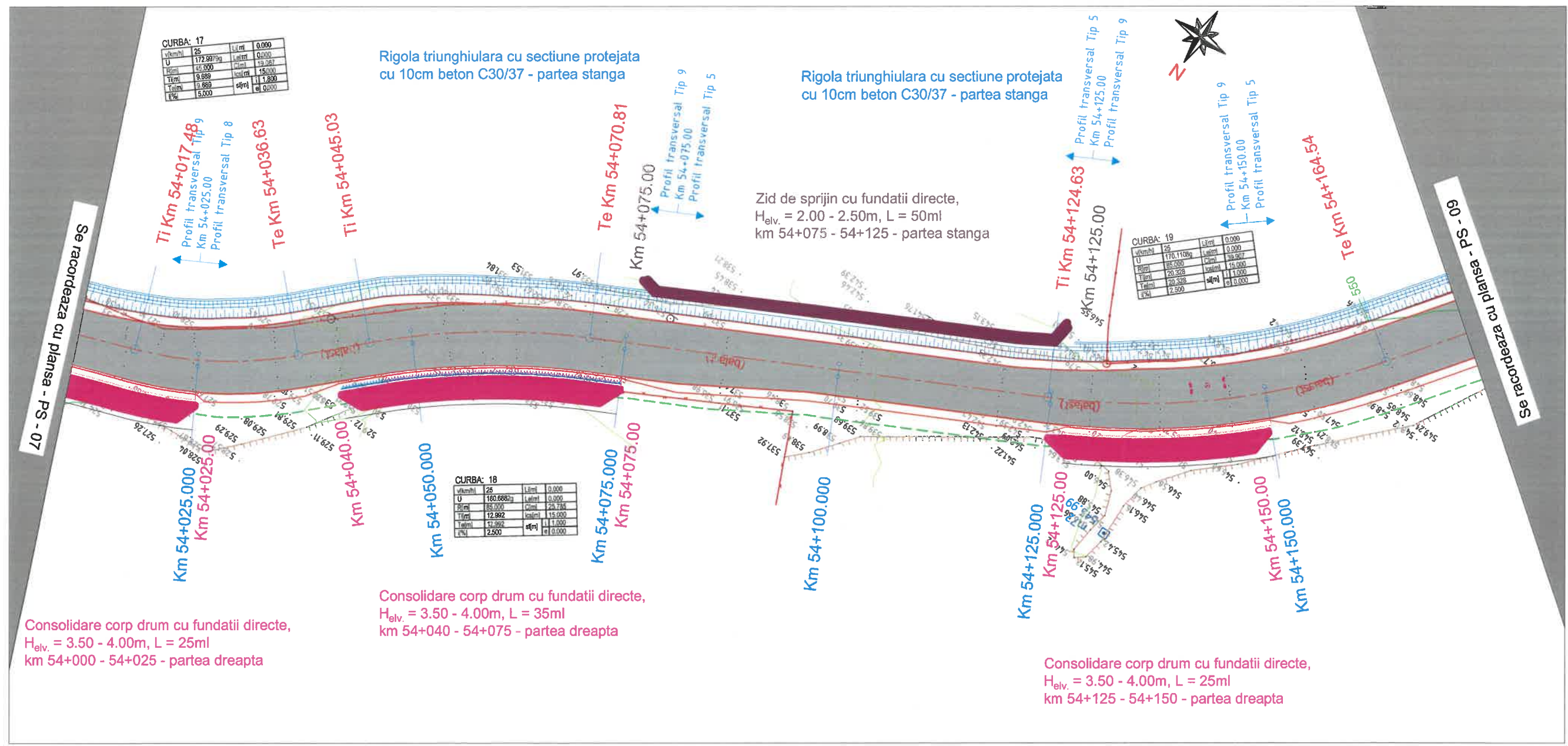
Cod:F2 - 7.3

Spre JITIA

PLAN DE SITUATIE DN 2N INTRE KM 54+000 - 54+175 - scenariul II

SC. 1:500

Spre BISOCA



Sitem de proiectie: STEREO 70
Sistem de referinta : Marea Neagra

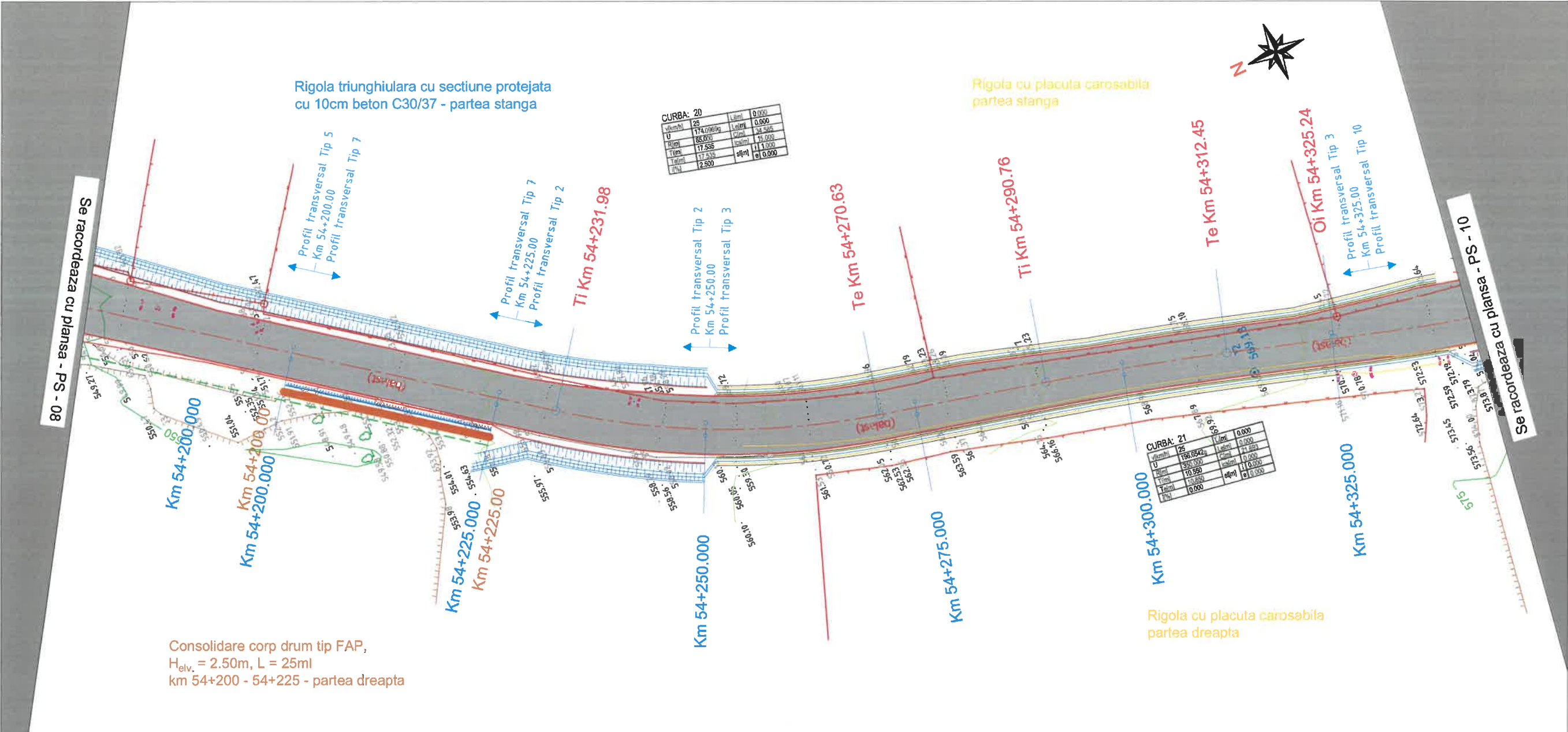
<p>S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.</p>		<p>LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300; AMPLASAMENT: Jud. Vrancea; BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI</p>	Nr. proiect 1161/2018
			Fază proiect reactualizare S.F.
Proiectat	Ing. Furdul E.	Scara: 1:500	Denumire planşa: Plan de situatie DN 2N intre km 54+000 - 54+175 - scenariul II
Desenat	Ing. Apreotesei A.		
Verificat	Ing. Padurariu D.	Data: 07.2019	Planşa nr. PS-08
Sef Proiect	Ing. Mata Iulian		Cod:F2 - 7.3

Spre JITIA

PLAN DE SITUATIE DN 2N INTRE KM 54+175 - 54+350 - **scenariul II**

SC. 1:500

Spre BISOCA



LEGENDA:

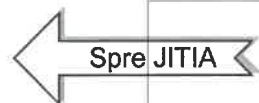
- Parte carosabila proiectata
- Sant trapezoidal cu sectiune protejata
- Rigola cu placuta carosabila din beton
- Zid de sprijin din beton cu fundatii directe si sant trapezoidal cu sectiune protejata
- Consolidare corp drum cu fundatii directe si rigola de acostament din beton
- Consolidare corp drum tip FAP cu rigola de acostament din beton
- Podete prefabricate proiectate
- Parapet metalic zincat pentru drumuri

Sistem de proiectie: STEREO 70
Sistem de referinta : Marea Neagra

<p>S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.</p>		<p>LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300;</p>		Nr. proiect
		<p>AMPLASAMENT: Jud. Vrancea;</p>		1161/2018
<p>BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI</p>		<p>Denumire planșă: Plan de situatie DN 2N intre km 54+175 - 54+350 - scenariul II</p>		Fază proiect
Proiectat	ng. Furdul E.	Scara:		reactualizare
Desenat	ng. Apreotesei A.	1:500		S.F.
Verificat	ng. Padurariu D.			Planșă nr.
Sef Proiect	ng. Mata Iulian	Data: 07.2019		PS-09
				Cod:F2 - 7.3

PLAN DE SITUATIE DN 2N INTRE KM 54+520 - 54+675 - scenariul II

SC. 1:500



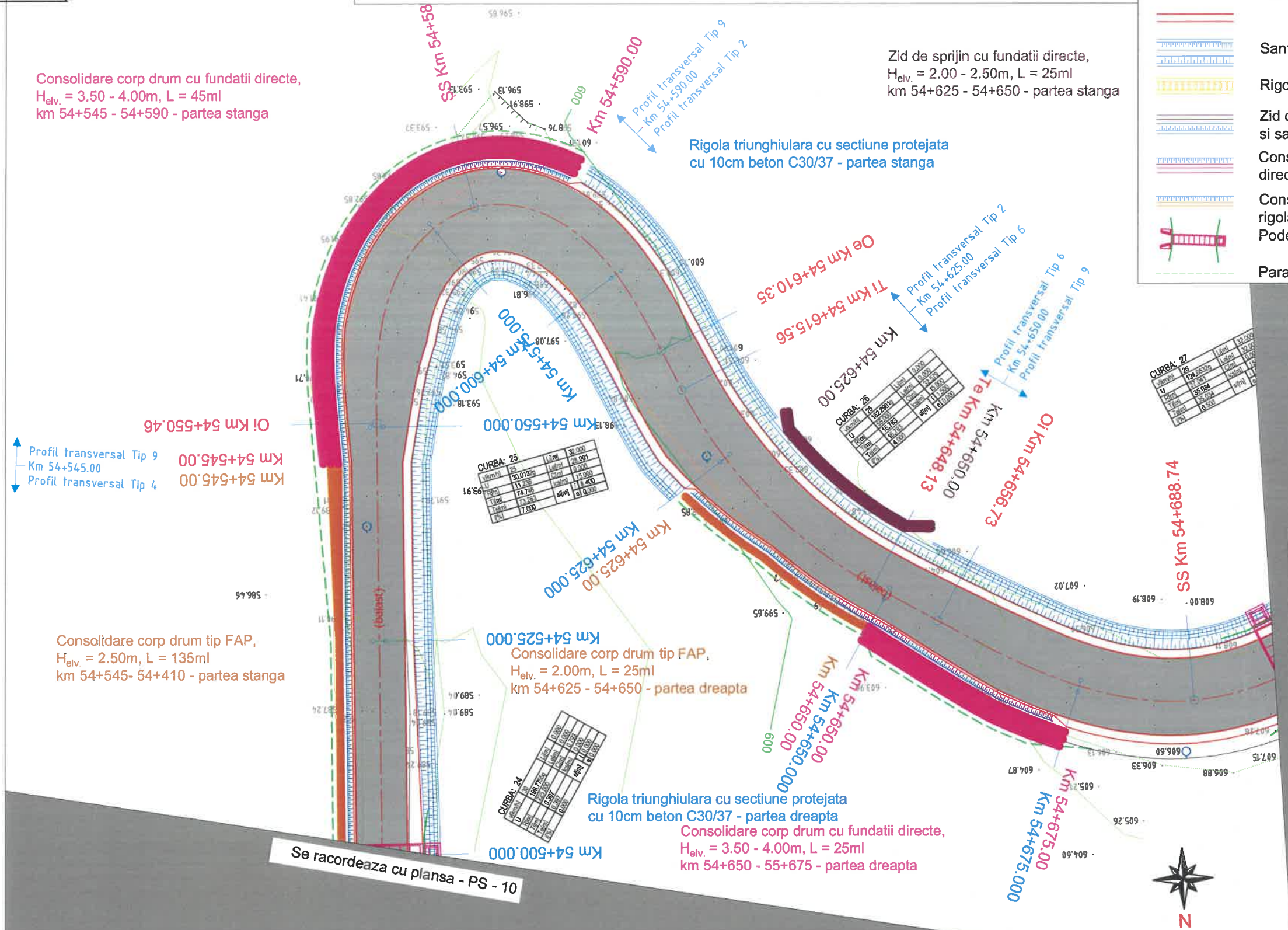
Consolidare corp drum cu fundatii directe,
H_{eliv.} = 3.50 - 4.00m, L = 45ml
km 54+545 - 54+590 - partea stanga

Zid de sprijin cu fundatii directe,
H_{eliv.} = 2.00 - 2.50m, L = 25ml
km 54+625 - 54+650 - partea stanga

Rigola triunghiulara cu sectiune protejata
cu 10cm beton C30/37 - partea stanga

LEGENDA:

- Parte carosabila proiectata
- Sant trapezoidal cu sectiune protejata
- Rigola cu placuta carosabila din beton
- Zid de sprijin din beton cu fundatii directe si sant trapezoidal cu sectiune protejata
- Consolidare corp drum cu fundatii directe si rigola de acostament din beton
- Consolidare corp drum tip FAP cu rigola de acostament din beton
- Podete prefabricate proiectate
- Parapet metalic zincat pentru drumuri



Profil transversal Tip 9
Km 54+545.00
Profil transversal Tip 4
Km 54+550.46

Consolidare corp drum tip FAP,
H_{eliv.} = 2.50m, L = 135ml
km 54+545 - 54+410 - partea stanga

Consolidare corp drum tip FAP,
H_{eliv.} = 2.00m, L = 25ml
km 54+625 - 54+650 - partea dreapta

Rigola triunghiulara cu sectiune protejata
cu 10cm beton C30/37 - partea dreapta
Consolidare corp drum cu fundatii directe,
H_{eliv.} = 3.50 - 4.00m, L = 25ml
km 54+650 - 55+675 - partea dreapta

Se racordeaza cu plansa - PS - 10

Se racordeaza cu plansa - PS - 12

Sitem de proiectie: STEREO 70
Sistem de referinta : Marea Neagra

S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.

Proiectat	ing. Furdul E.	Scara:	
Desenat	ing. Apreotesei A.	1:500	
Verificat	ing. Padurariu D.		
Sef Proiect	ing. Mata Iulian	Data:	07.2019

LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300;
AMPLASAMENT: Jud. Vrancea;
BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI

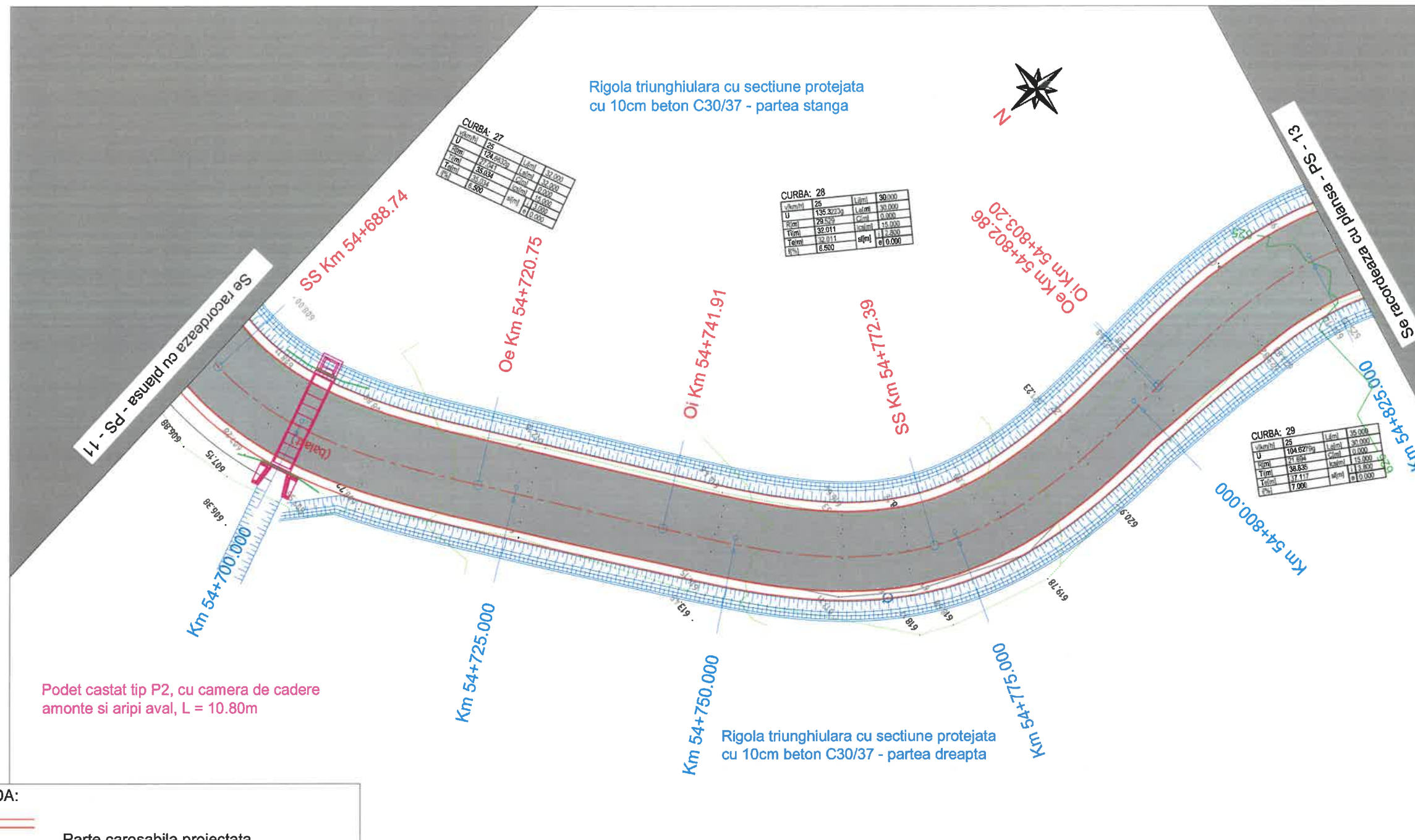
Denumire planșă:
Plan de situatie DN 2N intre
km 54+520 - 54+675 - **scenariul II**

Nr. proiect
1161/2018
Fază proiect
reactualizare
S.F.
Planșă nr.
PS-11
Cod:F2 - 7.3



PLAN DE SITUATIE DN 2N INTRE KM 54+675 - 54+825 - **scenariul II**

SC. 1:500



LEGENDA:

- Parte carosabila proiectata
- Sant trapezoidal cu sectiune protejata
- Rigola cu placuta carosabila din beton
- Zid de sprijin din beton cu fundatii directe si sant trapezoidal cu sectiune protejata
- Consolidare corp drum cu fundatii directe si rigola de acostament din beton
- Consolidare corp drum tip FAP cu rigola de acostament din beton
- Podete prefabricate proiectate
- Parapet metalic zincat pentru drumuri

Sitem de proiectie: STEREO 70
Sistem de referinta : Marea Neagra

 S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.		LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300; AMPLASAMENT: Jud. Vrancea; BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI		Nr. proiect 1161/2018
		Denumire planşa: Plan de situatie DN 2N intre km 54+675 - 54+825 - scenariul II		Fază proiect reactualizare S.F.
Proiectat	ng. Furdul E.	Scara:	Planşa nr.	
Desenat	ng. Apreotesei A.	1:500	PS-12	
Verificat	ng. Padurariu D.	Data: 07.2019	Cod:F2 - 7.3	
Sef Proiect	ng. Mata Iulian			

PLAN DE SITUATIE DN 2N INTRE KM 54+825 - 54+980 - scenariul II

SC. 1:500

Spre JITIA

Spre BISOCA

Rigola triunghiulara cu sectiune protejata cu 10cm beton C30/37 - partea stanga









Consolidare corp drum tip FAP, $H_{elv.} = 2.00m$, $L = 70m$ km 54+852 - 54+922 - partea stanga

Consolidare corp drum tip FAP, $H_{elv.} = 2.00m$, $L = 40m$ km 54+975 - 55+015- partea stanga

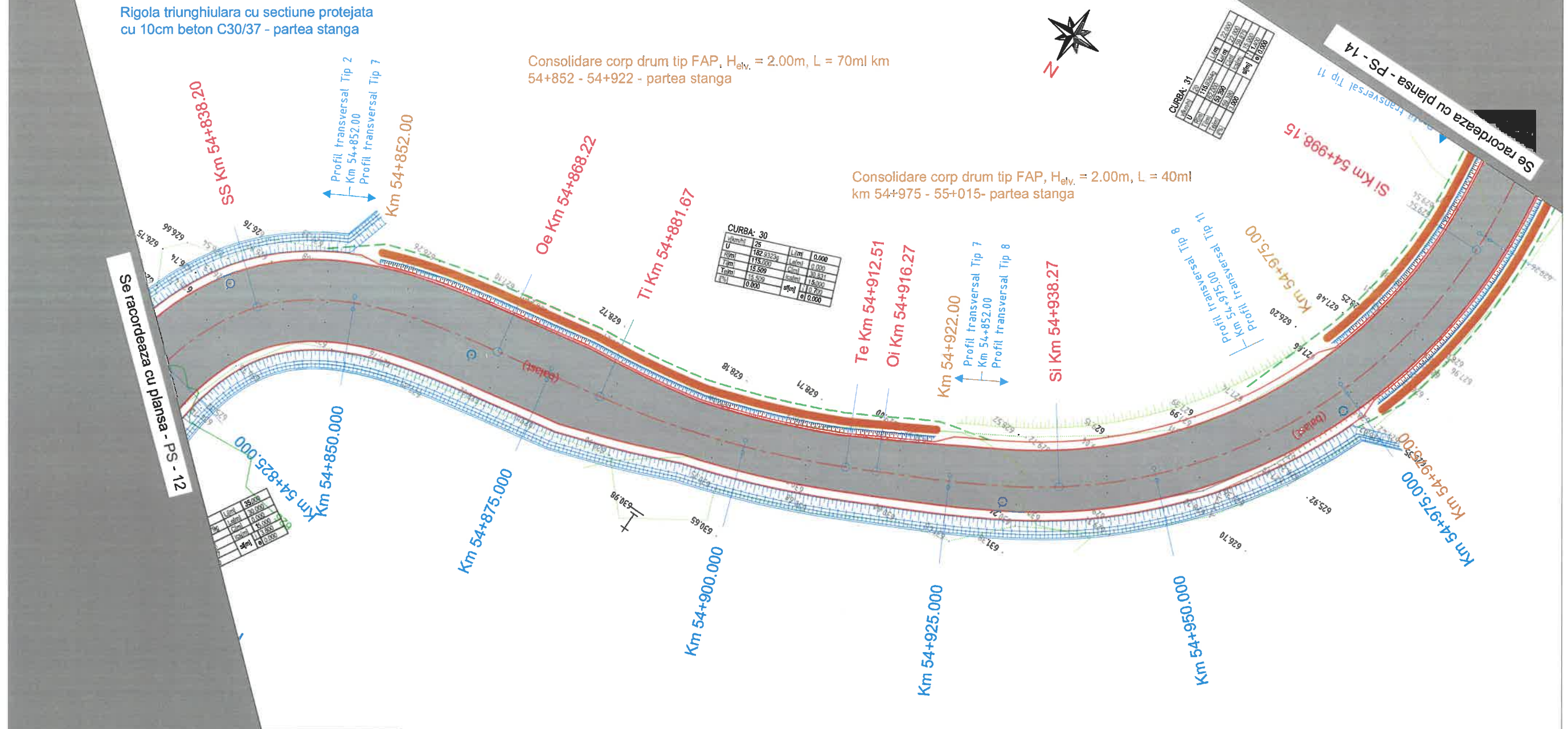
Consolidare corp drum tip FAP, $H_{elv.} = 2.50m$, $L = 55m$ km 54+975 - 55+030 - partea dreapta


Rigola triunghiulara cu sectiune protejata cu 10cm beton C30/37 - partea dreapta

LEGENDA:

-  Parte carosabila proiectata
-  Sant trapezoidal cu sectiune protejata
-  Rigola cu placuta carosabila din beton
-  Zid de sprijin din beton cu fundatii directe si sant trapezoidal cu sectiune protejata
-  Consolidare corp drum cu fundatii directe si rigola de acostament din beton
-  Consolidare corp drum tip FAP cu rigola de acostament din beton
-  Podete prefabricate proiectate
-  Parapet metallic zincat pentru drumuri

Sistem de proiectie: STEREO 70
Sistem de referinta : Marea Neagra

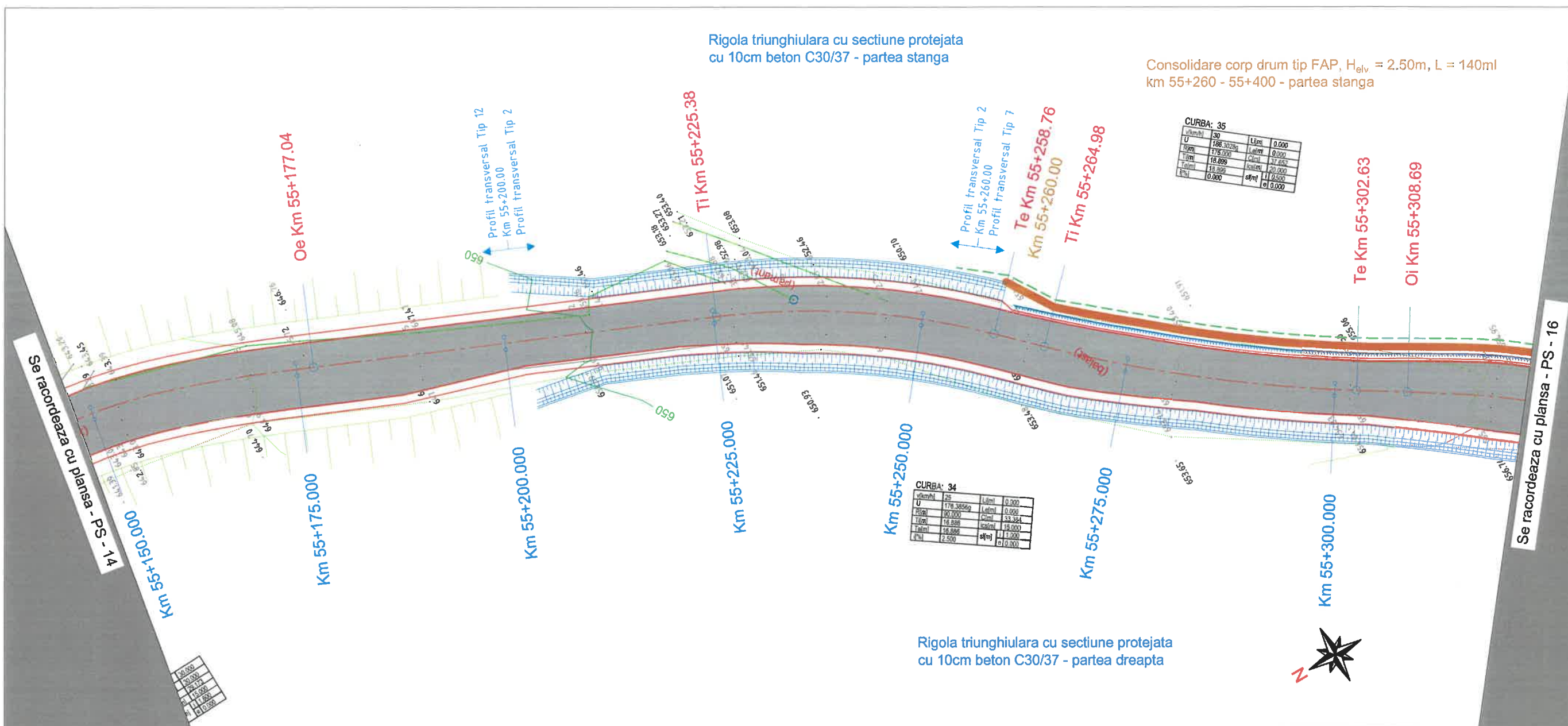


 S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.			LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300; AMPLASAMENT: Jud. Vrancea; BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI	Nr. proiect 1161/2018
				Fază proiect reactualizare S.F.
Proiectat	Ing. Furdul E.	Scara: 1:500	Denumire planșă: Plan de situatie DN 2N intre km 54+825 - 54+980 - scenariul II	Planșa nr. PS-13
Desenat	Ing. Apreotesei A.			Data: 07.2019
Verificat	Ing. Padurariu D.			
Sef Proiect	Ing. Mata Iulian			



PLAN DE SITUATIE DN 2N INTRE KM 55+150 - 55+325 - **scenariul II**

SC. 1:500



LEGENDA:

- Parte carosabila proiectata
- Sant trapezoidal cu sectiune protejata
- Rigola cu placuta carosabila din beton
- Zid de sprijin din beton cu fundatii directe si sant trapezoidal cu sectiune protejata
- Consolidare corp drum cu fundatii directe si rigola de acostament din beton
- Consolidare corp drum tip FAP cu rigola de acostament din beton
- Podete prefabricate proiectate
- Parapet metallic zincat pentru drumuri

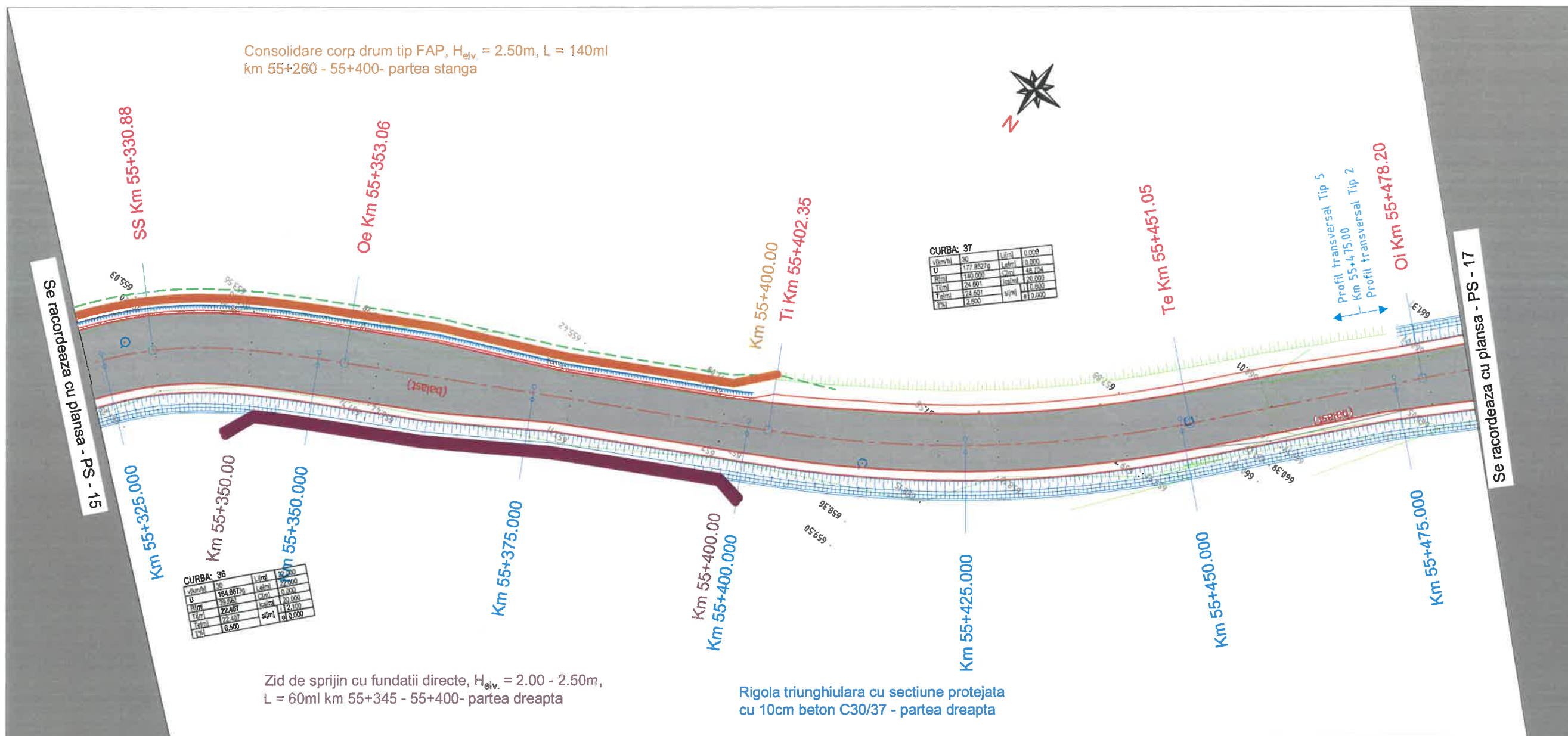
Sitem de proiectie: STEREO 70
Sistem de referinta : Marea Neagra

S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.		LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300; AMPLASAMENT: Jud. Vrancea; BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI		Nr. proiect 1161/2018
		Denumire planșă: Plan de situatie DN 2N intre km 55+150 - 55+325 - scenariul II		Fază proiect reactualizare S.F. Planșa nr. PS-15
Proiectat Desenat Verificat Sef Proiect	ng. Furdui E. ng. Apreotesei A. ng. Padurarii D. ng. Mata Iulian	Scara: 1:500 Data: 07.2019	Cod:F2 - 7.3	



PLAN DE SITUATIE DN 2N INTRE KM 55+325 - 55+490 - **scenariul II**

SC. 1:500



LEGENDA:

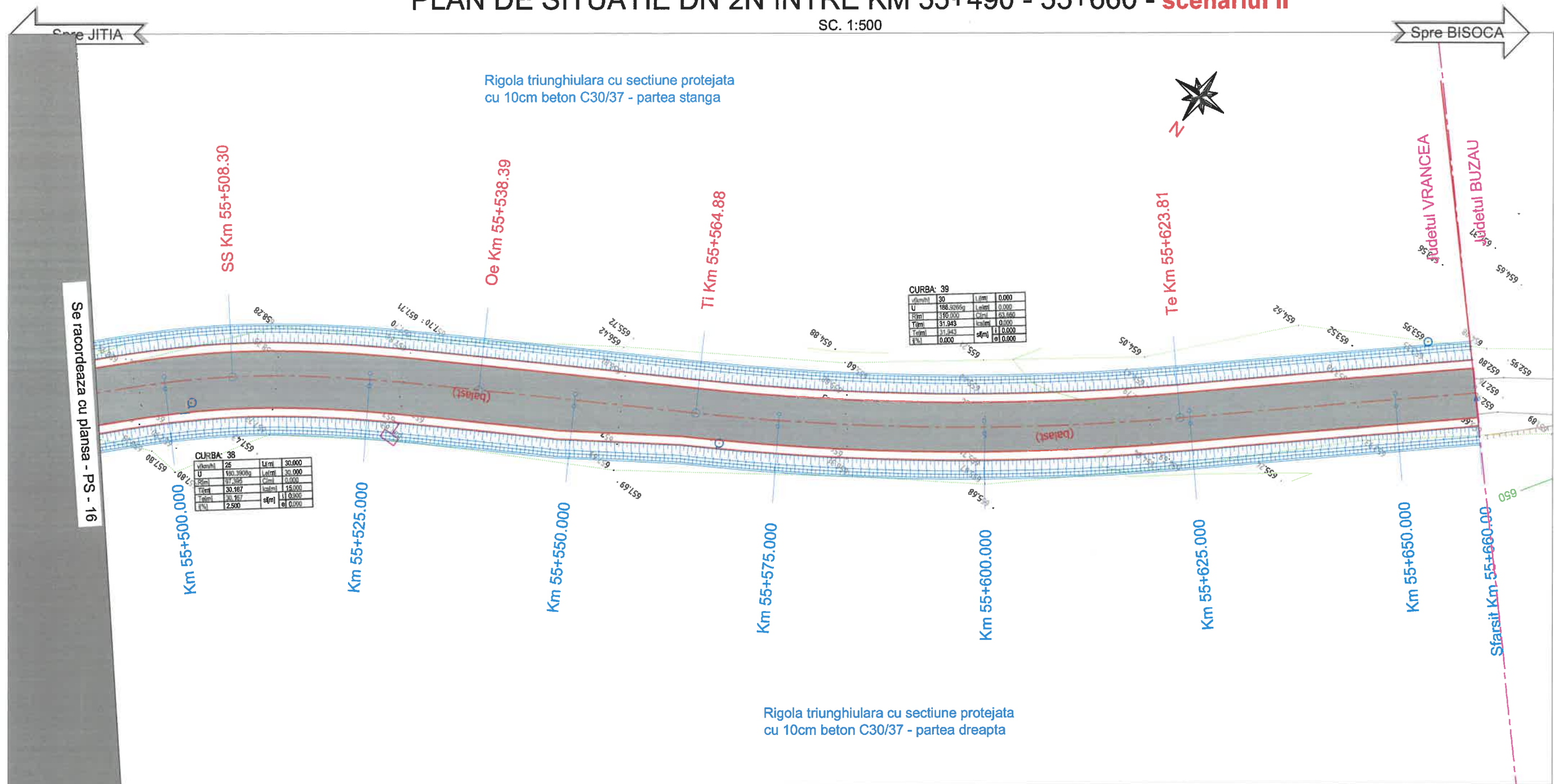
- Parte carosabila proiectata
- Sant trapezoidal cu sectiune protejata
- Rigola cu placuta carosabila din beton
- Zid de sprijin din beton cu fundatii directe si sant trapezoidal cu sectiune protejata
- Consolidare corp drum cu fundatii directe si rigola de acostament din beton
- Consolidare corp drum tip FAP cu rigola de acostament din beton
- Podete prefabricate proiectate
- Parapet metalic zincat pentru drumuri

Sistem de proiectie: STEREO 70
Sistem de referinta : Marea Neagra

<p>S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.</p>		<p>LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300; AMPLASAMENT: Jud. Vrancea; BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI</p>	Nr. proiect 1161/2018
			Fază proiect reactualizare S.F.
Proiectat	ing. Furdui E.	Scara: 1:500	Denumire planșă: Plan de situatie DN 2N intre km 55+325 - 55+490 - scenariul II
Desenat	ing. Apreotesei A.		
Verificat	ing. Padurariu D.	Data: 07.2019	Planșa nr. PS-16
Sef Proiect	ing. Mata Iulian		Cod:F2 - 7.3









PLAN DE SITUATIE DN 2N INTRE KM 55+490 - 55+660 - scenariul II

SC. 1:500




Se racordeaza cu planşa - PS - 16

LEGENDA:

-  Parte carosabila proiectata
-  Sant trapezoidal cu sectiune protejata
-  Rigola cu placuta carosabila din beton
-  Zid de sprijin din beton cu fundatii directe si sant trapezoidal cu sectiune protejata
-  Consolidare corp drum cu fundatii directe si rigola de acostament din beton
-  Consolidare corp drum tip FAP cu rigola de acostament din beton
-  Podete prefabricate proiectate
-  Parapet metalic zincat pentru drumuri

Sitem de proiectie: STEREO 70
Sistem de referinta : Marea Neagra

 S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.		LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300; AMPLASAMENT: Jud. Vrancea; BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI	Nr. proiect 1161/2018 Fază proiect reactualizare S.F.
Proiectat	ng. Furdul E.	Scara:	Denumire planşa: Plan de situatie DN 2N intre km 55+490 - 55+660 - scenariul II
Desenat	ng. Apreotesei A.	1:500	
Verificat	ng. Padurariu D.		
Sef Proiect	ng. Mata Iulian	Data: 07.2019	
			Planşa nr. PS-17 Cod:F2 - 7.3

PROFIL LONGITUDINAL DN 2N INTRE KM 52+860 - 53+025 - **scenariul II**

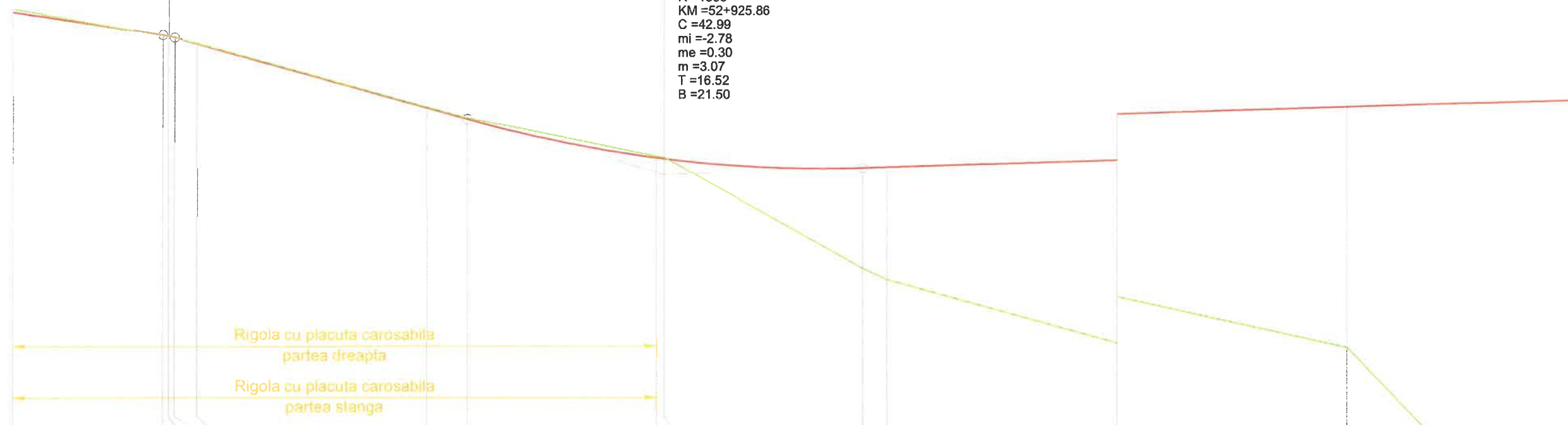
← Spre JITIA

→ Spre BISOCA

SC. 1:50/1:500

R=101
KM=52+871.93
C=1.27
mi=-1.52
me=-2.78
m=1.26
T=0.20
B=0.63

R=1399
KM=52+925.86
C=42.99
mi=-2.78
me=0.30
m=3.07
T=16.52
B=21.50



COTA REF 460.10																
RACORDARI VERTICALE	L=18.225	P=-1.52%			L=31.799	P=-2.78%		R=1398.817 L=42.993	L=262.806		459.60		459.60		P=0.30%	
DIFERENTE AX (cm)	-4	+1	+1	+0	-1	-1	-3	-1	+109	+121	+199	+261	+530			
COTE TEREN	464.81	464.52	464.51	464.50	463.75	463.63	463.22	463.20	462.00	461.88	461.19	460.64	458.03			
COTE PROIECT	464.78	464.53	464.52	464.50	463.74	463.62	463.19	463.20	463.09	463.09	463.17	463.24	463.32			
DISTANTE CUMULATE	52+860.00	52+871.30	52+871.93	52+872.56	52+875.00	52+900.00	52+904.36	52+925.00	52+925.86	52+947.36	52+950.00	52+975.00	53+000.00	53+025.00		
Picheti	1	2			3	52	4	5	6	7	8					
HECTOMETRII														hm 9	Km 53+000.000	
ALINIAMENTE SI CURBE					L=83.644 B=253.0542			L=1.656 R=1.000	L=23.783 B=147.6332			L=89.950 R=120.000				

<p style="font-weight: bold; font-size: 1.2em;">S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.</p>			<p>LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300;</p> <p>AMPLASAMENT: Jud. Vrancea;</p> <p>BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI</p>	<p>Nr. proiect 1161/2018</p> <p>Fază proiect reactualizare S.F.</p> <p>Planşa nr. PL-01</p> <p>Cod:F2 - 7.3</p>
Proiectat	Ing. Furdul E.	Scara:	1:50/1:500	
Desenat	Ing. Apreotesei A.			
Verificat	Ing. Padurariu D.			
Sef Proiect	Ing. Mata Iulian	Data:	07.2019	
Denumire planşa: Profil longitudinal DN2N km 52+860 - 53+025 - scenariul II				

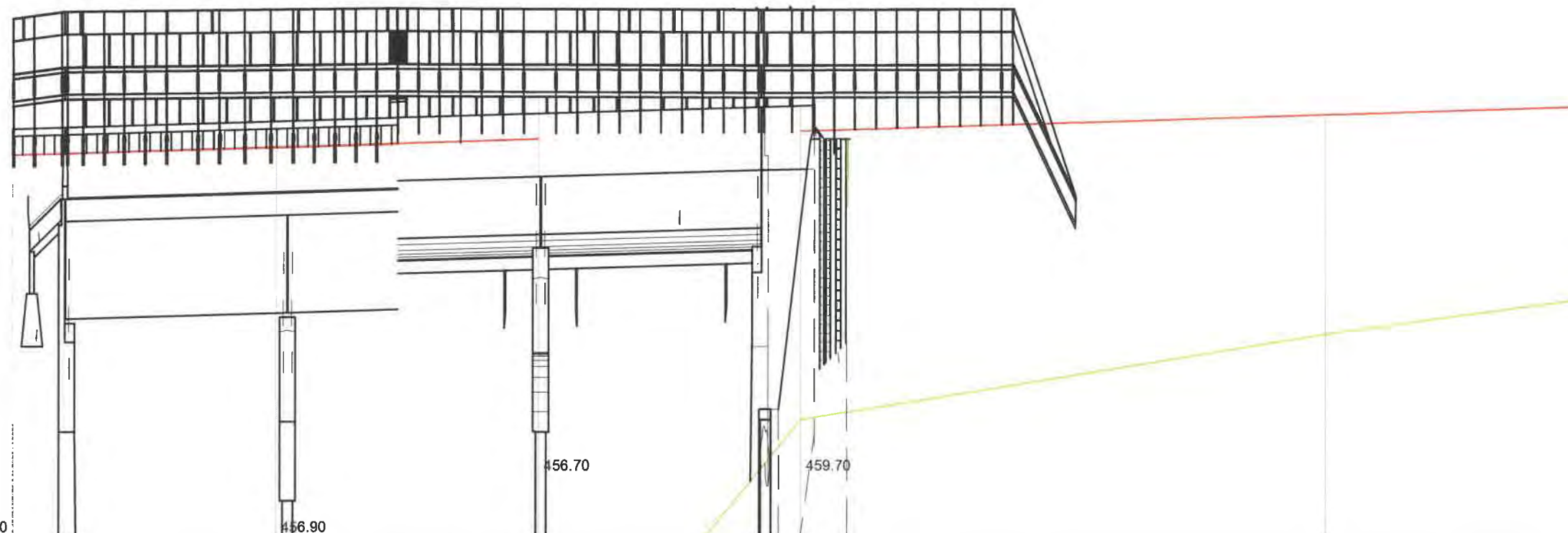


PROFIL LONGITUDINAL DN 2N INTRE KM 53+175 - 53+400 - **scenariul II**



SC. 1:50/1:500

Pod nou din B.A. - cu grinzi din beton precomprimat
format din 3 deschideri (21.0 + 24.0 + 24.0 ml)
L.tot.=79.30 ml | Km 53+194



COTA REF 457.00	L=262.806						P=0.30%	
RACORDARI VERTICALE								
DIFERENTE AX (cm)	+530							
COTE TEREN	458.03	457.95	457.75	460.80	461.60	461.94		
COTE PROIECT	463.32	463.39	463.46	463.54	463.68	463.76		
DISTANTE CUMULATE	53+025.00							
Picheti	8	9	10	11	12	13		
HECTOMETRII								
ALINIAMENTE SI CURBE	L=89.950 R=120.000	L=19.313 B=195.3530	L=58.434 R=55.000	L=52.849 B=262.9900				

		LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300; AMPLASAMENT: Jud. Vrancea; BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI		Nr. proiect 1161/2018
		Denumire planșă: Profil longitudinal DN2N km 53+025 - 53+175 - scenariul II		Fază proiect reactualizare S.F.
Proiectat	Ing. Furdul E.	Scara:		
Desenat	Ing. Apreotesei A.	1:50/1:500		
Verificat	Ing. Padurariu D.			
Sef Proiect	Ing. Mata Iulian	Data: 07.2019		
				Planșa nr. PL-02
				Cod:F2 - 7.3



PROFIL LONGITUDINAL DN 2N INTRE KM 53+175 - 53+400 - **scenariul II**

SC. 1:50/1:500



R = 3000
 KM = 53+320.38
 C = 37.71
 mi = 2.40
 me = 1.14
 m = 1.26
 T = 5.93
 B = 18.86

R = 2300
 KM = 53+234.34
 C = 48.36
 mi = 0.30
 me = 2.40
 m = 2.10
 T = 12.71
 B = 24.18

Podet castat tip P2, cu camera de cadere
 amonte si aripi aval, L = 9.60m

Amplasare drum lateral:
 Partea stanga; Km 53+295

Rigola cu placuta carosabila
 partea dreapta
 Rigola cu placuta carosabila
 partea stanga

COTA REF 460.90													
RACORDARI VERTICALE	L=262.806	P=0.30%			R=2300.012 L=48.356	L=43.000		P=2.40%		R=2999.991 L=37.714	L=73.958		
DIFERENTE AX (cm)	+182	+67	+26	+14	+5	+7	+10	+17	+12	+10	+22	+25	+20
COTE TEREN	461.94	463.16	463.61	463.81	464.02	464.26	464.41	464.75	465.40	465.45	465.72	465.78	466.01
COTE PROIECT	463.76	463.83	463.86	463.95	464.06	464.33	464.51	464.91	465.51	465.54	465.94	466.02	466.21
DISTANTE CUMULATE	53+175.00	53+200.00	53+210.16	53+225.00	53+234.34	53+250.00	53+258.52	53+275.00	53+300.00	53+301.52	53+320.38	53+325.00	53+339.23
Picheti	13	14		15		16		17	18		19		
HECTOMETRII	hm 2												hm 3
ALINIAMENTE SI CURBE	L=52.849 B=262.9900	L=16.481 R=100.000	L=60.309 B=252.4977			L=30.257 R=70.000		L=0.856 B=224.9807	R=17.000 L=20.710	L=91.793 B=302.5365			

<p>S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.</p>			<p>LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300; AMPLASAMENT: Jud. Vrancea; BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI</p>		Nr. proiect 1161/2018
			<p>Proiectat: ng. Furdul E. Desenat: ng. Apreotesei A. Verificat: ng. Padurariu D. Sef Proiect: ng. Mata Iulian</p>		<p>Fază proiect reactualizare S.F.</p>
<p>Scara: 1:50/1:500 Data: 07.2019</p>			<p>Denumire planșă: Profil longitudinal DN2N km 53+175 - 53+400 - scenariul II</p>		Planșa nr. PL-03
					Cod:F2 - 7.3



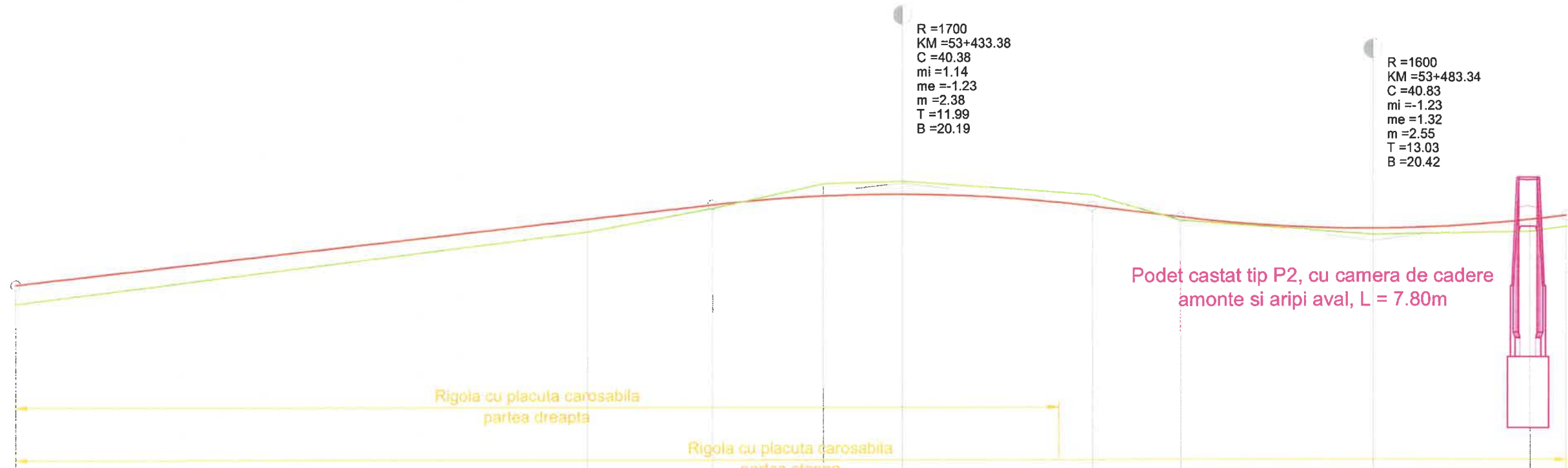
PROFIL LONGITUDINAL DN 2N INTRE KM 53+400 - 53+500 - **scenariul II**



SC. 1:50/1:500

R = 1700
 KM = 53+433.38
 C = 40.38
 mi = 1.14
 me = -1.23
 m = 2.38
 T = 11.99
 B = 20.19

R = 1600
 KM = 53+483.34
 C = 40.83
 mi = -1.23
 me = 1.32
 m = 2.55
 T = 13.03
 B = 20.42



Podet castat tip P2, cu camera de cadere amonte si aripi aval, L = 7.80m

Rigola cu placuta carosabila
partea dreapta

Rigola cu placuta carosabila
partea stanga

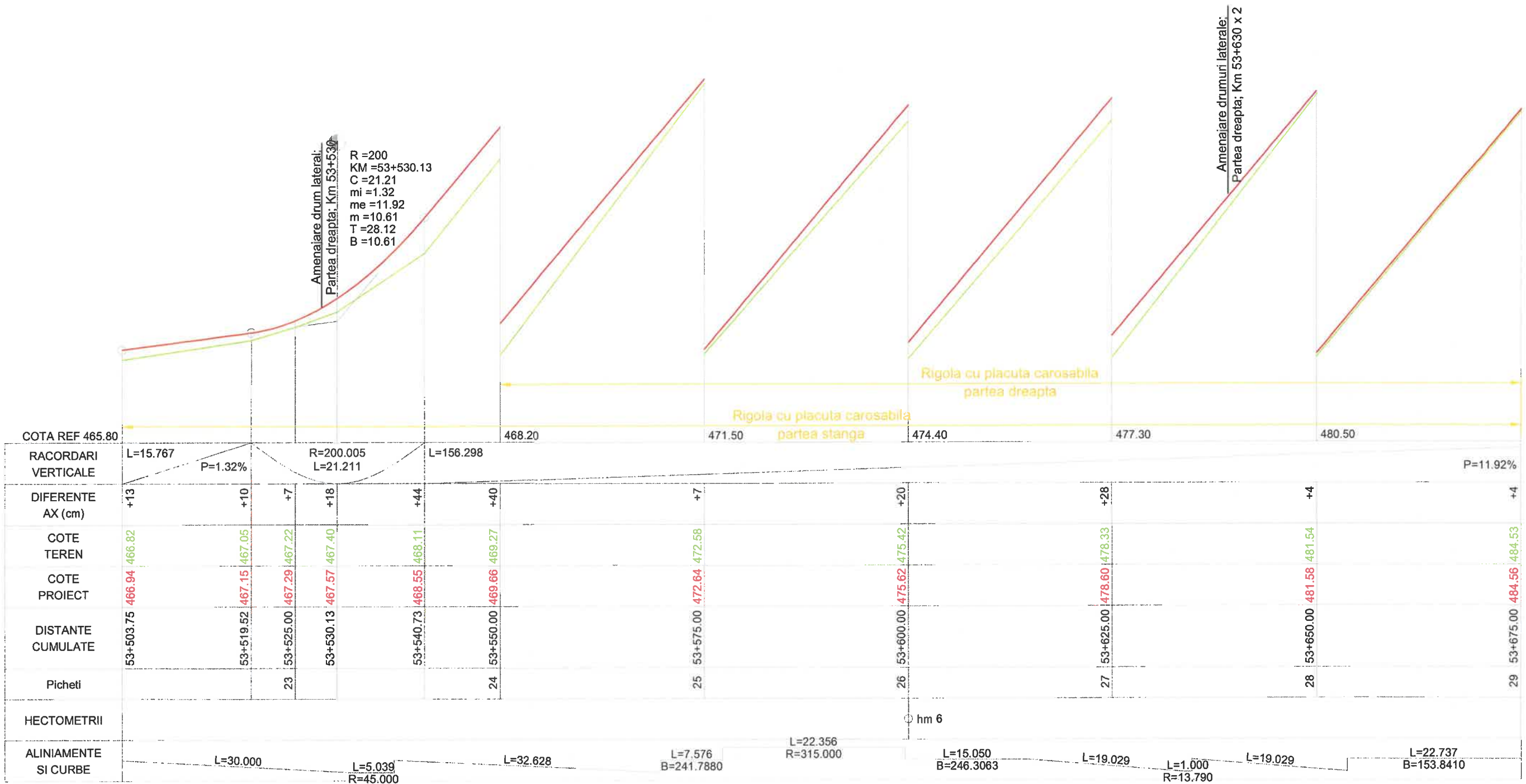
COTA REF 463.00												
RACORDARI VERTICALE	L=73.958					P=1.14%	R=1699.985 L=40.378	P=-1.23% L=9.351	R=1599.996 L=40.834	L=15.767		
DIFERENTE AX (cm)	+20		+15	+5	-13	-14	-13	+4	+7	+13	+13	
COTE TEREN	466.01	466.77	467.02	467.28	467.31	467.16	466.89	466.73	466.77	466.82		
COTE PROIECT	466.21	466.91	467.06	467.15	467.17	467.04	466.92	466.80	466.89	466.94		
DISTANTE CUMULATE	53+339.23	53+400.00	53+413.19	53+425.00	53+433.38	53+453.57	53+462.92	53+483.34	53+500.00	53+503.75		
Picheti		20		21				22				
HECTOMETRII		hm 4						hm 5				
ALINIAMENTE SI CURBE	L=91.793 B=302.5365	L=27.182 R=115.000	L=2.582 B=317.5838	L=32.533 R=85.000	L=34.647 B=293.2177	L=30.000						

S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L. 			LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300; AMPLASAMENT: Jud. Vrancea; BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI		Nr. proiect 1161/2018
			Denumire planşa: Profil longitudinal DN2N km 53+400 - 53+500 - scenariul II		Fază proiect reactualizare S.F. Planşa nr. PL-04 Cod:F2 - 7.3
Proiectat	Ing. Furdul E.	Scara:			
Desenat	Ing. Apreotesei A.	1:50/1:500			
Verificat	Ing. Padurariu D.				
Sef Proiect	Ing. Mata Iulian	Data: 07.2019			



PROFIL LONGITUDINAL DN 2N INTRE KM 53+500 - 53+675 - **scenariul II**

SC. 1:50/1:500



<p>S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.</p>			<p>LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300; AMPLASAMENT: Jud. Vrancea; BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI</p>		Nr. proiect 1161/2018
			<p>Denumire planșă: Profil longitudinal DN2N km 53+500 - 53+675 - scenariul II</p>		Fază proiect reactualizare S.F.
Proiectat	Ing. Furdul E.	Scara:	1:50/1:500		Planșa nr. PL-05
Desenat	Ing. Apreotesei A.				
Verificat	Ing. Padurariu D.				
Sef Proiect	Ing. Mata Iulian	Data: 07.2019			Cod:F2 - 7.3

PROFIL LONGITUDINAL DN 2N INTRE KM 53+675 - 53+840 - **scenariul II**



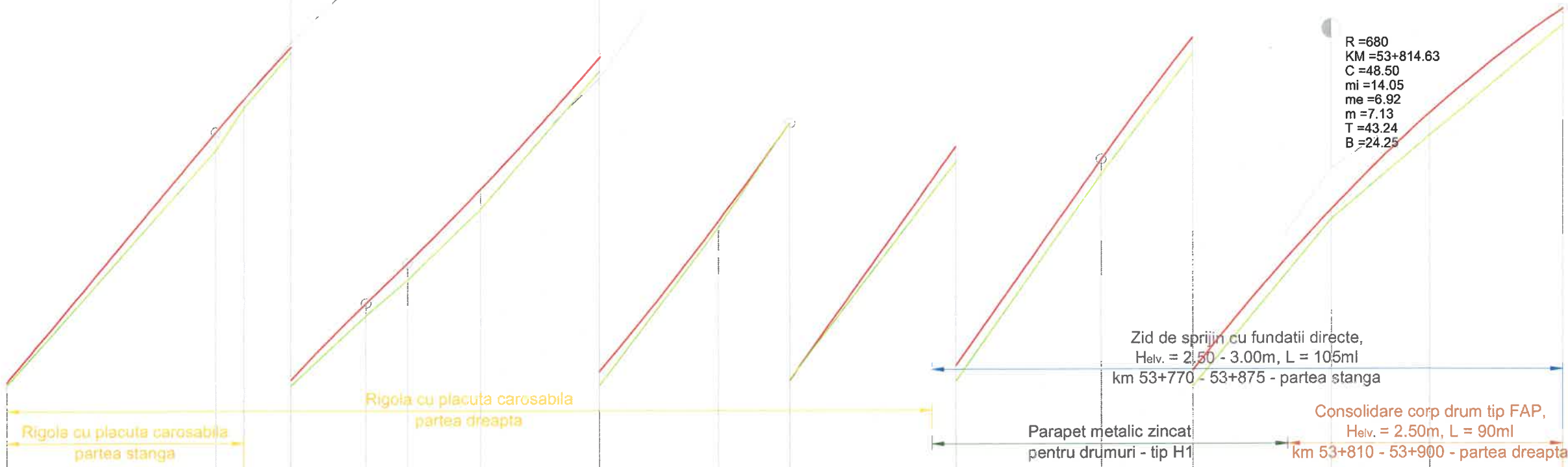
SC. 1:50/1:500



R = 680
KM = 53+704.94
C = 15.82
mi = 11.92
me = 9.60
m = 2.33
T = 4.60
B = 7.91

R = 905
KM = 53+737.41
C = 40.30
mi = 9.60
me = 14.05
m = 4.46
T = 22.45
B = 20.15

R = 680
KM = 53+814.63
C = 48.50
mi = 14.05
me = 6.92
m = 7.13
T = 43.24
B = 24.25



COTA REF 483.50	L=156.298	P=11.92%	R=679.996 L=15.819	487.00	R=904.560 L=40.304	490.30	493.00	L=32.812	495.30	498.80	R=680.005 L=48.502	L=31.097		
RACORDARI VERTICALE														
DIFERENTE AX (cm)	+4		+19	+8	+7	+13	+19	+21	+16	+7	+0			
COTE TEREN	484.53		487.00	487.45	488.02	488.76	489.13	489.88	491.32	492.98	494.08			
COTE PROIECT	484.56		487.19	487.53	488.08	488.89	489.31	490.09	491.47	493.05	496.53			
DISTANTE CUMULATE	53+675.00		53+697.03	53+700.00	53+704.94	53+712.85	53+717.26	53+725.00	53+737.41	53+750.00	53+757.57			
Picheti	29		30					31				32		
HECTOMETRII			hm 7									hm 8		
ALINIAMENTE SI CURBE	L=22.737 R=180.000 B=153.8410	L=15.165 R=180.000	L=3.390 B=159.2045		L=41.558 R=31.750		L=3.552 B=242.5327	L=24.757	L=1.000 R=221.500	L=24.757	L=1.104 B=315.4095	L=20.008 R=18.795	L=1.000 R=244.2600694	L=2.233 B=244.2600694 R=76.000

S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.

LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300;
AMPLASAMENT: Jud. Vrancea;
BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI

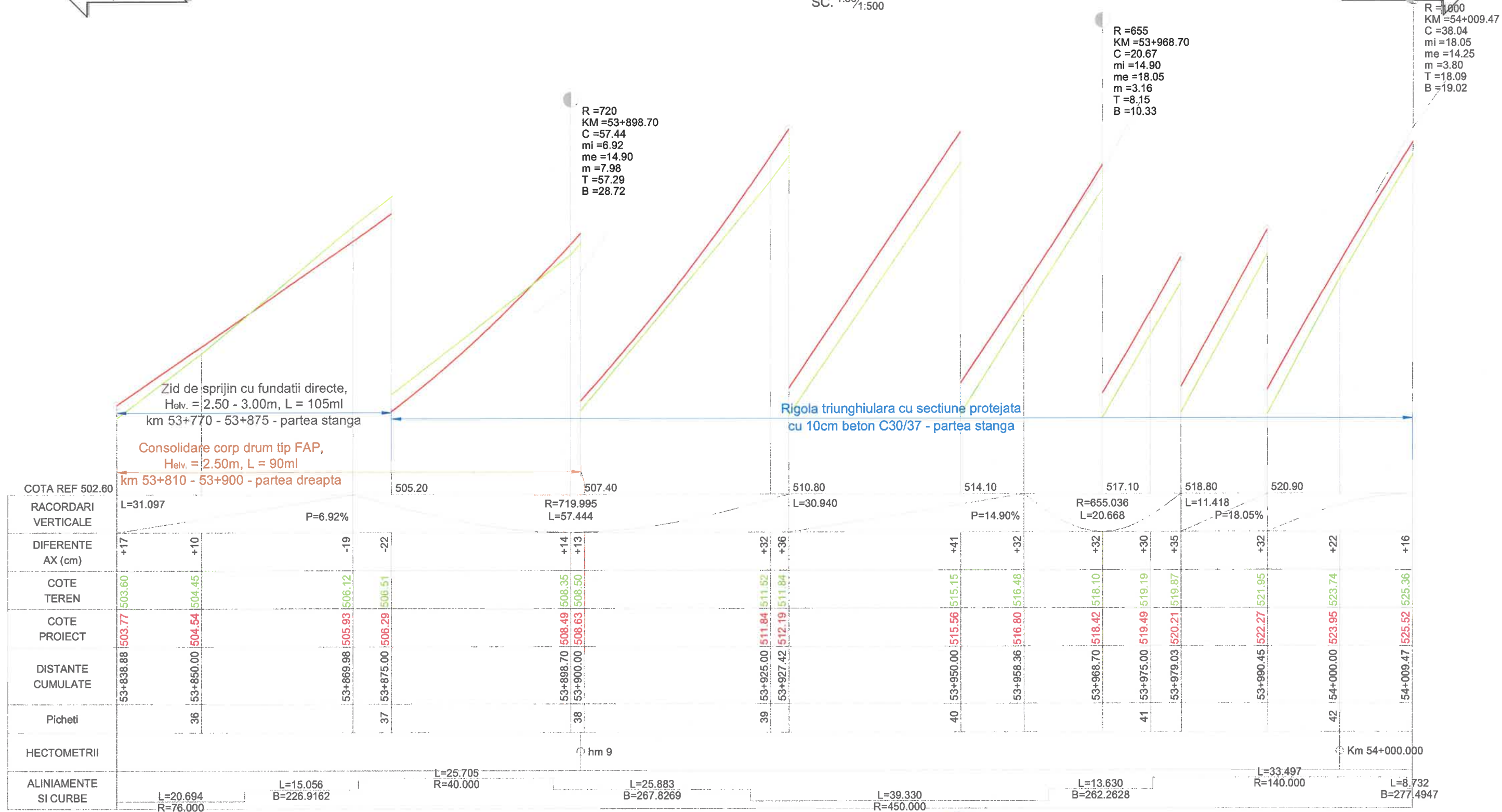
Nr. proiect 1161/2018
Fază proiect reactualizare S.F.
Planşa nr. PL-06
Cod: F2 - 7.3

Proiectat	Ing. Furdul E.		Scara:	
Desenat	Ing. Apreotesei A.		1:50/1:500	
Verificat	Ing. Padurariu D.			
Sef Proiect	Ing. Mata Iulian		Data:	07.2019



PROFIL LONGITUDINAL DN 2N INTRE KM 53+840 - 54+000 - **scenariul II**

SC. 1:50/1:500



S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.

LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300;
AMPLASAMENT: Jud. Vrancea;
BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI

Proiectat	Ing. Furdui E.	Scara:	Denumire planșă:
Desenat	Ing. Apreotesei A.	1:50/1:500	Profil longitudinal DN2N km 53+840 - 54+000 - scenariul II
Verificat	Ing. Padurariu D.	Data: 07.2019	Planșa nr. PL-07
Sef Proiect	Ing. Mata Iulian		Cod:F2 - 7.3

PROFIL LONGITUDINAL DN 2N INTRE KM 54+175 - 54+350 - **scenariul II**

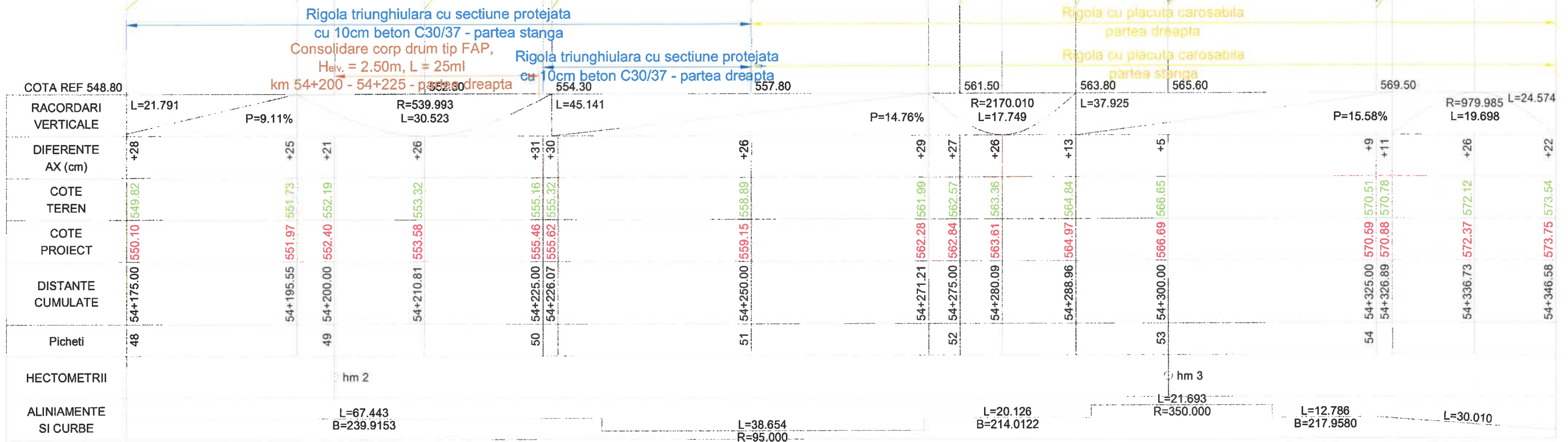
SC. 1:50/1:500



R = 540
KM = 54+210.81
C = 30.52
mi = 9.11
me = 14.76
m = 5.65
T = 21.57
B = 15.26

R = 2170
KM = 54+280.09
C = 17.75
mi = 14.76
me = 15.58
m = 0.82
T = 1.91
B = 8.87

R = 980
KM = 54+336.73
C = 19.70
mi = 15.58
me = 13.57
m = 2.01
T = 4.95
B = 9.65



	54+175.00	54+195.55	54+200.00	54+210.81	54+225.00	54+226.07	54+250.00	54+271.21	54+275.00	54+280.09	54+288.96	54+300.00	54+325.00	54+326.89	54+336.73	54+346.58				
RACORDARI VERTICALE	L=21.791		P=9.11%		R=539.993 L=30.523		L=45.141		P=14.76%		R=2170.010 L=17.749		L=37.925		P=15.58%		R=979.985 L=19.698		L=24.574	
DIFERENTE AX (cm)	+28	+25	+21	+26	+31	+30	+26	+29	+27	+26	+13	+5	+9	+11	+26	+22				
COTE TEREN	549.82	551.73	552.19	553.32	555.16	555.32	558.89	561.99	562.57	563.36	564.84	566.65	570.51	570.78	572.12	573.54				
COTE PROIECT	550.10	551.97	552.40	553.58	555.46	555.62	559.15	562.28	562.84	563.61	564.97	566.69	570.59	570.88	572.37	573.75				
DISTANTE CUMULATE	54+175.00	54+195.55	54+200.00	54+210.81	54+225.00	54+226.07	54+250.00	54+271.21	54+275.00	54+280.09	54+288.96	54+300.00	54+325.00	54+326.89	54+336.73	54+346.58				
Picheti	48		49		50		51		52		53		54							
HECTOMETRII	hm 2																			
ALINIAMENTE SI CURBE	L=67.443 B=239.9153																			
	L=38.654 R=95.000																			
	L=20.126 B=214.0122																			
	L=21.693 R=350.000																			
	L=12.786 B=217.9580																			
	L=30.010																			

S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.

LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300;
AMPLASAMENT: Jud. Vrancea;
BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI

Proiectat	ing. Furdul E.	Scara:	Denumire planșă:	Nr. proiect
Desenat	ing. Apreotesei A.	1:50/1:500	Profil longitudinal DN2N	1161/2018
Verificat	ing. Padurariu D.	Data: 07.2019	km 54+175 - 54+350 - scenariul II	Fază proiect
Sef Proiect	ing. Mata Iulian			reactualizare
				S.F.
				Planșa nr.
				PL-09
				Cod:F2 - 7.3

PROFIL LONGITUDINAL DN 2N INTRE KM 54+350 - 54+520 - **scenariul II**



SC. 1:50/1:500



R = 1150
KM = 54+398.43
C = 54.54
mi = 13.57
me = 8.83
m = 4.74
T = 32.34
B = 27.27

R = 1500
KM = 54+446.42
C = 40.31
mi = 8.83
me = 6.14
m = 2.69
T = 13.54
B = 20.15

R = 1150
KM = 54+519.67
C = 48.43
mi = 6.14
me = 10.35
m = 4.21
T = 25.50
B = 24.22

Podet castat tip C2, cu camera de cadere amonte si descarcare prin FAP, L = 11.20m, cu 7 cadre prefabricate tip C2

Consolidare corp drum tip FAP, Helv. = 2.50m, L = 135ml
km 54+410 - 54+545 - partea stanga

Rigola triunghiulara cu sectiune protejata cu 10cm beton C30/37 - partea dreapta

COTA REF 572.50	575.80		579.30		582.00		585.40	
RACORDARI VERTICALE	L=24.574	P=13.57%	R=1150.007 L=54.544	R=1500.017 L=40.308	L=28.875	P=6.14%		
DIFERENTE AX (cm)	+22 +21	+20 +19	+30 +31	+15 +16 +15	+14 +13	+22 +32	+38	+26
COTE TEREN	573.54 574.02	576.90 577.42	580.17 580.33	582.98 583.04 583.09	584.75 585.02	586.05 586.46	587.66	589.52
COTE PROIECT	573.75 574.22	577.09 577.60	580.46 580.64	583.13 583.19 583.24	584.89 585.15	586.26 586.78	588.03	589.78
DISTANTE CUMULATE	54+346.58 54+350.00	54+371.16 54+375.00	54+398.43 54+400.00	54+425.00 54+425.70 54+426.27	54+446.42 54+450.00	54+466.58 54+475.00	54+495.45	54+519.67
Picheti	55	56	57	58 59	59	60		
HECTOMETRII			hm 4				hm 5	
ALINIAMENTE SI CURBE	L=30.010	L=30.010	L=53.318 B=181.4987	L=34.529 R=115.000		L=77.354 B=200.6135		

S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.

LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300;
AMPLASAMENT: Jud. Vrancea;
BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI

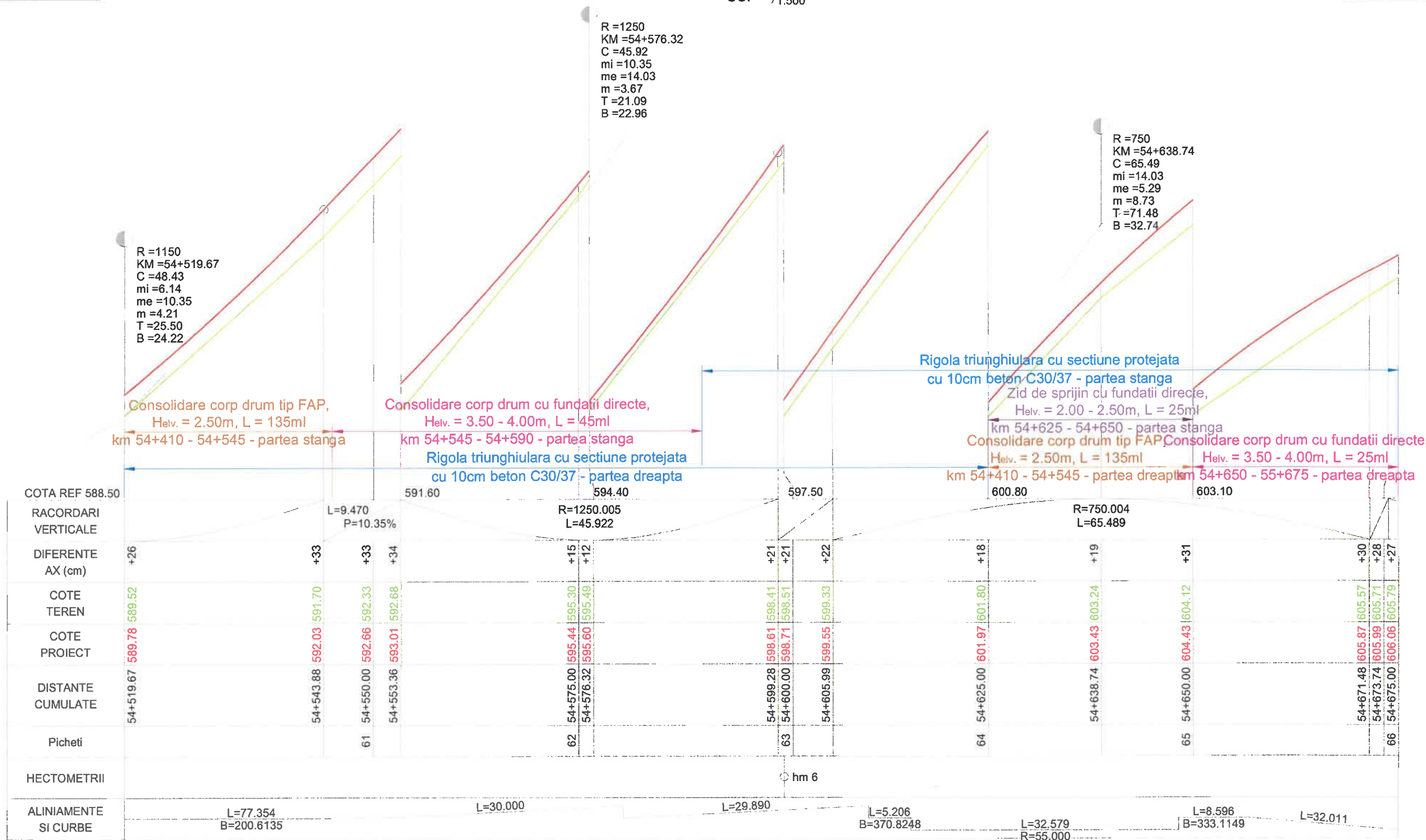
Nr. proiect 1161/2018
Faza proiect reactualizare S.F.
Planşa nr. PL-10
Cod: F2 - 7.3

Proiectat	ing. Furdui E.	Scara: 1:50/1:500 Data: 07.2019	Denumire planşa: Profil longitudinal DN2N km 54+350 - 54+520 - scenariul II
Desenat	ing. Apreotesei A.		
Verificat	ing. Padurariu D.		
Sef Proiect	ing. Mata Iulian		

PROFIL LONGITUDINAL DN 2N INTRE KM 54+520 - 54+675 - **scenariul II**



SC. 1:50/1:500



S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.

LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300;
AMPLASAMENT: Jud. Vrancea;
BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI

Nr. proiect 1161/2018
 Fază proiect reactualizare S.F.
 Planșa nr. PL-11
 Cod: F2 - 7.3

Proiectat	ing. Furdui E.	Scara: 1:50/1:500	Denumire planșă: Profil longitudinal DN2N km 54+520 - 54+675 - scenariul II
Desenat	ing. Apreotesei A.		
Verificat	ing. Padurariu D.		
Sef Proiect	ing. Mata Iulian		
			Data: 07.2019



PROFIL LONGITUDINAL DN 2N INTRE KM 54+675 - 54+825 - **scenariul II**

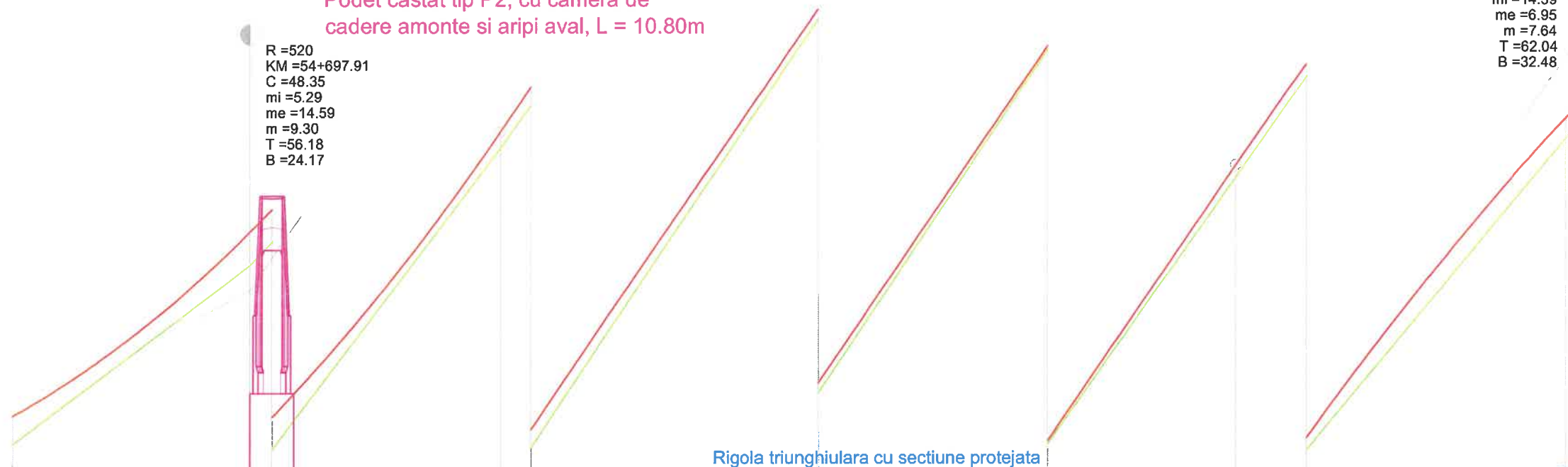
SC. 1:50/1:500



Podet castat tip P2, cu camera de cadere amonte si aripi aval, L = 10.80m

R = 520
KM = 54+697.91
C = 48.35
mi = 5.29
me = 14.59
m = 9.30
T = 56.18
B = 24.17

R = 850
KM = 54+825.64
C = 64.95
mi = 14.59
me = 6.95
m = 7.64
T = 62.04
B = 32.48



Rigola triunghiulara cu sectiune protejata cu 10cm beton C30/37 - partea stanga

Rigola triunghiulara cu sectiune protejata cu 10cm beton C30/37 - partea dreapta

COTA REF 604.70		606.70		610.00		617.40		621.00	
RACORDARI VERTICALE		R=520.001 L=48.345		L=71.085				P=14.59%	
DIFERENTE AX (cm)	+27	+33 +32	+16	+18		+3	+13	+13	+21 +20
COTE TEREN	605.79	607.51 607.73	610.64	611.05		618.49	621.05	622.02	625.02 625.09
COTE PROIECT	606.06	607.83 608.05	610.80	611.22		618.52	621.17	622.14	625.22 625.29
DISTANTE CUMULATE	54+675.00	54+697.91 54+700.00	54+722.08	54+725.00		54+775.00	54+793.17	54+800.00	54+825.00 54+825.64
Picheti	66	67	68			69	70	71	
HECTOMETRII		hm 7					hm 8		
ALINIAMENTE SI CURBE	L=32.011	L=32.011	L=21.155 B=257.7780		L=30.479	L=30.479	L=0.340 B=193.1003	L=35.000	

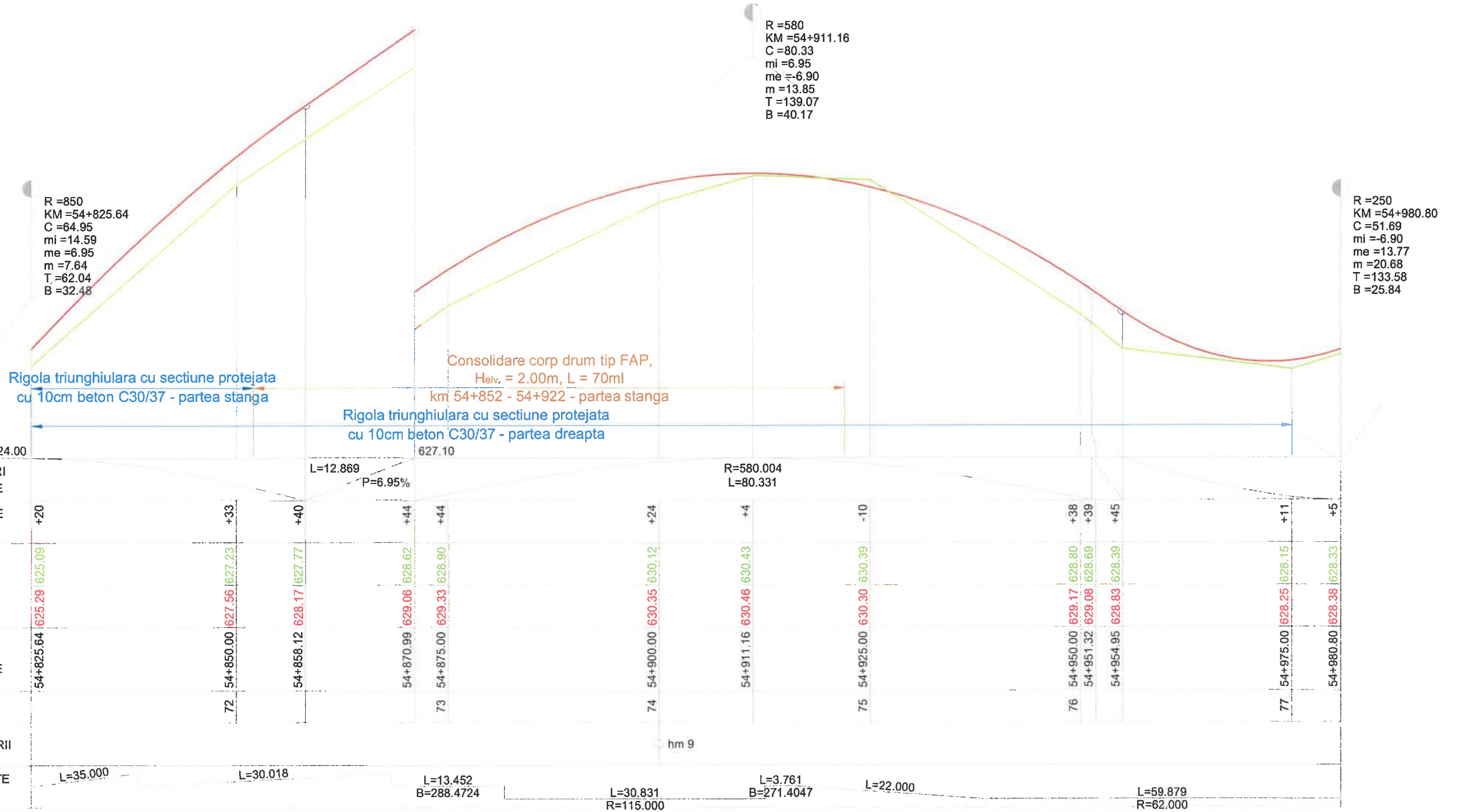
		LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300; AMPLASAMENT: Jud. Vrancea; BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI		Nr. proiect 1161/2018
		Denumire planşa: Profil longitudinal DN2N km 54+675 - 54+825 - scenariul II		Fază proiect reactualizare S.F.
Proiectat	ing. Furdul E.	Scara:	Planşa nr.	
Desenat	ing. Apreotesei A.	1:50/1:500	PL-12	
Verificat	ing. Padurariu D.	Data: 07.2019	Cod:F2 - 7.3	
Sef Proiect	ing. Mata Iulian			


PROFIL LONGITUDINAL DN 2N INTRE KM 54+825 - 54+980 - **scenariul II**

← Spre JITIA

SC. 1:50/1:500

→ Spre BISOCA



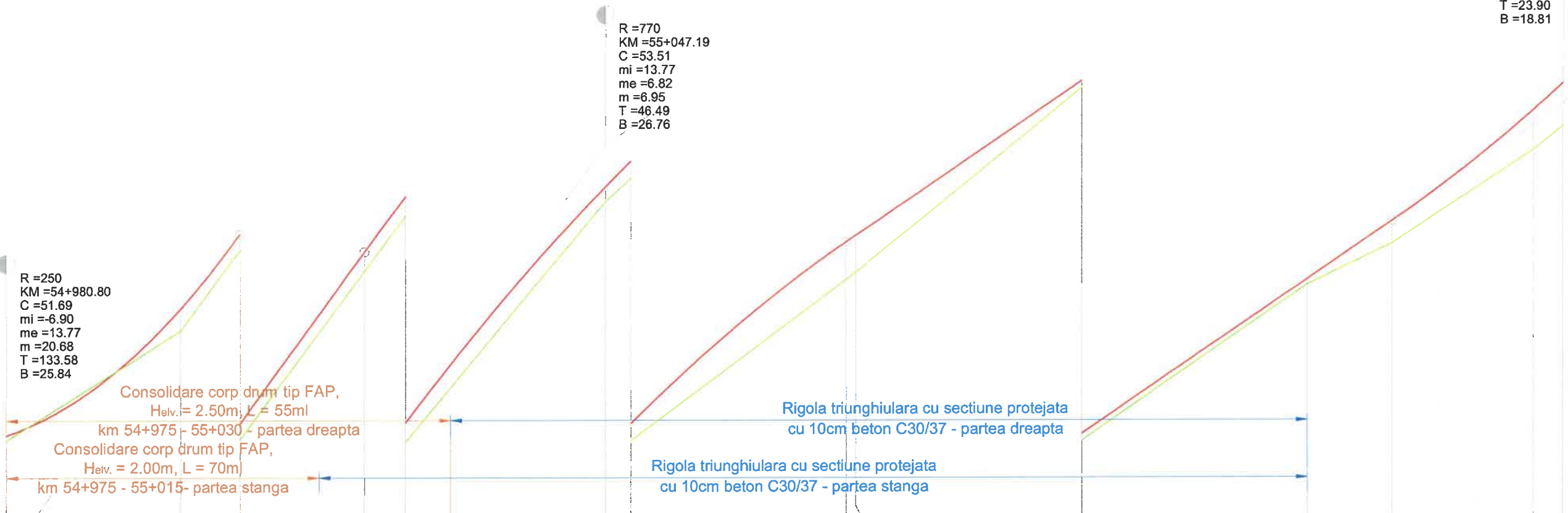
 S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.			LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300; AMPLASAMENT: Jud. Vrancea; BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI		Nr. proiect 1161/2018 Fază proiect reactualizare S.F.	
Proiectat	Ing. Furdul E.		Scara:	Denumire planșă: Profil longitudinal DN2N km 54+825 - 54+980 - scenariul II		Planșa nr.
Desenat	Ing. Apreotesei A.		1:50/1:500			PL-13
Verificat	Ing. Padurariu D.		Data: 07.2019			Cod: F2 - 7.3

PROFIL LONGITUDINAL DN 2N INTRE KM 54+980 - 55+150 - scenariul II

Spre JITIA ←

SC. 1:50/1:500

Spre BISOCA →
 R=770
 C=37.62
 mi=6.82
 me=11.91
 m=5.08
 T=23.90
 B=18.81



COTA REF 627.30	629.40	631.90	634.80	638.70										
RACORDARI VERTICALE	L=13.791	P=13.77%	R=770.006 L=53.512	L=60.517					P=6.82%					
DIFERENTE AX (cm)	+5	+25	+19	+22	+22	+18	+19	+42	+42	+7	+6	+26	+45	+48
COTE TEREN	628.33	629.54	630.43	632.29	632.91	635.56	635.82	637.60	637.68	639.72	641.44	641.90	642.93	643.19
COTE PROIECT	628.38	629.78	630.61	632.50	633.12	635.73	636.01	638.02	638.09	639.79	641.50	642.15	643.37	643.67
DISTANTE CUMULATE	54+980.80	55+000.00	55+006.64	55+020.43	55+025.00	55+047.19	55+050.00	55+073.94	55+075.00	55+100.00	55+125.00	55+134.46	55+150.00	55+153.27
Picheti		78			79		80		81		82		83	84
HECTOMETRII		Km 55+000.000												
ALINIAMENTE SI CURBE	L=59.879 R=62.000	L=22.000	L=4.810 B=187.3311	L=53.272 R=95.000		L=9.636 B=151.6323		L=30.000		L=29.173 R=52.000		L=30.000		

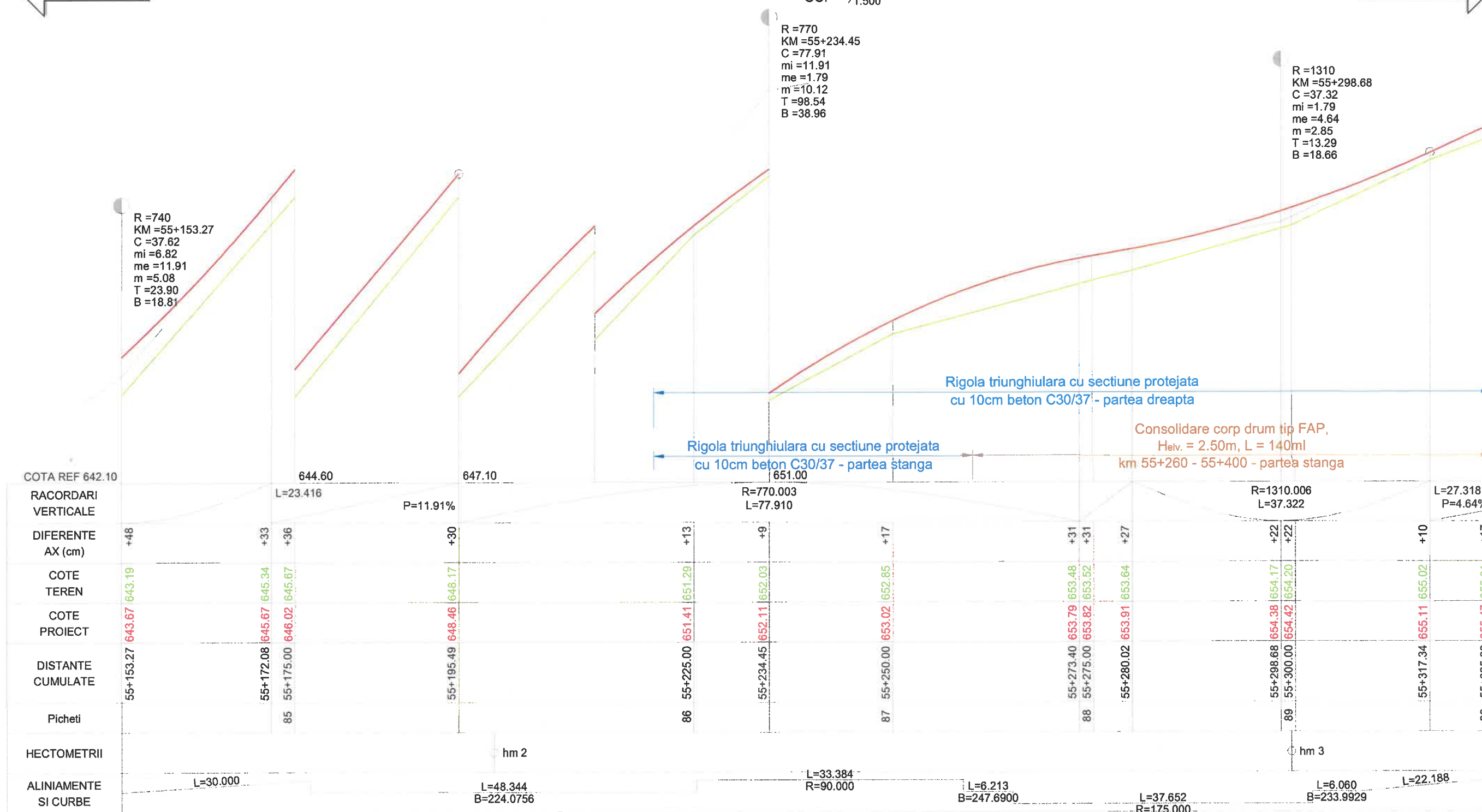
<p>S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.</p>		<p>LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300;</p> <p>AMPLASAMENT: Jud. Vrancea;</p> <p>BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI</p>		Nr. proiect 1161/2018
		<p>Denumire planșă: Profil longitudinal DN2N km 54+980 - 55+150 - scenariul II</p>		Fază proiect reactualizare S.F.
Proiectat	Ing. Furdul E.	Scara:		Planșa nr.
Desenat	Ing. Apreotesei A.	1:50/1:500		PL-14
Verificat	Ing. Padurariu D.	Data:	07.2019	Cod:F2 - 7.3
Sef Proiect	Ing. Mata Iulian			

PROFIL LONGITUDINAL DN 2N INTRE KM 55+150 - 55+325 - **scenariul II**

← Spre JITIA

→ Spre BISOCA

SC. 1:50/1:500

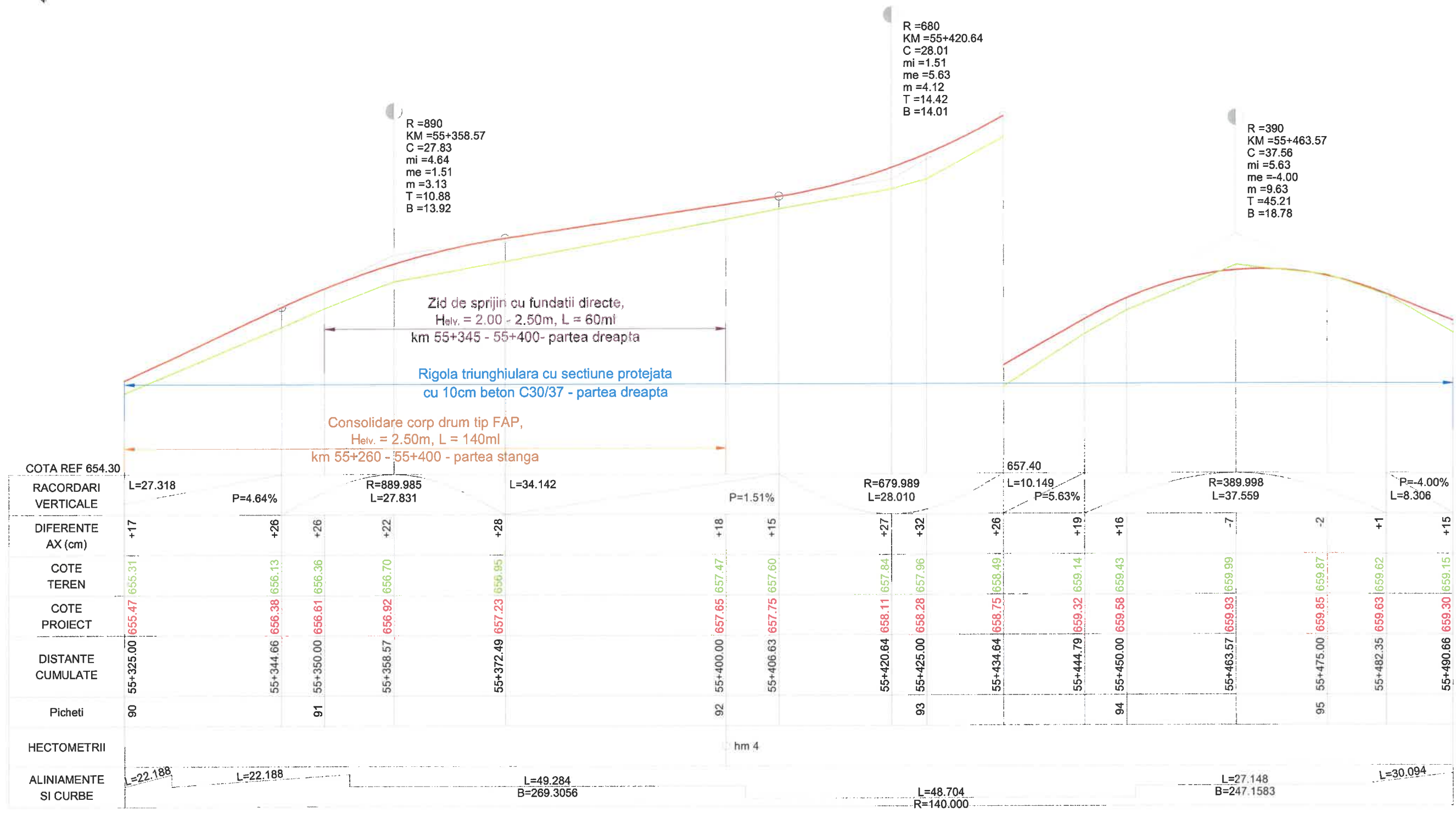


S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.			LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300; AMPLASAMENT: Jud. Vrancea; BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI		Nr. proiect 1161/2018 Fază proiect reactualizare S.F.
Proiectat	Ing. Furdul E.	Scara: 1:50/1:500 Data: 07.2019	Denumire planșă: Profil longitudinal DN2N km 55+150 - 55+325 - scenariul II		Planșa nr. PL-15
Desenat	Ing. Apreotesei A.				
Verificat	Ing. Padurariu D.				
Sef Proiect	Ing. Mata Iulian				Cod:F2 - 7.3

PROFIL LONGITUDINAL DN 2N INTRE KM 55+325 - 55+490 - **scenariul II**



SC. 1:50/1:500



S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.			LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300; AMPLASAMENT: Jud. Vrancea; BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI		Nr. proiect 1161/2018 Fază proiect reactualizare S.F.
Proiectat	Ing. Furdui E.	Scara:	Denumire planșă:		Planșa nr.
Desenat	Ing. Apreotesei A.	1:50/1:500	Profil longitudinal DN2N km 55+325 - 55+490 - scenariul II		PL-16
Verificat	Ing. Padurariu D.	Data: 07.2019			Cod:F2 - 7.3
Sef Proiect	Ing. Mata Iulian				

PROFIL LONGITUDINAL DN 2N INTRE KM 55+490 - 55+660 - **scenariul II**



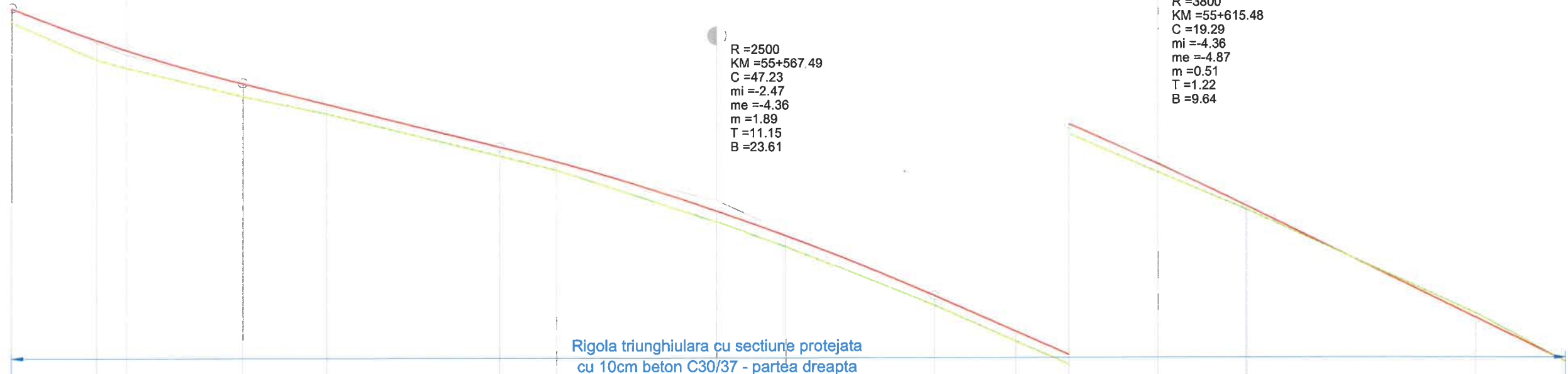
SC. 1:50/1:500



R = 1650
KM = 55+503.26
C = 25.21
mi = -4.00
me = -2.47
m = 1.53
T = 4.82
B = 12.61

R = 2500
KM = 55+567.49
C = 47.23
mi = -2.47
me = -4.36
m = 1.89
T = 11.15
B = 23.61

R = 3800
KM = 55+615.48
C = 19.29
mi = -4.36
me = -4.87
m = 0.51
T = 1.22
B = 9.64



COTA REF 654.40																		
RACORDARI VERTICALE	R=1649.987 L=25.211		L=28.007		P=-2.47%		R=2500.022 L=47.229		L=14.730		P=-4.36%		R=3799.919 L=19.288		L=34.667		P=-4.87%	
DIFERENTE AX (cm)	+15	+22	+20	+14	+11	+10	+10	+12	+13	+10	+12	+11	+10	+4	+4	-6	+0	
COTE TEREN	659.15	658.74	658.65	658.34	658.15	657.69	657.54	656.98	656.71	656.07	655.68	655.43	655.01	654.61	654.60	653.48	652.95	
COTE PROIECT	659.30	658.95	658.84	658.48	658.25	657.79	657.63	657.09	656.83	656.17	655.79	655.53	655.10	654.65	654.64	653.43	652.95	
DISTANTE CUMULATE	55+490.86	55+500.00	55+503.26	55+515.87	55+525.00	55+543.87	55+550.00	55+567.49	55+575.00	55+591.10	55+600.00	55+605.83	55+615.48	55+625.00	55+625.12	55+650.00	55+660.00	
Picheti		96			97		98		99		100			101		102	103	
HECTOMETRII	hm 5										hm 6							
ALINIAMENTE SI CURBE	L=30.094		L=30.094		L=26.491 B=266.7675		L=58.928 R=310.000		L=35.980 B=254.6661									

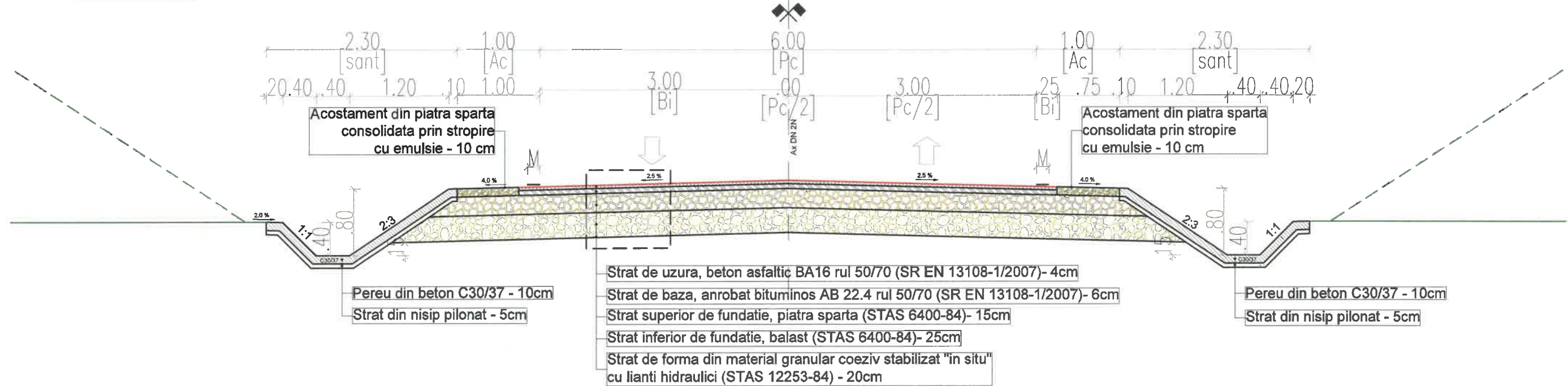
<p style="font-weight: bold; font-size: 1.2em;">S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.</p>			<p>LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300; AMPLASAMENT: Jud. Vrancea; BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI</p>	<p>Nr. proiect 1161/2018</p> <p>Fază proiect reactualizare S.F.</p> <p>Planşa nr. PL-17</p> <p>Cod:F2 - 7.3</p>
Proiectat	Ing. Furdui E.	Scara:	<p>1:50/1:500</p>	
Desenat	Ing. Apreotesei A.			
Verificat	Ing. Padurariu D.			
Sef Proiect	Ing. Mata Iulian	Data: 07.2019		

PROFIL TRANSVERSAL TIP 1

sc. 1:50

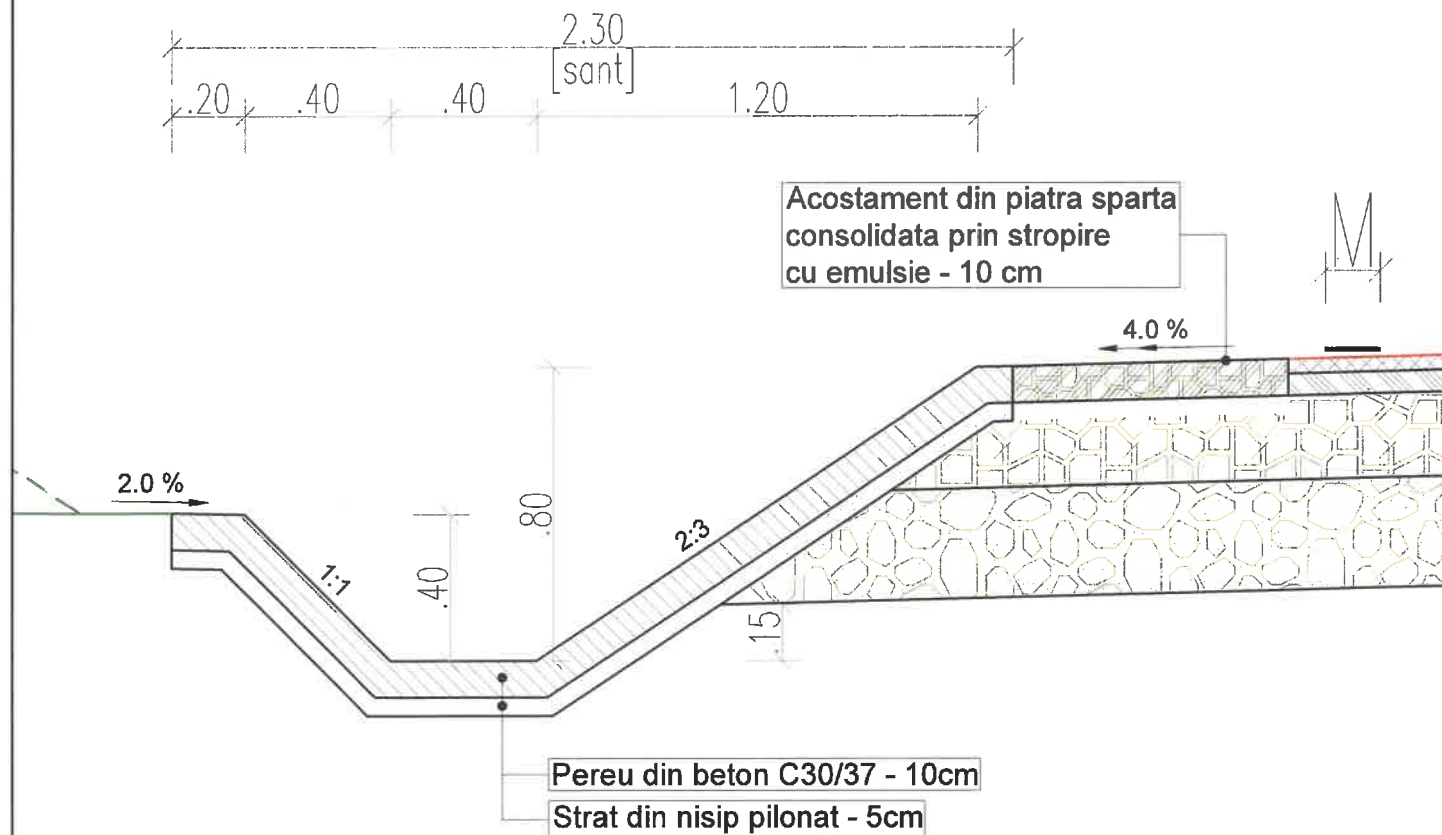
Se aplica intre: km 52+860+km 53+275;

SOLUTIA 1 - STRUCTURA RUTIERA SUPLA



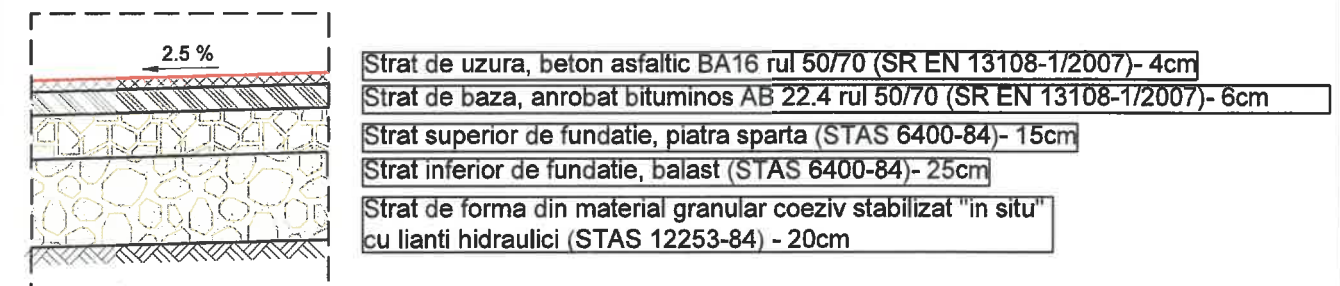
DETALIU SANT TRAPEZOIDAL DIN BETON

sc. 1:20



DETALIU STRUCTURA RUTIERA

sc. 1:20



S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.



LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300;

AMPLASAMENT: Jud. Vrancea;

BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI

Nr. proiect
1161/2018

Faza proiect
reactualizare
S.F.

Proiectat Ing. Furdul E.

Desenat Ing. Apreotesei A.

Verificat Ing. Padurariu D.

Sef Proiect Ing. Mata Iulian

Scara:

1:10, 1:50

Data: 07.2019

Denumire planşa:

Profil transversal tip 2

SOLUTIA 1 - STRUCTURA RUTIERA SUPLA

Planşa nr.

PTT - 01

Cod:F2 - 7.3

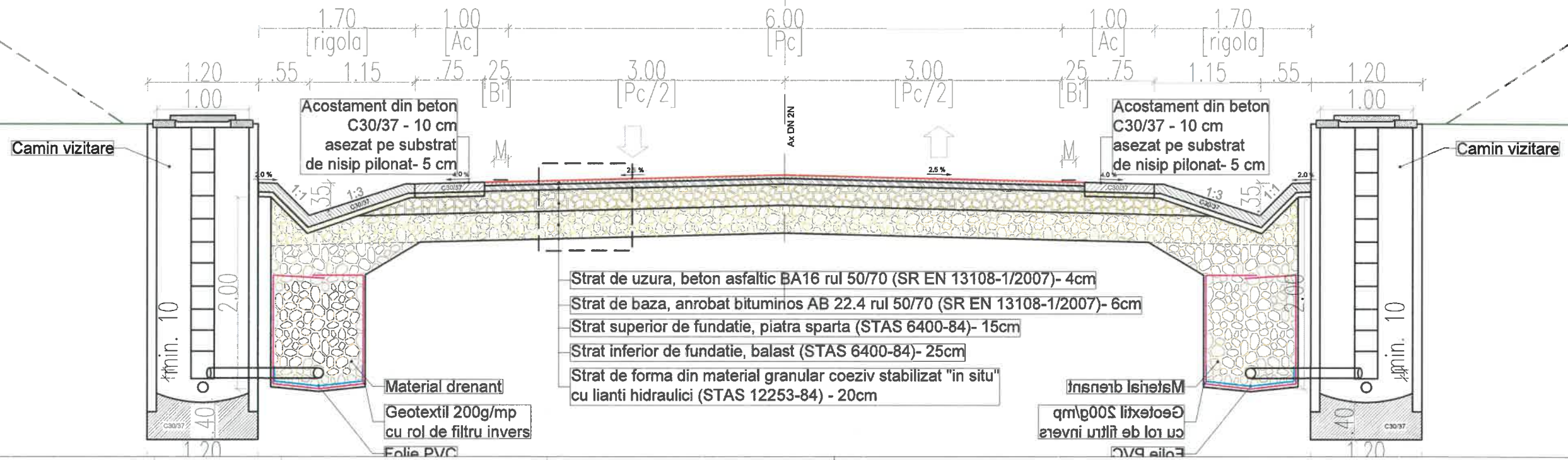
PROFIL TRANSVERSAL TIP 2

sc. 1:50

SOLUTIA 1 - STRUCTURA RUTIERA SUPLA

Beton: C30/37
Cls. expunere: XF4

Se aplica intre: km 54+225 + km 54+250; km 54+590 + km 54+625;
km 54+700 + km 54+852; km 55+030 + km 55+125;
km 55+200 + km 55+260; km 55+475 + km 55+660

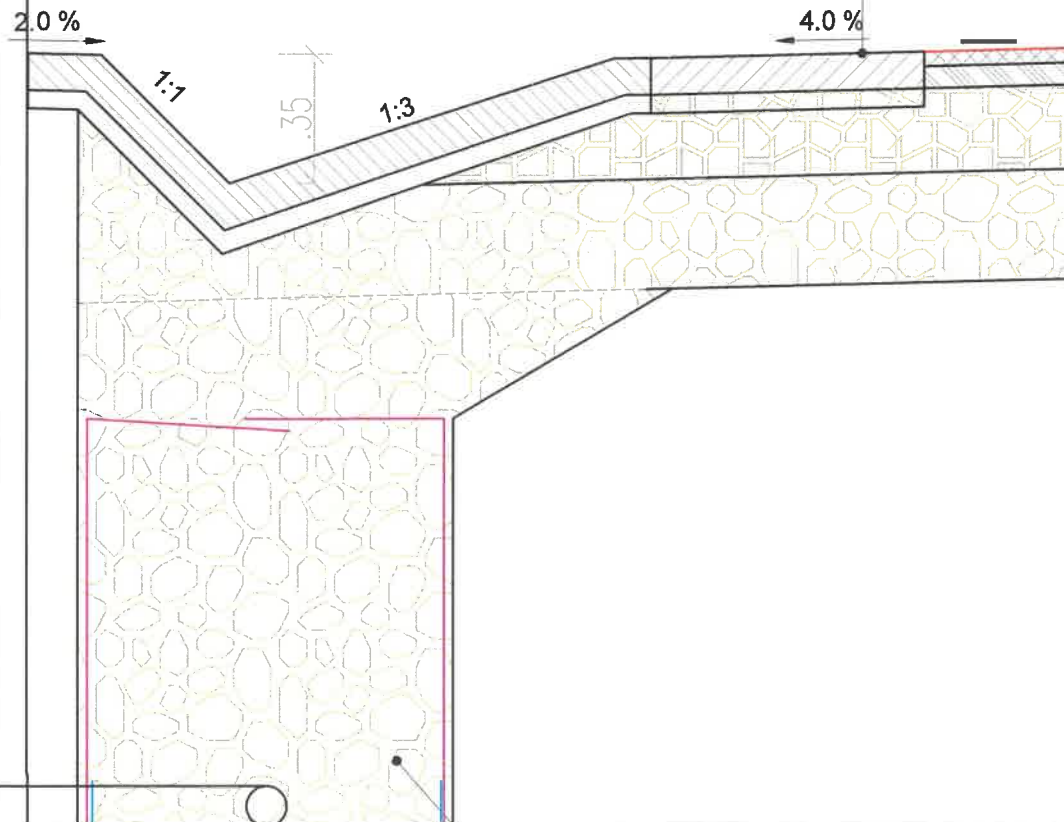


DETALIU RIGOLA TRIUNghiULARA DIN BETON

sc. 1:20

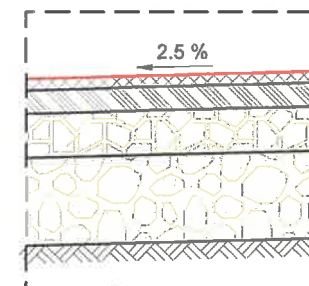
1.05

Acostament din beton C30/37 - 10 cm
asezat pe substrat de nisip pilonat- 5 cm



DETALIU STRUCTURA RUTIERA

sc. 1:20



Strat de uzura, beton asfaltic BA16 rul 50/70 (SR EN 13108-1/2007)- 4cm
Strat de baza, anrobat bituminos AB 22.4 rul 50/70 (SR EN 13108-1/2007)- 6cm
Strat superior de fundatie, piatra sparta (STAS 6400-84)- 15cm
Strat inferior de fundatie, balast (STAS 6400-84)- 25cm
Strat de forma din material granular coeziv stabilizat "in situ"
cu lianti hidraulici (STAS 12253-84) - 20cm

S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.



LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300;

AMPLASAMENT: Jud. Vrancea;

BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI

Nr. proiect
1161/2018

Faza proiect
reactualizare
S.F.

Proiectat Ing. Furdul E.
Desenat Ing. Apreotesei A.
Verificat Ing. Padurariu D.
Sef Proiect Ing. Mata Iulian

Scara:
1:10, 1:50
Data: 07.2019

Denumire planşa:
Profil transversal tip 2
SOLUTIA 1 - STRUCTURA RUTIERA SUPLA

Planşa nr.

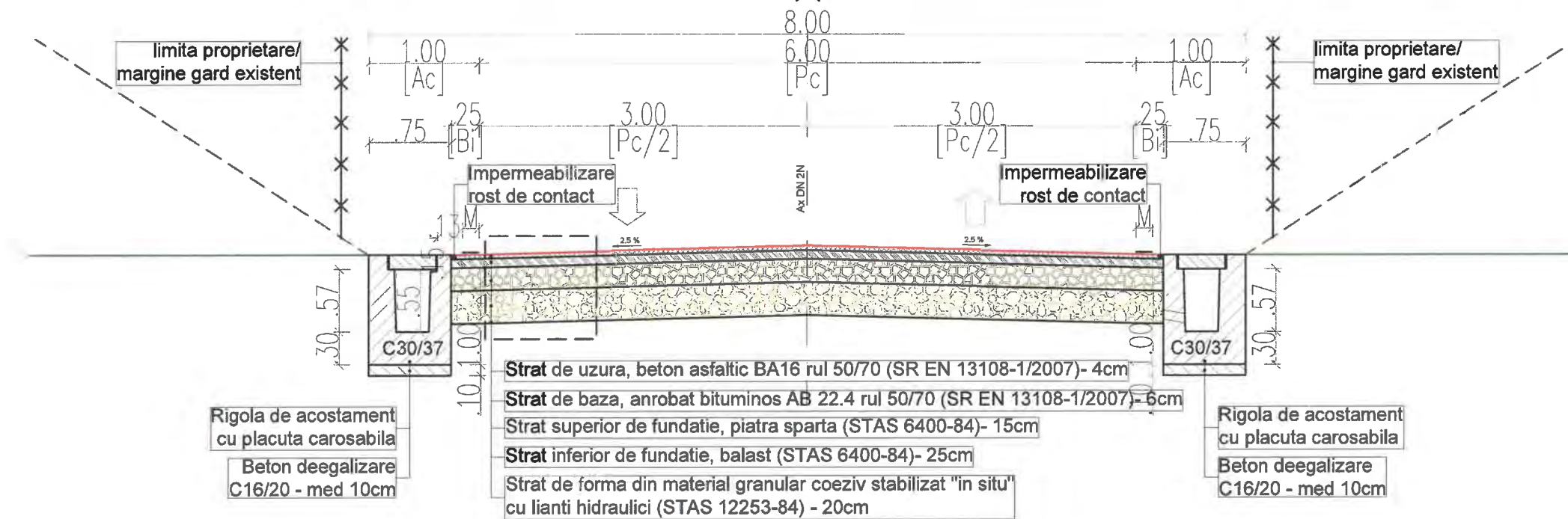
PTT - 02

Cod:F2 - 7.3

PROFIL TRANSVERSAL TIP 3 - SOLUTIA 1 - STRUCTURA RUTIERA SUPLA

Se aplica intre: km 53+275 + km 53+450;
km 53+550 + km 53+700;
km 54+250 + km 54+325

sc. 1:50



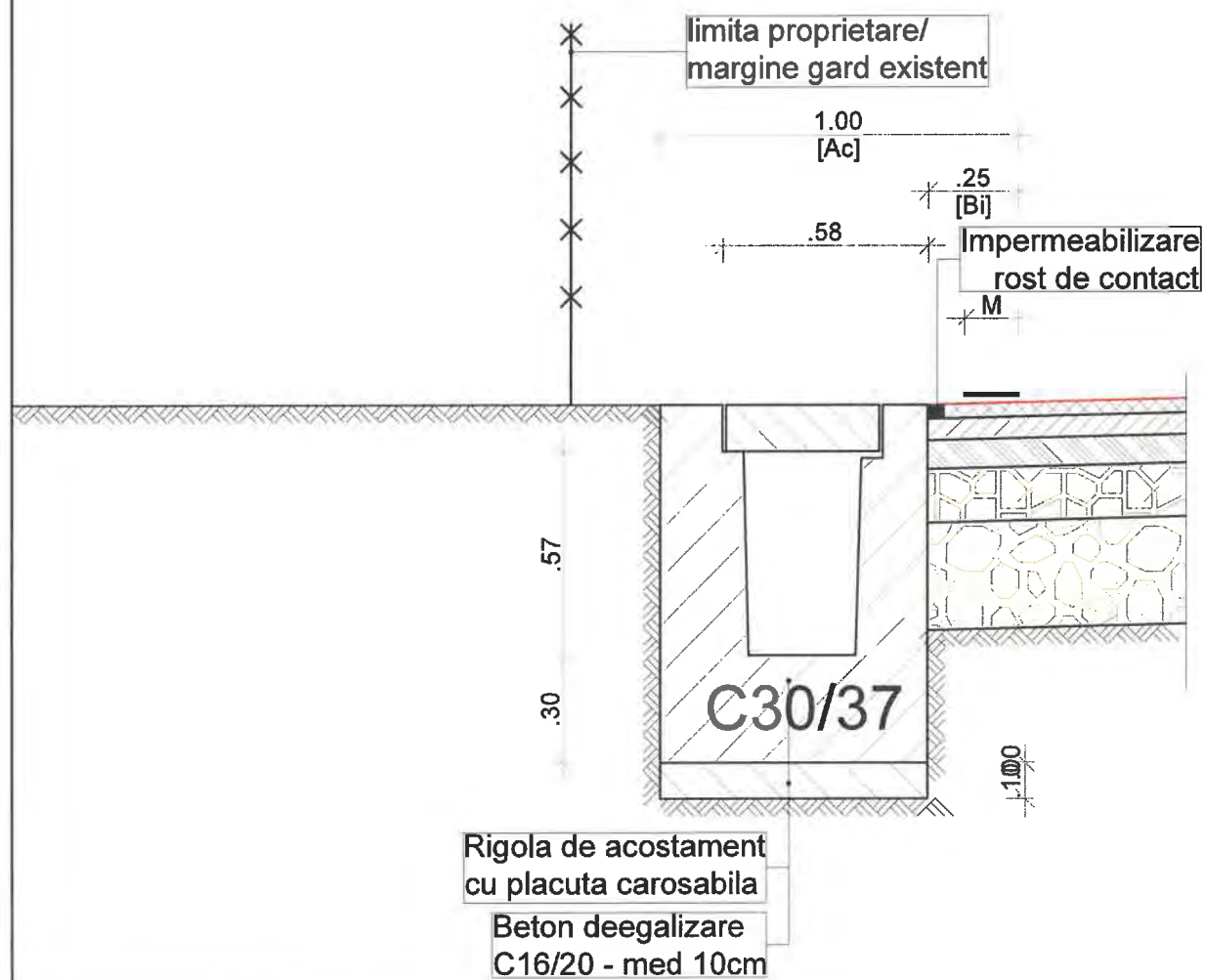
Rigola de acostament
cu placuta carosabila
Beton deegalizare
C16/20 - med 10cm

Rigola de acostament
cu placuta carosabila
Beton deegalizare
C16/20 - med 10cm

Beton: C30/37
Cls. expunere: XF4

DETALIU RIGOLA CU PLACUTA CAROSABILA

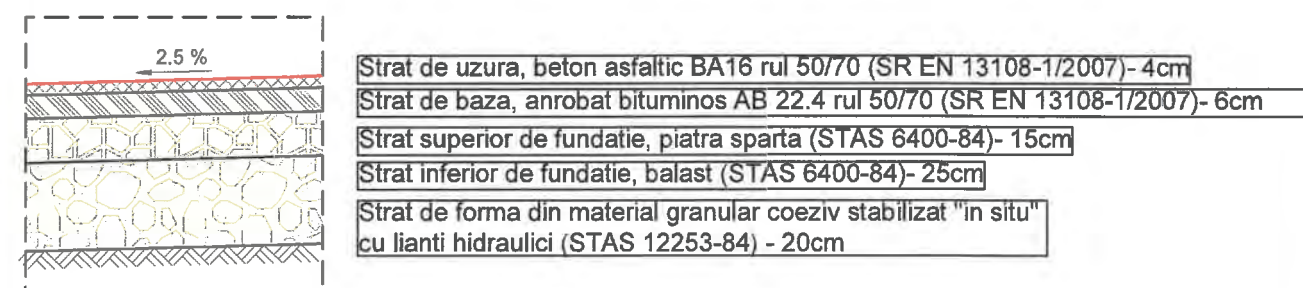
sc. 1:20



Rigola de acostament
cu placuta carosabila
Beton deegalizare
C16/20 - med 10cm

DETALIU STRUCTURA RUTIERA

sc. 1:20



Strat de uzura, beton asfaltic BA16 rul 50/70 (SR EN 13108-1/2007)- 4cm
Strat de baza, anrobat bituminos AB 22.4 rul 50/70 (SR EN 13108-1/2007)- 6cm
Strat superior de fundatie, piatra sparta (STAS 6400-84)- 15cm
Strat inferior de fundatie, balast (STAS 6400-84)- 25cm
Strat de forma din material granular coeziv stabilizat "in situ"
cu lianti hidraulici (STAS 12253-84) - 20cm

S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.

LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 -
60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL
RAMNICUL SARAT LA KM 53+300;
AMPLASAMENT: Jud. Vrancea;

Nr. proiect
1161/2018

Faza proiect
reactualizare
S.F.

BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI

Proiectat Ing. Furdaj E.
Desenat Ing. Apreotesei A.
Verificat Ing. Padurariu D.
Sef Proiect Ing. Mata Iulian

Scara:
1:10, 1:50
Data: 07.2019

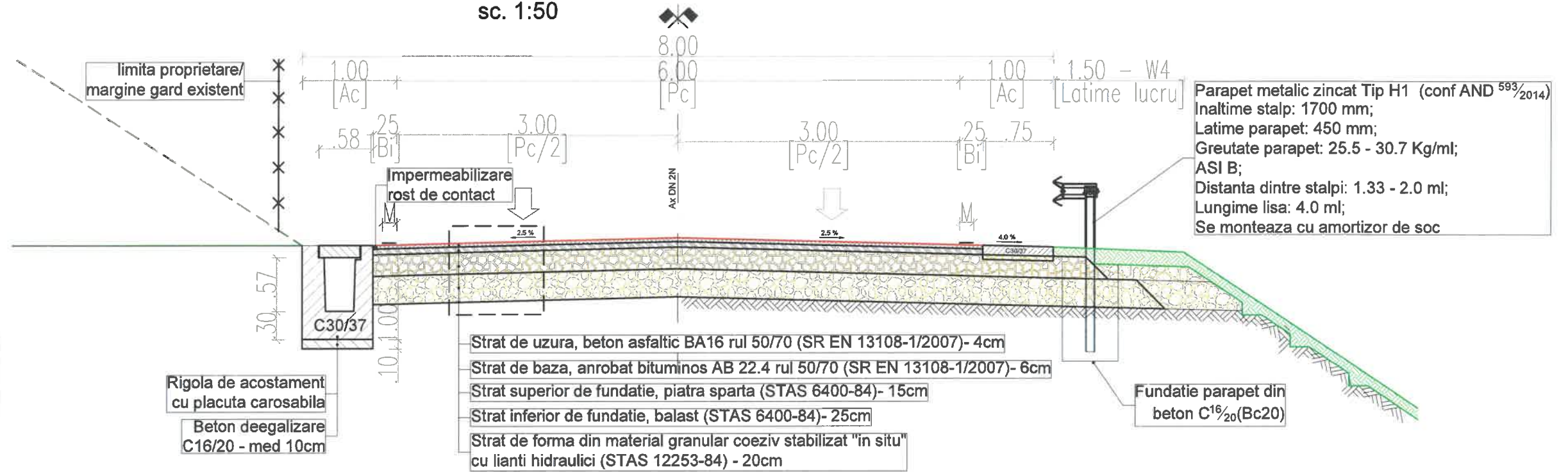
Denumire planşa:
Profil transversal tip 3 -
SOLUTIA 1 - STRUCTURA RUTIERA SUPLA

Planşa nr.
PTT - 03
Cod:F2 - 7.3

PROFIL TRANSVERSAL TIP 4 - SOLUTIA 1 - STRUCTURA RUTIERA SUPLA

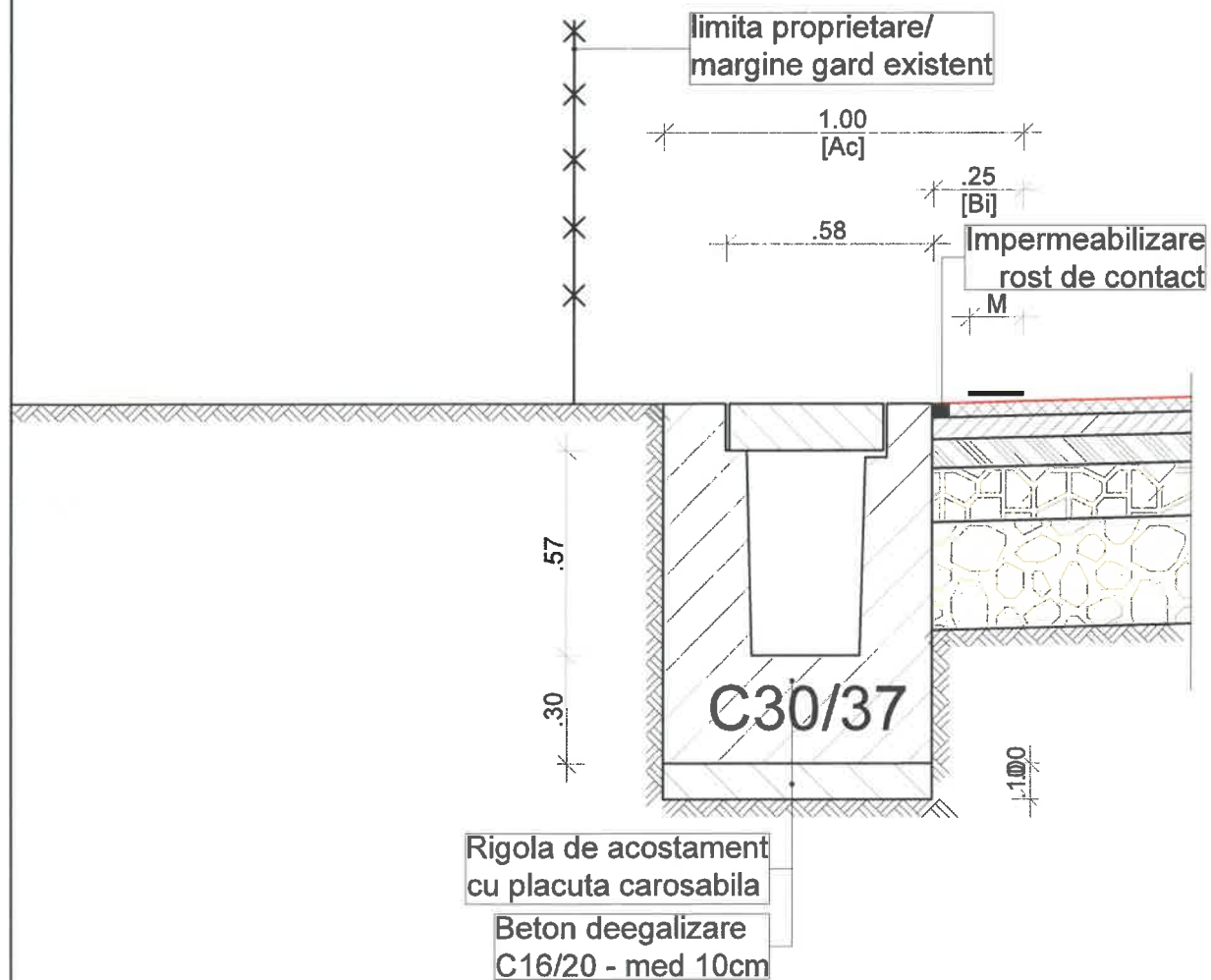
Se aplica intre: km 53+450 ÷ km 53+550;
km 53+700 ÷ km 53+770

sc. 1:50



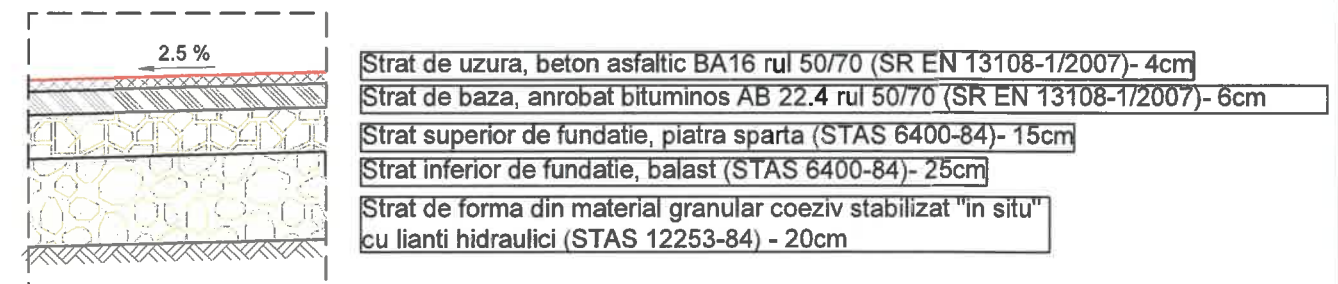
DETALIU RIGOLA CU PLACUTA CAROSABILA

sc. 1:20



DETALIU STRUCTURA RUTIERA

sc. 1:20



S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.

Proiectat Ing. Furdul E.
 Desenat Ing. Apreotesei A.
 Verificat Ing. Padurariu D.
 Sef Proiect Ing. Mata Iulian

Scara: 1:10, 1:50
 Data: 07.2019

LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300;
AMPLASAMENT: Jud. Vrancea;
BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI

Denumire planșă:
 Profil transversal tip 4 -
SOLUTIA 1 - STRUCTURA RUTIERA SUPLA

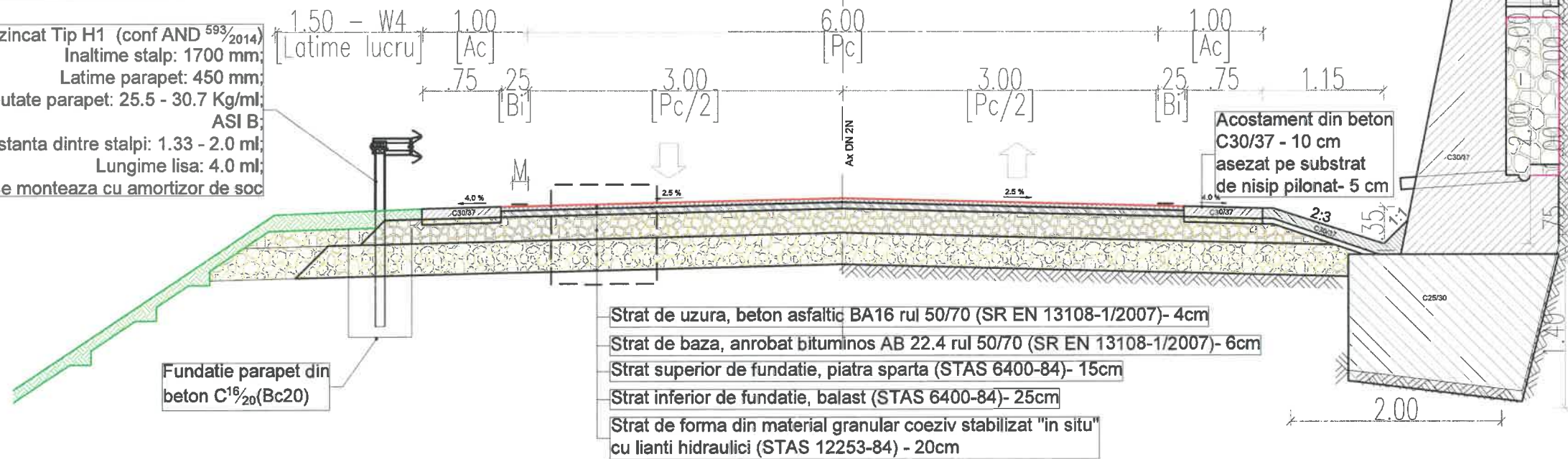
Nr. proiect 1161/2018
 Fază proiect reactualizare S.F.
 Planșă nr. PTT - 04
 Cod:F2 - 7.3

Se aplica intre:
 km 53+770+km 53+810;
 km 54+075+km 54+125;
 km 54+150+km 54+200;
 km 54+675+km 54+700;
 km 55+400+km 55+475

PROFIL TRANSVERSAL TIP 5 - SOLUTIA 1 - STRUCTURA RUTIERA SUPLA

sc. 1:50

Parapet metalic zincat Tip H1 (conf AND 593/2014)
 Inaltime stalp: 1700 mm;
 Latime parapet: 450 mm;
 Greutate parapet: 25.5 - 30.7 Kg/ml;
 ASI B;
 Distanta dintre stalpi: 1.33 - 2.0 ml;
 Lungime lisa: 4.0 ml;
 Se monteaza cu amortizor de soc



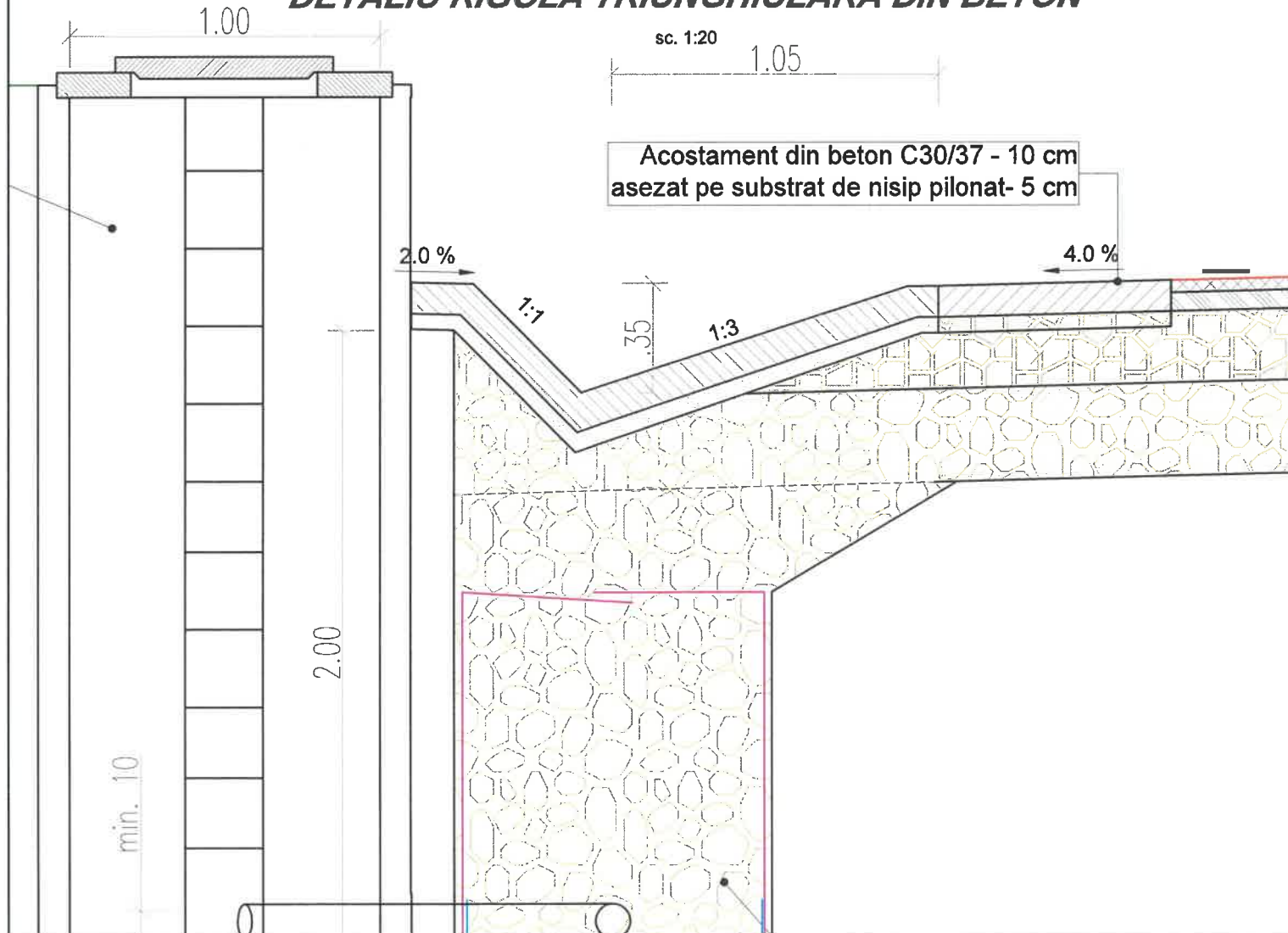
Fundatie parapet din beton C¹⁶/₂₀(Bc20)

- Strat de uzura, beton asfaltic BA16 rul 50/70 (SR EN 13108-1/2007)- 4cm
- Strat de baza, anrobat bituminos AB 22.4 rul 50/70 (SR EN 13108-1/2007)- 6cm
- Strat superior de fundatie, piatra sparta (STAS 6400-84)- 15cm
- Strat inferior de fundatie, balast (STAS 6400-84)- 25cm
- Strat de forma din material granular coeziv stabilizat "in situ" cu lianti hidraulici (STAS 12253-84) - 20cm

Beton: C16/20
 Cls. expunere: X0
 Beton: C25/30
 Cls. expunere: XC1
 Beton: C30/37
 Cls. expunere: XF4

DETALIU RIGOLA TRIUNGHIULARA DIN BETON

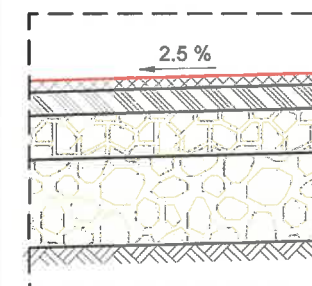
sc. 1:20



Acostament din beton C30/37 - 10 cm
 asezat pe substrat de nisip pilonat- 5 cm

DETALIU STRUCTURA RUTIERA

sc. 1:20



- Strat de uzura, beton asfaltic BA16 rul 50/70 (SR EN 13108-1/2007)- 4cm
- Strat de baza, anrobat bituminos AB 22.4 rul 50/70 (SR EN 13108-1/2007)- 6cm
- Strat superior de fundatie, piatra sparta (STAS 6400-84)- 15cm
- Strat inferior de fundatie, balast (STAS 6400-84)- 25cm
- Strat de forma din material granular coeziv stabilizat "in situ" cu lianti hidraulici (STAS 12253-84) - 20cm

S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.

Proiectat Ing. Furdul E.
 Desenat Ing. Apreotesei A.
 Verificat Ing. Padurariu D.
 Sef Proiect Ing. Mata Iulian

Scara: 1:10, 1:50
 Data: 07.2019

LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300;
 AMPLASAMENT: Jud. Vrancea;
 BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI

Denumire planşa:
 Profil transversal tip 5
SOLUTIA 1 - STRUCTURA RUTIERA SUPLA

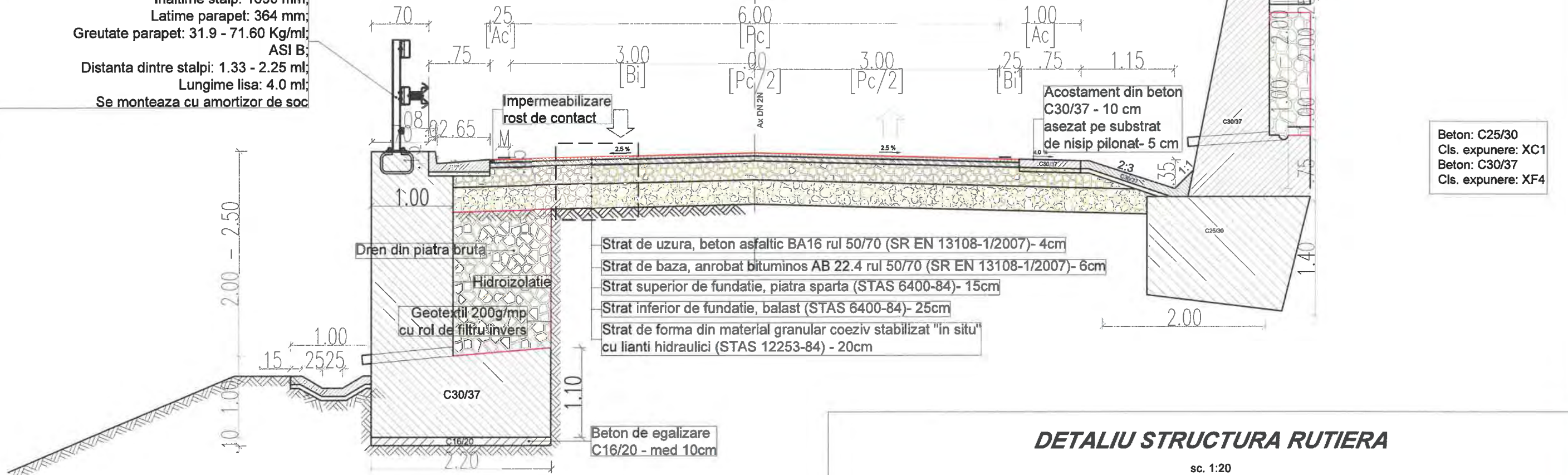
Nr. proiect 1161/2018
 Fază proiect reactualizare S.F.
 Planşa nr. PTT - 05
 Cod:F2 - 7.3

Se aplica intre: km 53+810 + km 53+875;
km 54+625 + km 54+650;
km 55+350 + km 55+400

PROFIL TRANSVERSAL TIP 6 - SOLUTIA 1 - STRUCTURA RUTIERA SUPLA

sc. 1:50

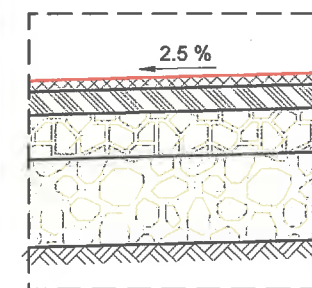
Parapet metalic zincat Tip H2 (conf AND 593/2014)
Inaltime stalp: 1890 mm;
Latime parapet: 364 mm;
Greutate parapet: 31.9 - 71.60 Kg/ml;
ASI B;
Distanta dintre stalpi: 1.33 - 2.25 ml;
Lungime lisa: 4.0 ml;
Se monteaza cu amortizor de soc



Beton: C25/30
Cls. expunere: XC1
Beton: C30/37
Cls. expunere: XF4

DETALIU STRUCTURA RUTIERA

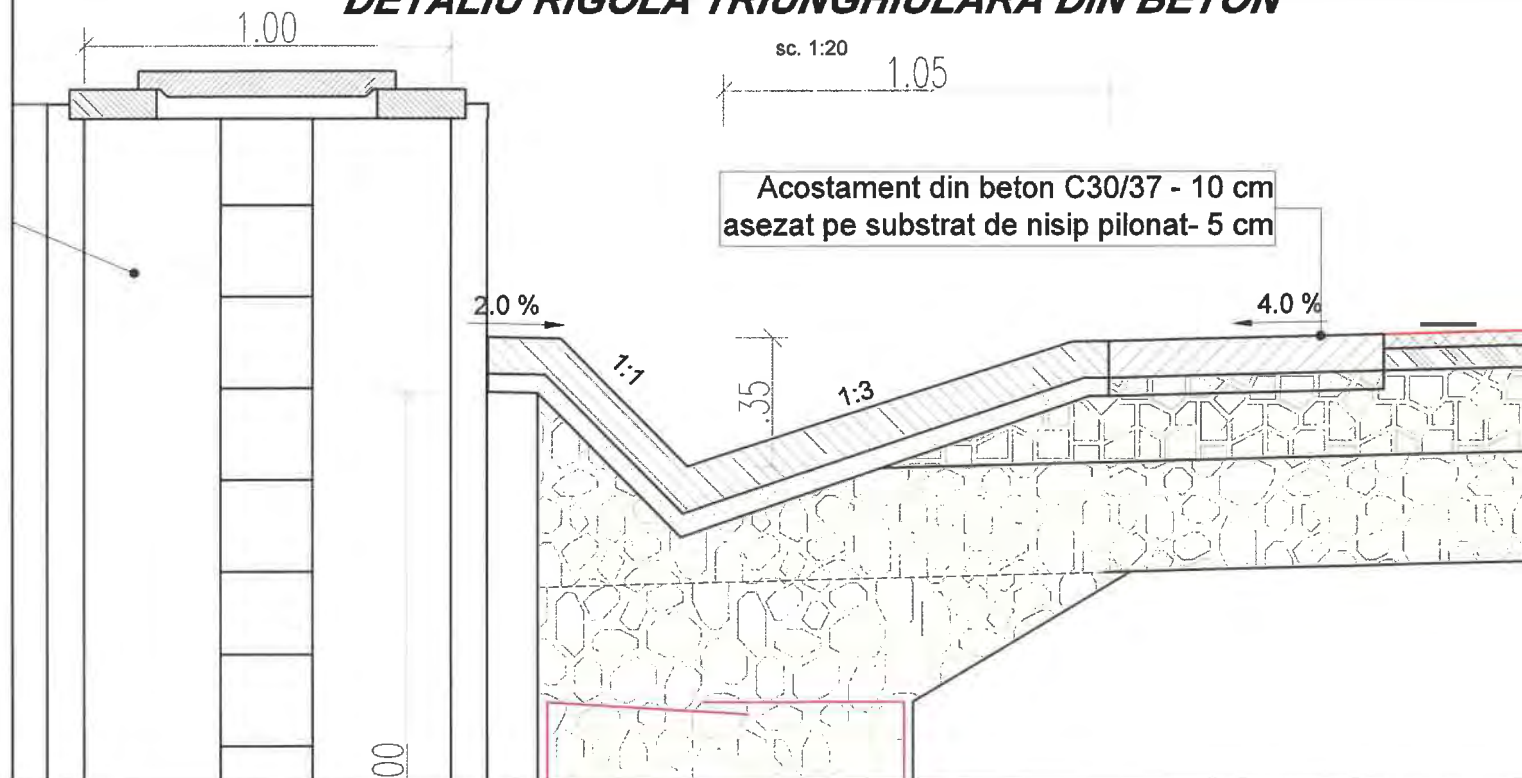
sc. 1:20



Strat de uzura, beton asfaltic BA16 rul 50/70 (SR EN 13108-1/2007)- 4cm
Strat de baza, anrobat bituminos AB 22.4 rul 50/70 (SR EN 13108-1/2007)- 6cm
Strat superior de fundatie, piatra sparta (STAS 6400-84)- 15cm
Strat inferior de fundatie, balast (STAS 6400-84)- 25cm
Strat de forma din material granular coeziv stabilizat "in situ" cu lianti hidraulici (STAS 12253-84) - 20cm

DETALIU RIGOLA TRIUNGHIULARA DIN BETON

sc. 1:20



S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.



LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300;
AMPLASAMENT: Jud. Vrancea;

Nr. proiect 1161/2018

Faza proiect reactualizare S.F.

BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI

Proiectat Ing. Furdul E.
Desenat Ing. Apreotesei A.
Verificat Ing. Padurariu D.
Sef Proiect Ing. Mata Iulian

Scara: 1:10, 1:50
Data: 07.2019

Denumire planşa:
Profil transversal tip 6
SOLUTIA 1 - STRUCTURA RUTIERA SUPLA

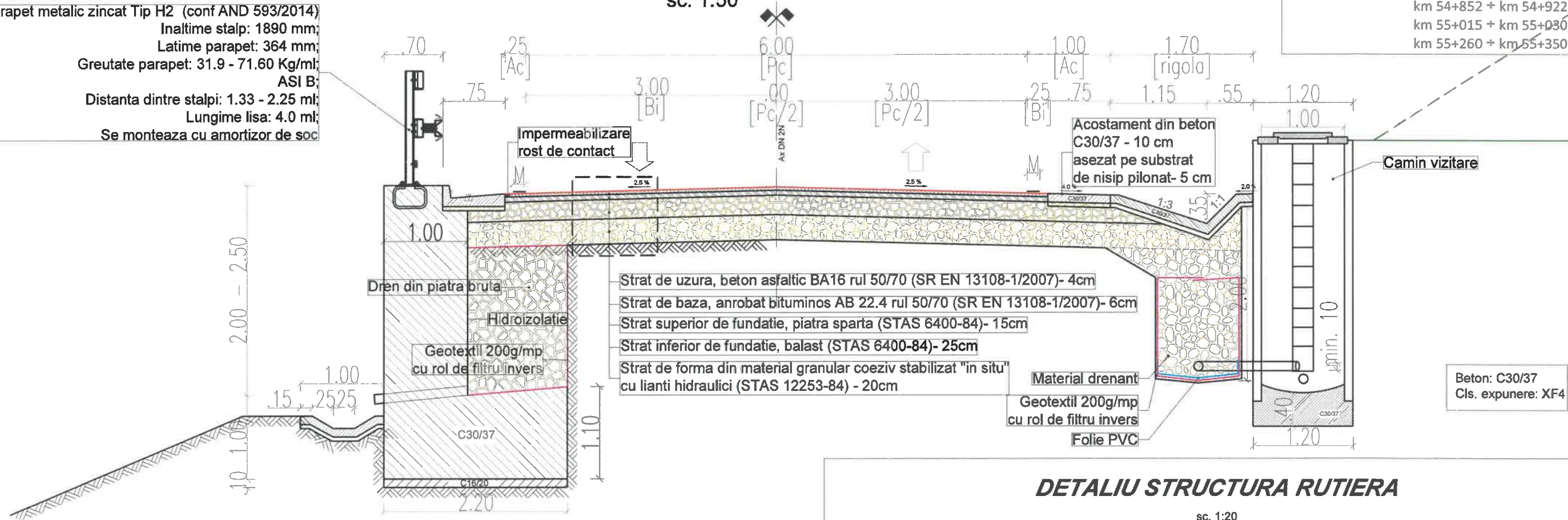
Planşa nr. PTT - 06
Cod: F2 - 7.3

PROFIL TRANSVERSAL TIP 7 - SOLUTIA 1 - STRUCTURA RUTIERA SUPLA

Se aplica intre:
 km 53+875 ÷ km 53+900;
 km 54+200 ÷ km 54+225;
 km 54+410 ÷ km 54+545;
 km 54+852 ÷ km 54+922;
 km 55+015 ÷ km 55+030;
 km 55+260 ÷ km 55+350

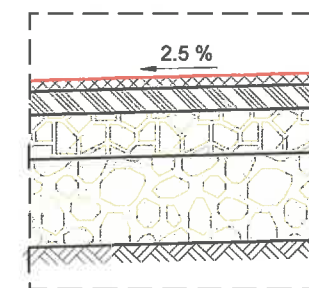
Parapet metalic zincat Tip H2 (conf AND 593/2014)
 Inaltime stalp: 1890 mm;
 Latime parapet: 364 mm;
 Greutate parapet: 31.9 - 71.60 Kg/ml;
 ASI B;
 Distanta dintre stalpi: 1.33 - 2.25 ml;
 Lungime lisa: 4.0 ml;
 Se monteaza cu amortizor de soc

sc. 1:50



DETALIU STRUCTURA RUTIERA

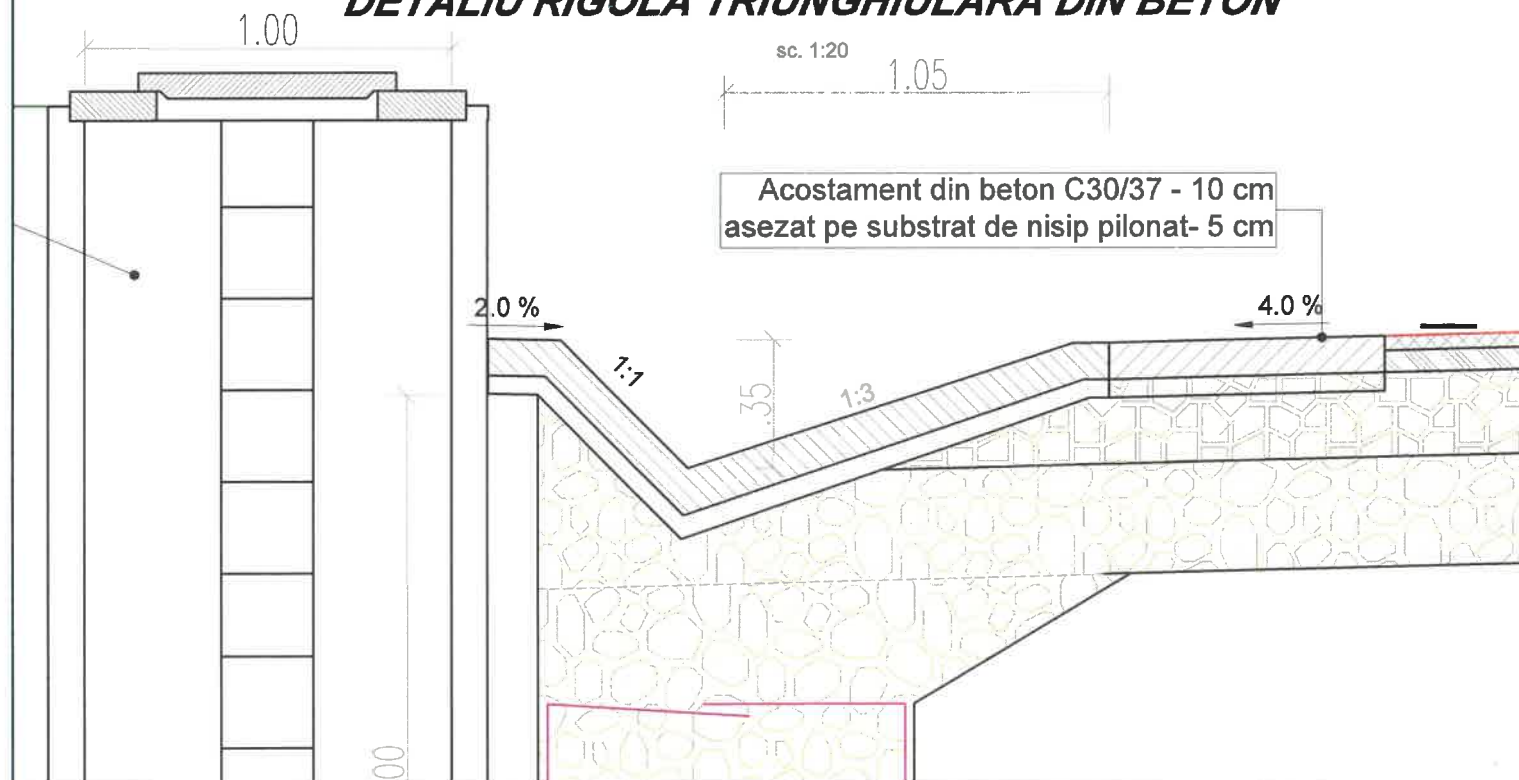
sc. 1:20



Strat de uzura, beton asfaltic BA16 rul 50/70 (SR EN 13108-1/2007)- 4cm
 Strat de baza, anrobat bituminos AB 22.4 rul 50/70 (SR EN 13108-1/2007)- 6cm
 Strat superior de fundatie, piatra sparta (STAS 6400-84)- 15cm
 Strat inferior de fundatie, balast (STAS 6400-84)- 25cm
 Strat de forma din material granular coeziv stabilizat "in situ" cu lianti hidraulici (STAS 12253-84) - 20cm

DETALIU RIGOLA TRIUNGHIULARA DIN BETON

sc. 1:20



S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.

LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300;
AMPLASAMENT: Jud. Vrancea;
BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI

Nr. proiect
1161/2018
Faza proiect
reactualizare
S.F.

Proiectat Ing. Furdul E.
 Desenat Ing. Apreotesei A.
 Verificat Ing. Padurariu D.
 Sef Proiect Ing. Mata Iulian

Scara:
1:20, 1:50
Data: 07.2019

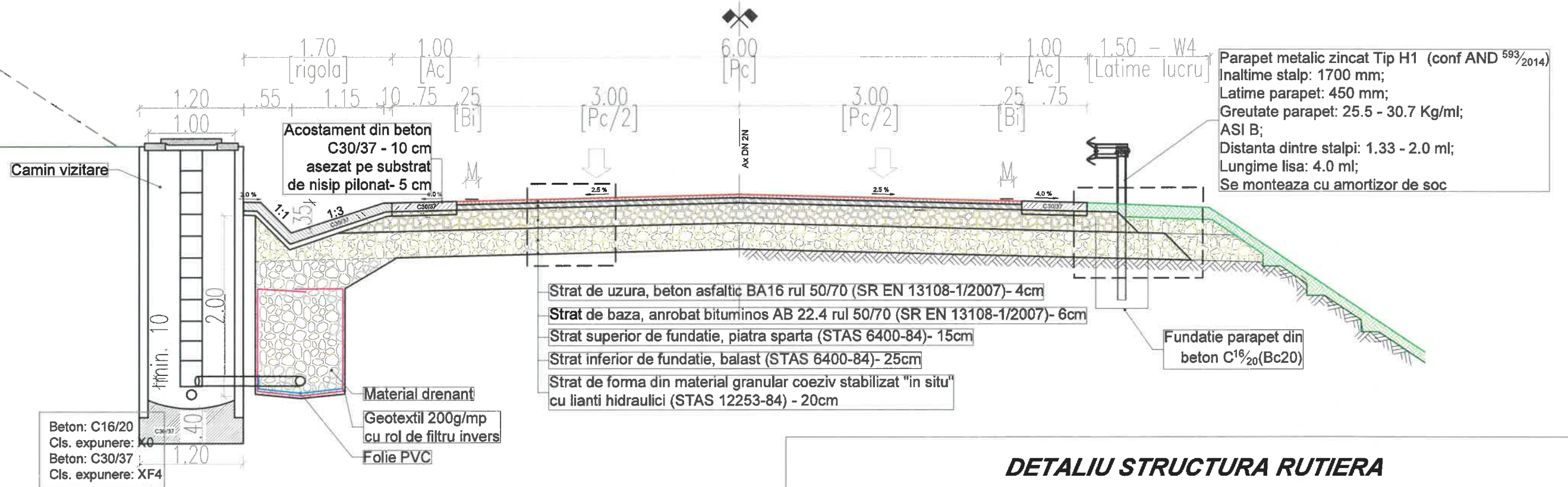
Denumire planşa:
 Profil transversal tip 7
SOLUTIA 1 - STRUCTURA RUTIERA SUPLA

Planşa nr.
PTT - 07
Cod: F2 - 7.3

PROFIL TRANSVERSAL TIP 8 - SOLUTIA 1 - STRUCTURA RUTIERA SUPLA

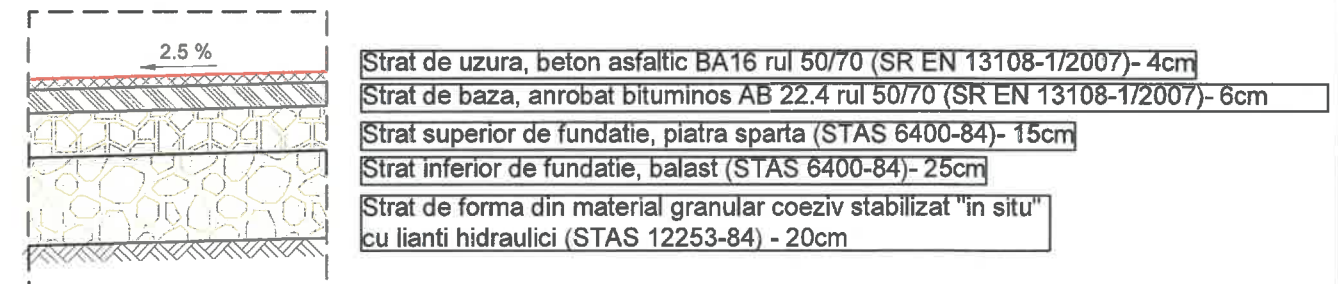
sc. 1:50

Se aplica intre:
 km 53+900 + km 54+000;
 km 54+025 + km 54+040;
 km 54+340 + km 54+410;
 km 54+922 + km 54+975



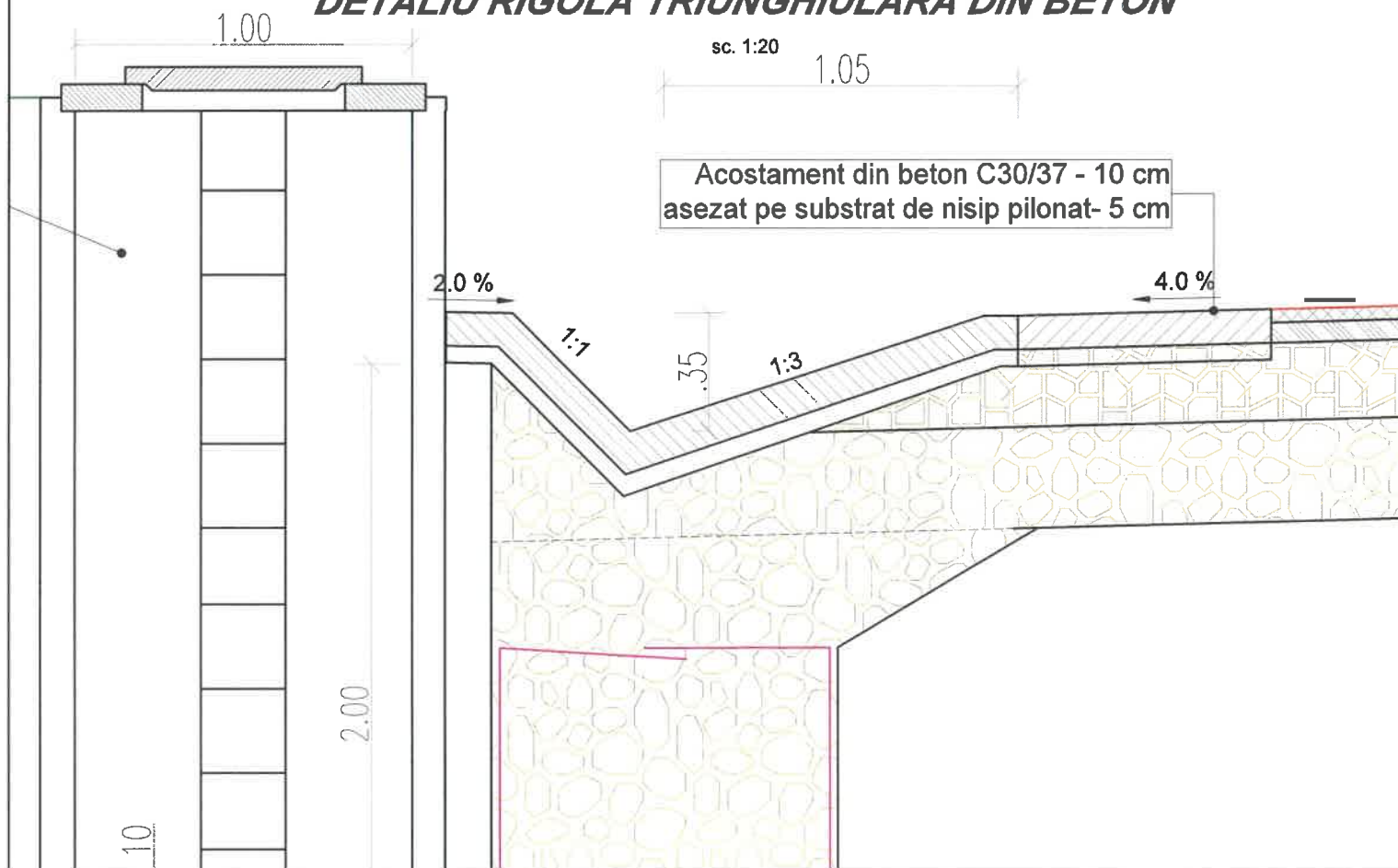
DETALIU STRUCTURA RUTIERA

sc. 1:20



DETALIU RIGOLA TRIUNGHIULARA DIN BETON

sc. 1:20



S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.

LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300;

Nr. proiect 1161/2018

AMPLASAMENT: Jud. Vrancea;

Faza proiect reactualizare S.F.

BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI

Proiectat Ing. Furdul E.

Scara:

Denumire planșă:

Planșă nr.

Desenat Ing. Apreotesei A.

1:20, 1:50

Profil transversal tip 8

PTT - 08

Verificat Ing. Padurariu D.

SOLUTIA 1 - STRUCTURA RUTIERA SUPLA

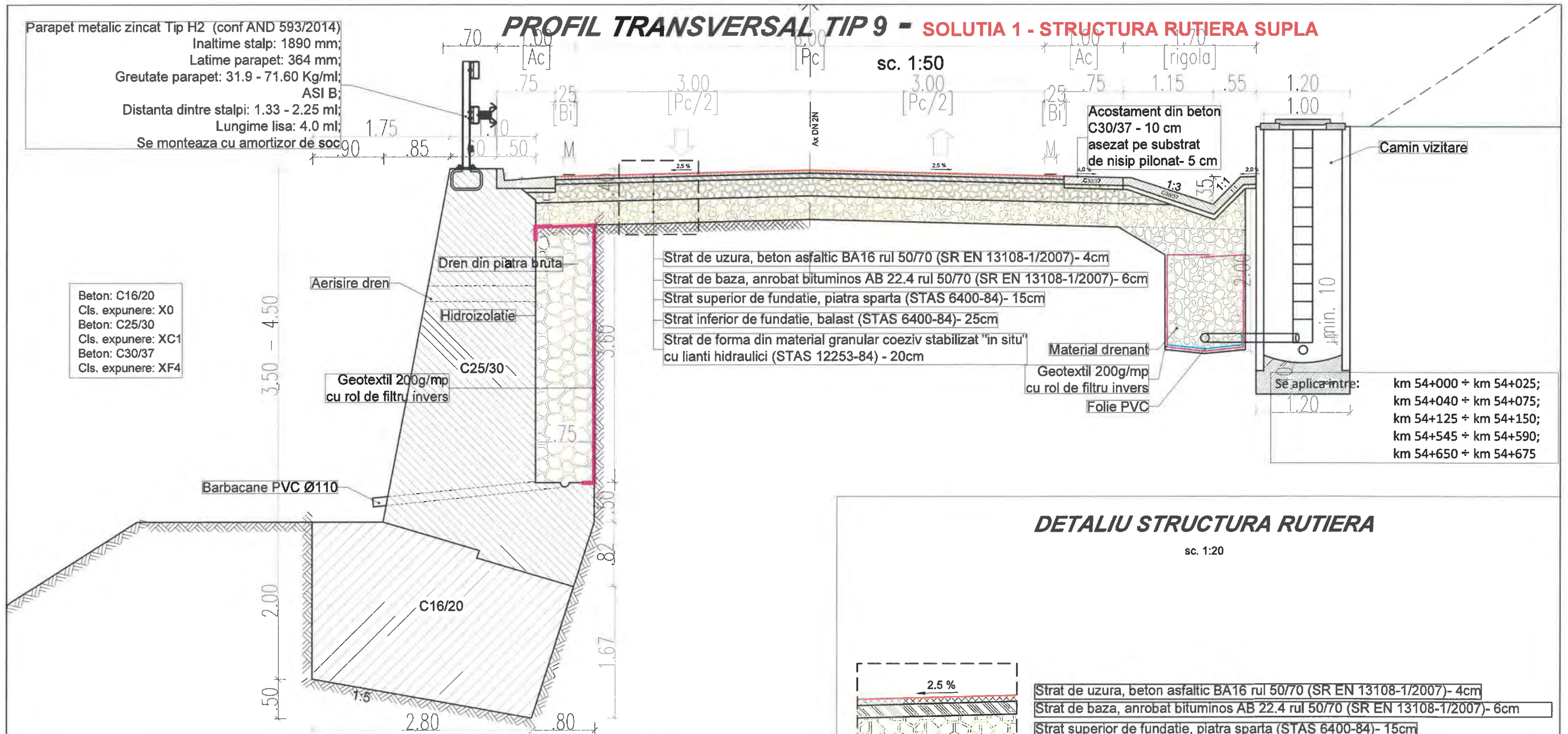
Cod:F2 - 7.3

Sef Proiect Ing. Mata Iulian

Data: 07.2019

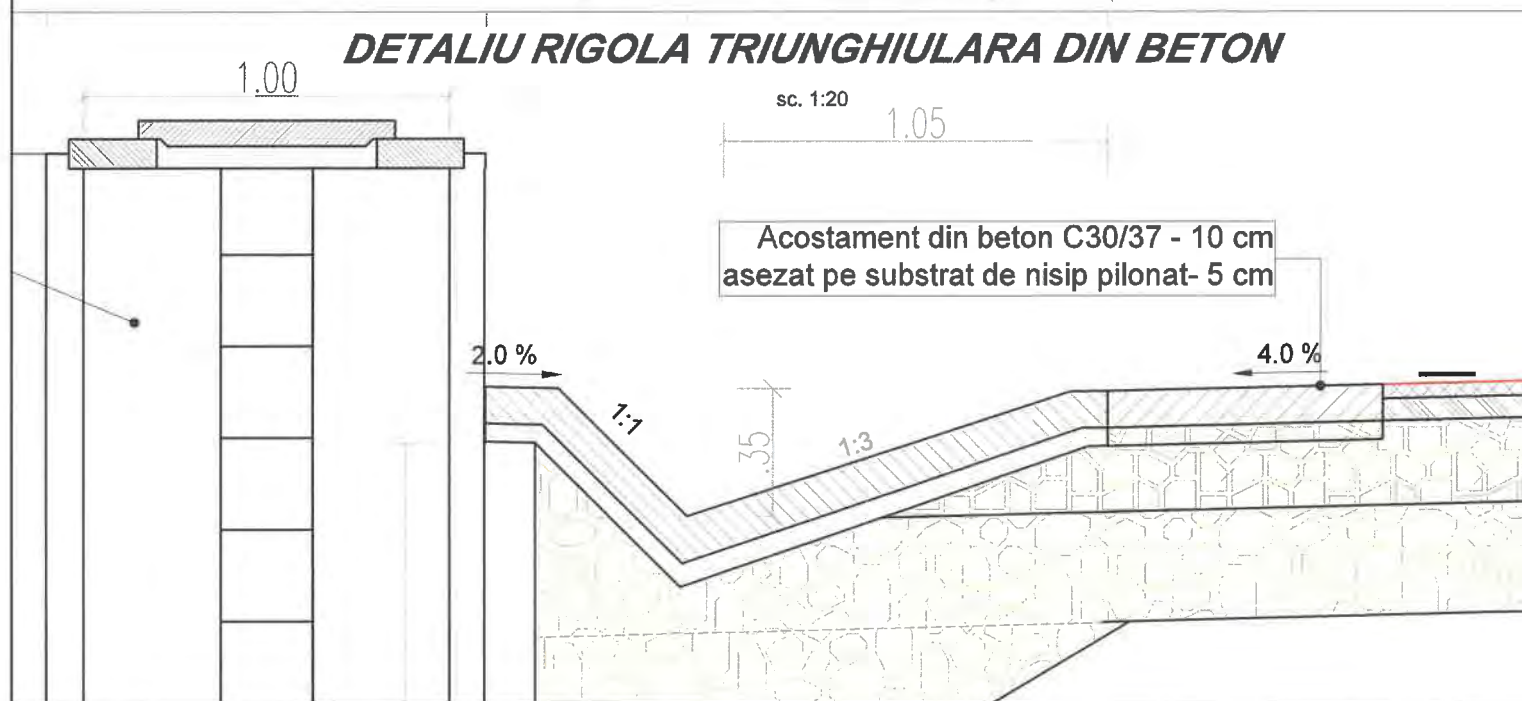
Parapet metallic zincat Tip H2 (conf AND 593/2014)
 Inaltime stalp: 1890 mm;
 Latime parapet: 364 mm;
 Greutate parapet: 31.9 - 71.60 Kg/ml;
 ASI B;
 Distanta dintre stalpi: 1.33 - 2.25 ml;
 Lungime lisa: 4.0 ml;
 Se monteaza cu amortizor de soc

PROFIL TRANSVERSAL TIP 9 - SOLUTIA 1 - STRUCTURA RUTIERA SUPLA

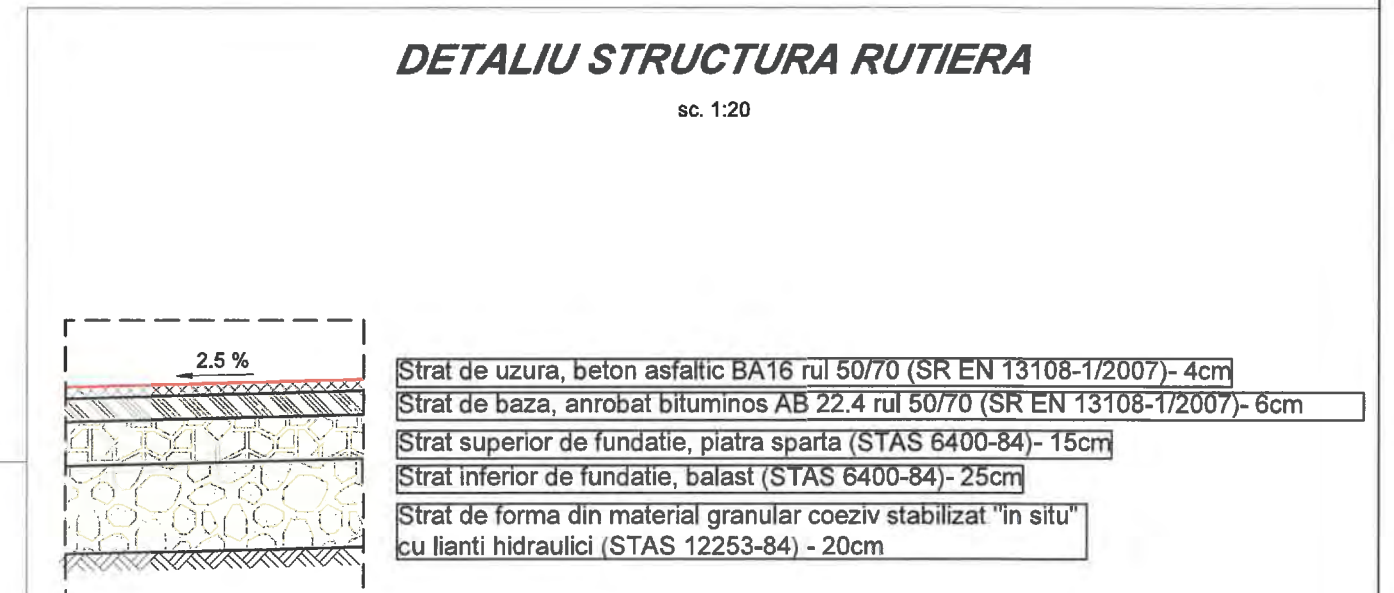


Beton: C16/20
 Cls. expunere: X0
 Beton: C25/30
 Cls. expunere: XC1
 Beton: C30/37
 Cls. expunere: XF4

DETALIU RIGOLA TRIUNGHIULARA DIN BETON



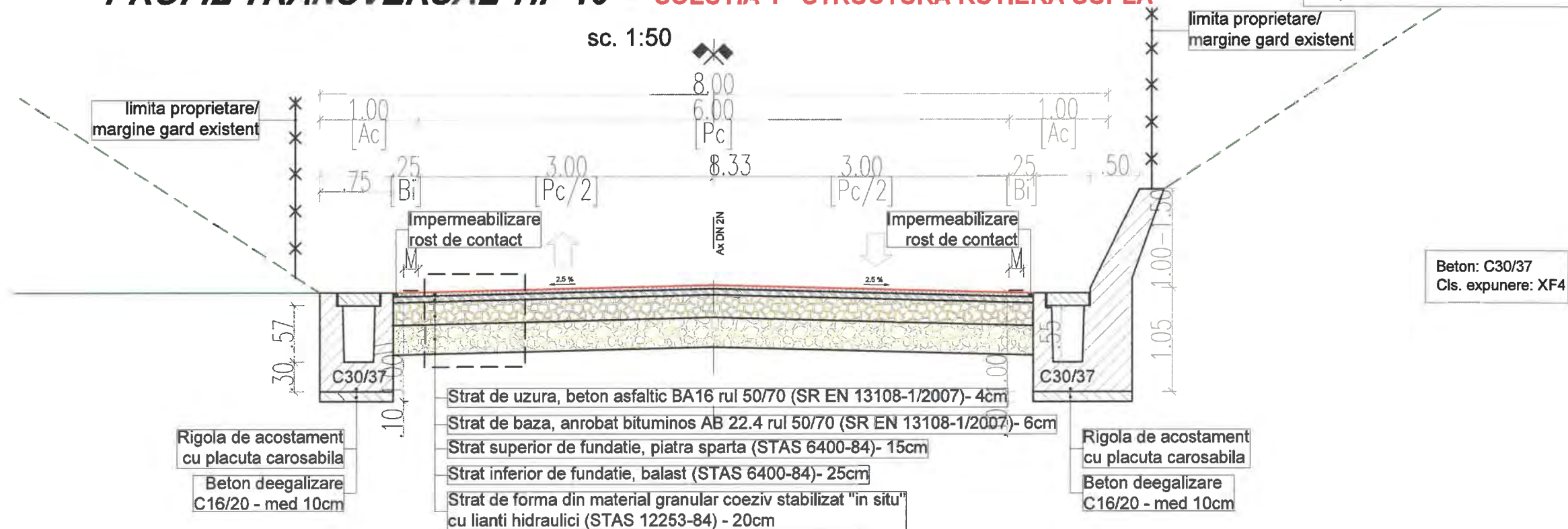
DETALIU STRUCTURA RUTIERA



S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.		LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300; AMPLASAMENT: Jud. Vrancea;		Nr. proiect 1161/2018	
		BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI		Fază proiect reactualizare S.F.	
Proiectat Ing. Furdul E.	Desenat Ing. Apreotesel A.	Verificat Ing. Padurariu D.	Sef Proiect Ing. Mata Iulian	Scara: 1:20, 1:50	Denumire planșă: Profil transversal tip 9 SOLUTIA 1 - STRUCTURA RUTIERA SUPLA
Data: 07.2019				Planșă nr. PTT - 09 Cod:F2 - 7.3	

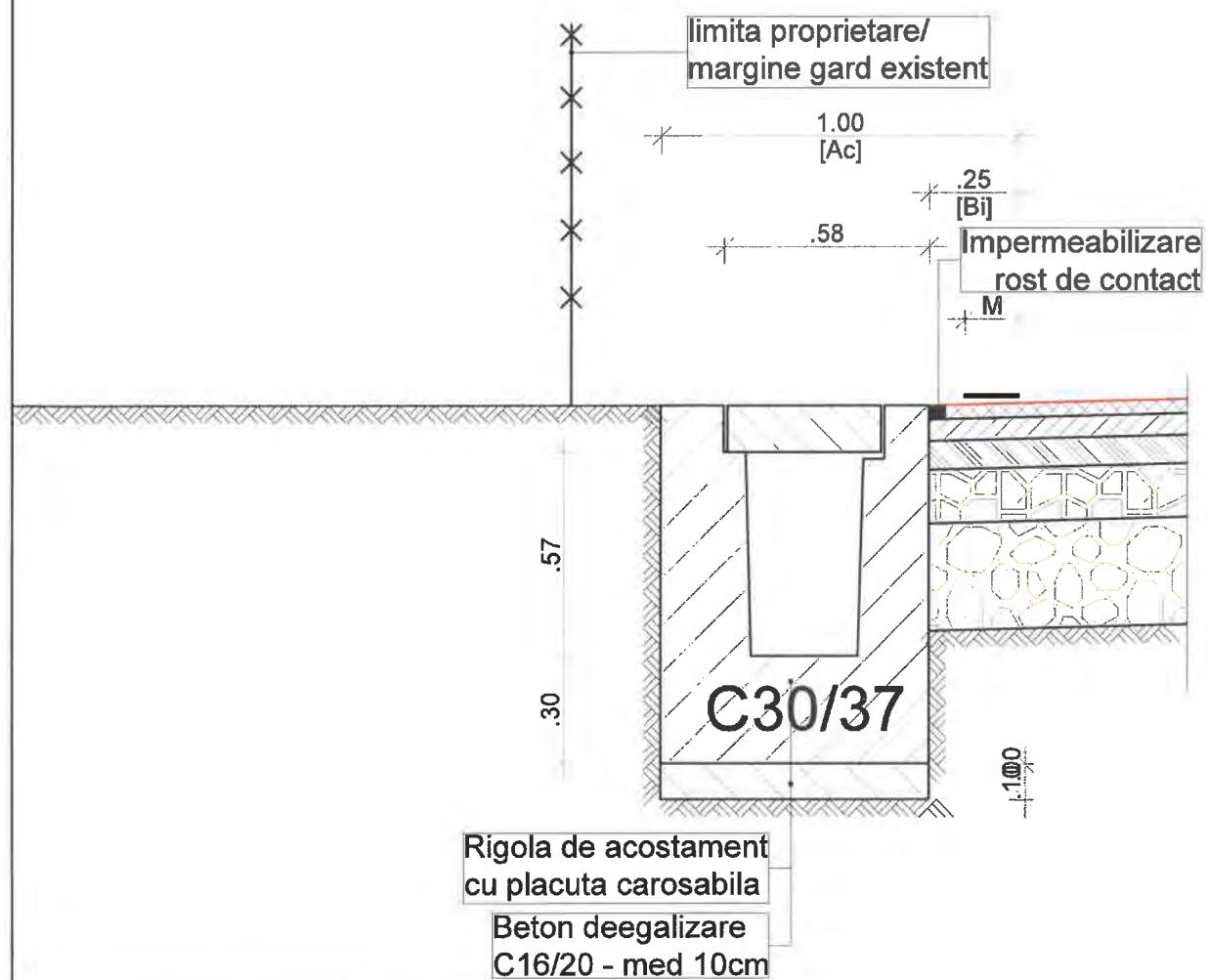
PROFIL TRANSVERSAL TIP 10 - SOLUTIA 1 - STRUCTURA RUTIERA SUPLA

Se aplica intre: km 54+325 ÷ km 54+340



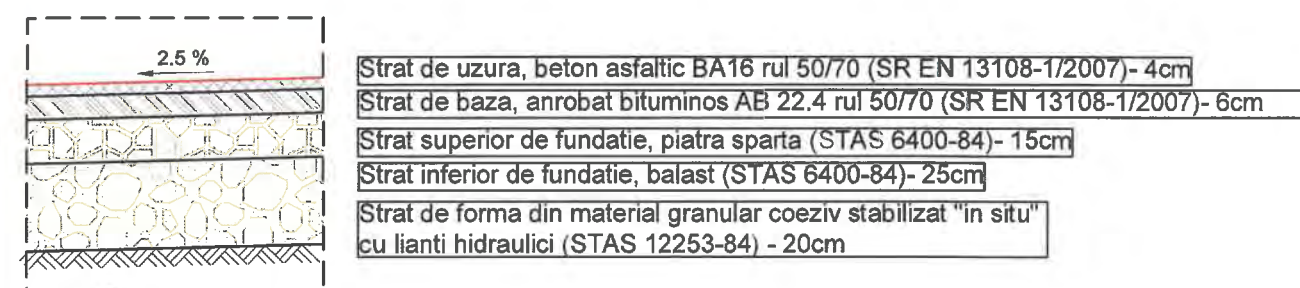
DETALIU RIGOLA CU PLACUTA CAROSABILA

sc. 1:20



DETALIU STRUCTURA RUTIERA

sc. 1:20



S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.



LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300;
AMPLASAMENT: Jud. Vrancea;
BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI

Nr. proiect
1161/2018

Faza proiect
reactualizare
S.F.

Proiectat Ing. Furdul E.
Desenat Ing. Apreotesei A.
Verificat Ing. Padurariu D.
Sef Proiect Ing. Mata Iulian

Scara:
1:10, 1:50
Data: 07.2019

Denumire planşa:
Profil transversal tip 10
SOLUTIA 1 - STRUCTURA RUTIERA SUPLA

Planşa nr.
PTT - 10
Cod:F2 - 7.3

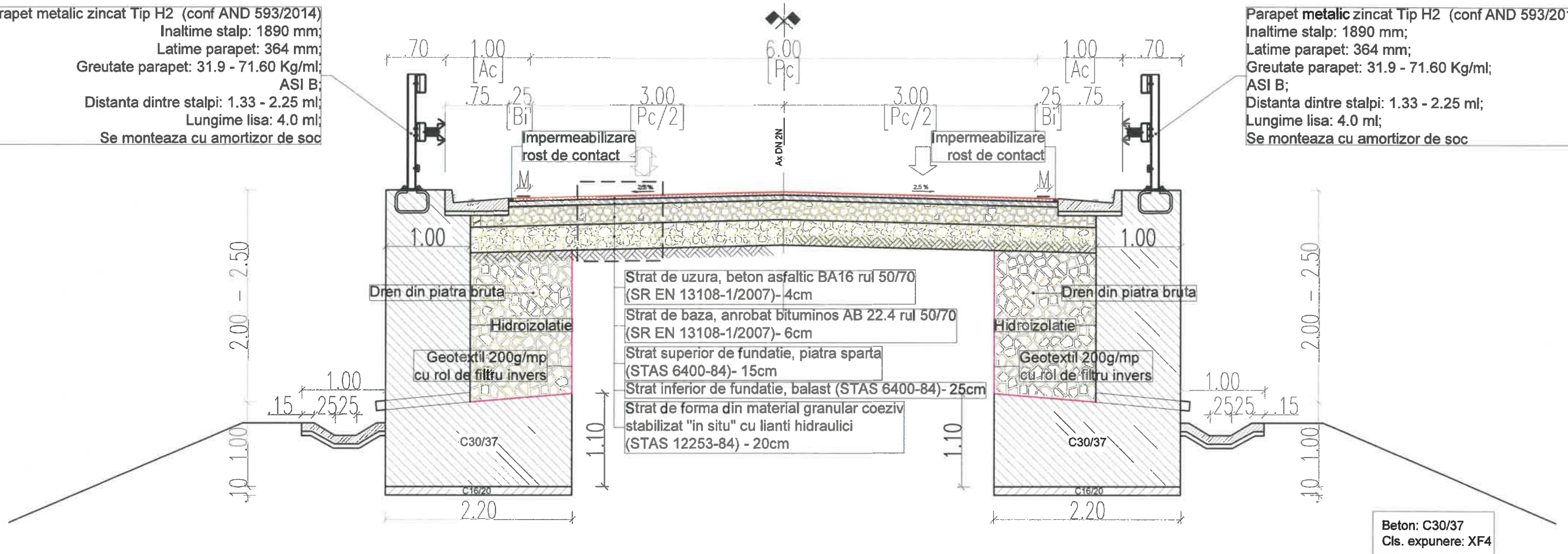
PROFIL TRANSVERSAL TIP 11 - SOLUTIA 1 - STRUCTURA RUTIERA SUPLA

Se aplica intre: km 54+975 + km 55+015

sc. 1:50

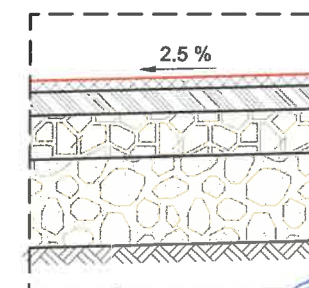
Parapet metalic zincat Tip H2 (conf AND 593/2014)
 Inaltime stalp: 1890 mm;
 Latime parapet: 364 mm;
 Greutate parapet: 31.9 - 71.60 Kg/ml;
 ASI B;
 Distanța dintre stalpi: 1.33 - 2.25 ml;
 Lungime lisa: 4.0 ml;
 Se monteaza cu amortizor de soc

Parapet metalic zincat Tip H2 (conf AND 593/2014)
 Inaltime stalp: 1890 mm;
 Latime parapet: 364 mm;
 Greutate parapet: 31.9 - 71.60 Kg/ml;
 ASI B;
 Distanța dintre stalpi: 1.33 - 2.25 ml;
 Lungime lisa: 4.0 ml;
 Se monteaza cu amortizor de soc



DETALIU STRUCTURA RUTIERA

sc. 1:20



Strat de uzura, beton asfaltic BA16 rul 50/70 (SR EN 13108-1/2007)- 4cm
 Strat de baza, anrobat bituminos AB 22.4 rul 50/70 (SR EN 13108-1/2007)- 6cm
 Strat superior de fundatie, piatra sparta (STAS 6400-84)- 15cm
 Strat inferior de fundatie, balast (STAS 6400-84)- 25cm
 Strat de forma din material granular coeziv stabilizat "in situ" cu lianti hidraulici (STAS 12253-84) - 20cm

S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.

LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300;
AMPLASAMENT: Jud. Vrancea;

Nr. proiect
1161/2018

Faza proiect
reactualizare
S.F.

BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI

Proiectat Ing. Furdui E.
 Desenat Ing. Apreotesei A.
 Verificat Ing. Padurariu D.
 Sef Proiect Ing. Mata Iulian

Scara:
1:20, 1:50
Data: 07.2019

Denumire planșă:
Profil transversal tip 11
SOLUTIA 1 - STRUCTURA RUTIERA SUPLA

Planșă nr.

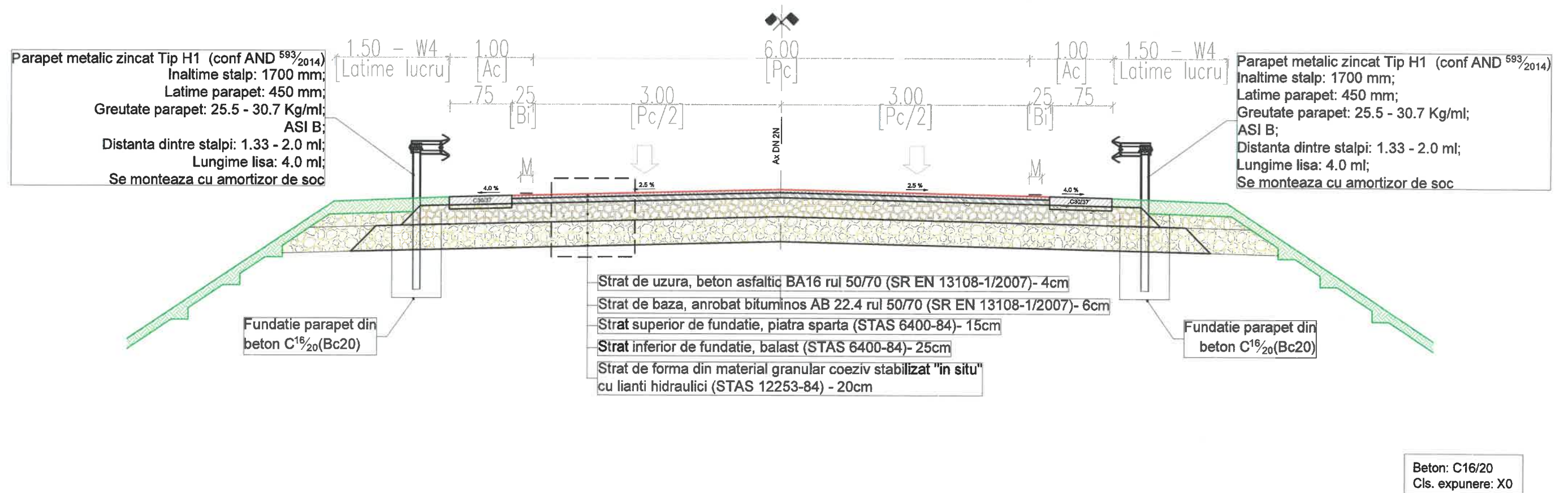
PTT - 11

Cod:F2 - 7.3

PROFIL TRANSVERSAL TIP 12

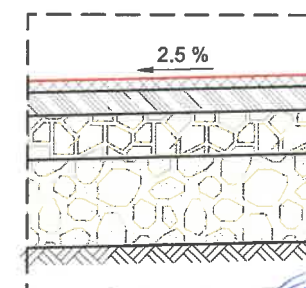
Se aplica intre: km 55+125 ÷ km 55+200

sc. 1:50



DETALIU STRUCTURA RUTIERA

sc. 1:20



Strat de uzura, beton asfaltic BA16 rul 50/70 (SR EN 13108-1/2007)- 4cm
Strat de baza, anrobat bituminos AB 22.4 rul 50/70 (SR EN 13108-1/2007)- 6cm
Strat superior de fundatie, piatra sparta (STAS 6400-84)- 15cm
Strat inferior de fundatie, balast (STAS 6400-84)- 25cm
Strat de forma din material granular coeziv stabilizat "in situ" cu lianti hidraulici (STAS 12253-84) - 20cm

S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.

LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300;

Nr. proiect 1161/2018

AMPLASAMENT: Jud. Vrancea;

Fază proiect reactualizare S.F.

BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI

Proiectat Ing. Furdui E.

Scara:

Desenat Ing. Apreotesei A.

1:20, 1:50

Verificat Ing. Padurariu D.

Sef Proiect Ing. Mata Iulian

Data: 07.2019

Denumire planșă:

Planșa nr.

Profil transversal tip 12

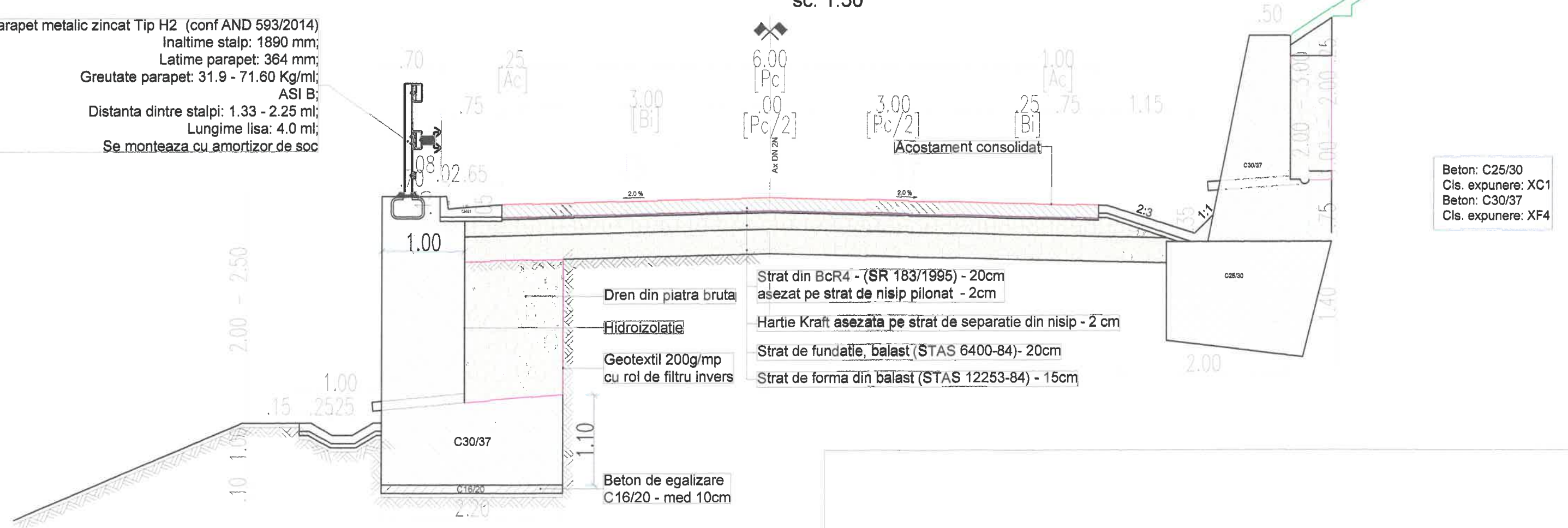
PTT - 12

Cod:F2 - 7.3

PROFIL TRANSVERSAL TIP 13 - SOLUTIA 2 - STRUCTURA RUTIERA RIGIDA

sc. 1:50

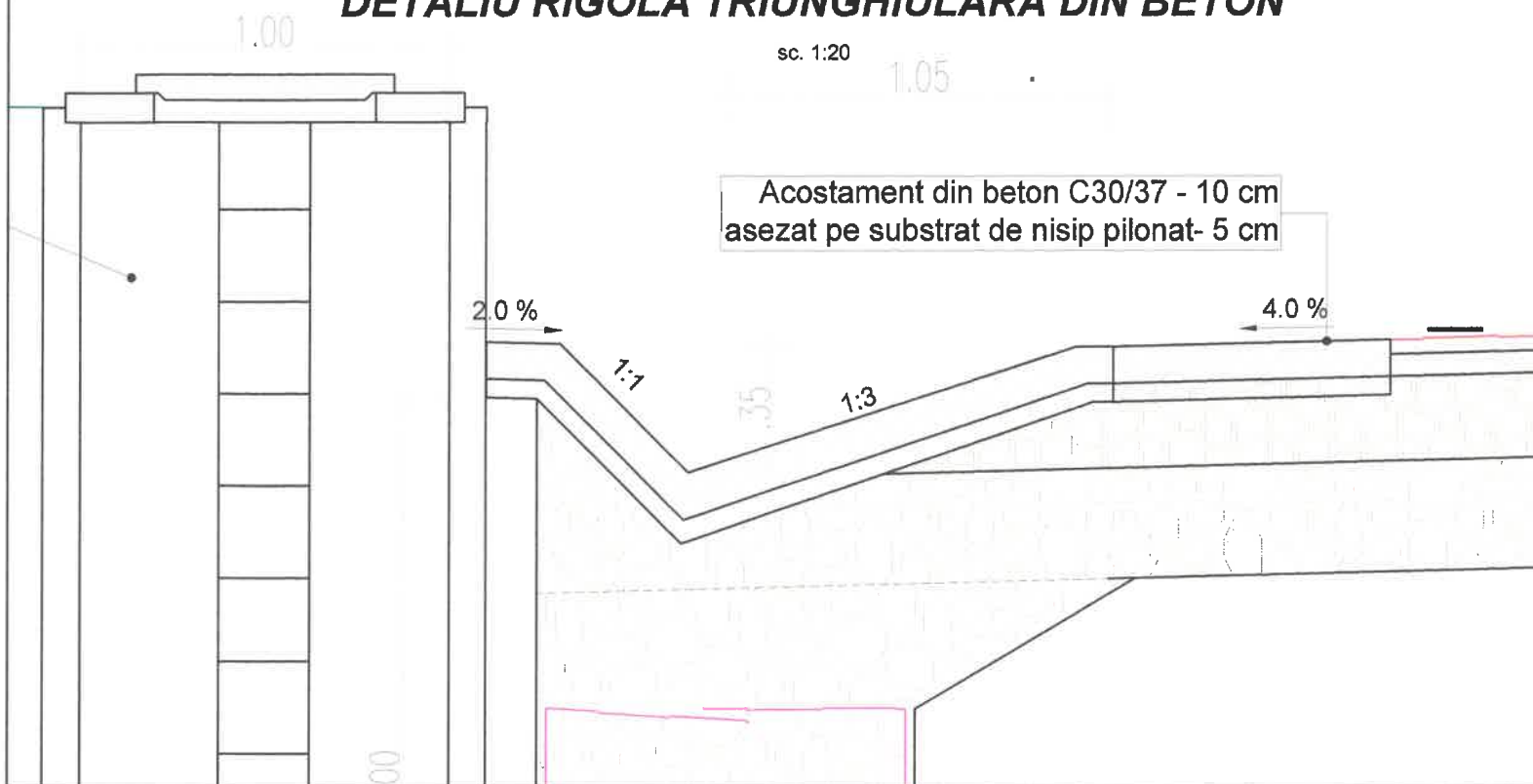
Parapet metallic zincat Tip H2 (conf AND 593/2014)
 Inaltime stalp: 1890 mm;
 Latime parapet: 364 mm;
 Greutate parapet: 31.9 - 71.60 Kg/ml;
 ASI B;
 Distanta dintre stalpi: 1.33 - 2.25 ml;
 Lungime lisa: 4.0 ml;
 Se monteaza cu amortizor de soc



DETALIU RIGOLA TRIUNGHIULARA DIN BETON

sc. 1:20

Acostament din beton C30/37 - 10 cm
 asezat pe substrat de nisip pilonat- 5 cm



S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.

Proiectat Ing. Furdul E.
 Desenat Ing. Apreotesei A.
 Verificat Ing. Padurariu D.
 Sef Proiect Ing. Mata Iulian

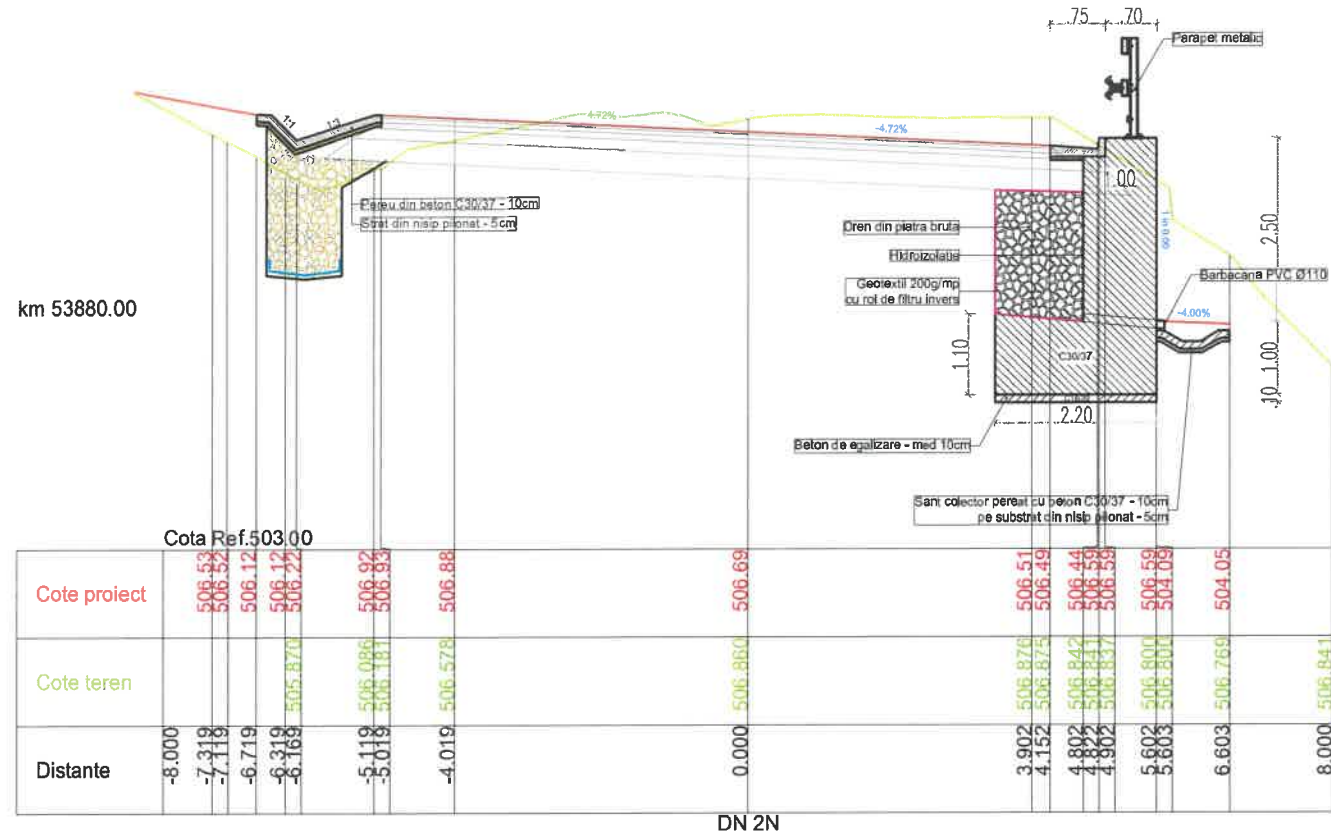
Scara:
 1:10, 1:50
 Data: 07.2019

LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300;
AMPLASAMENT: Jud. Vrancea;
BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI

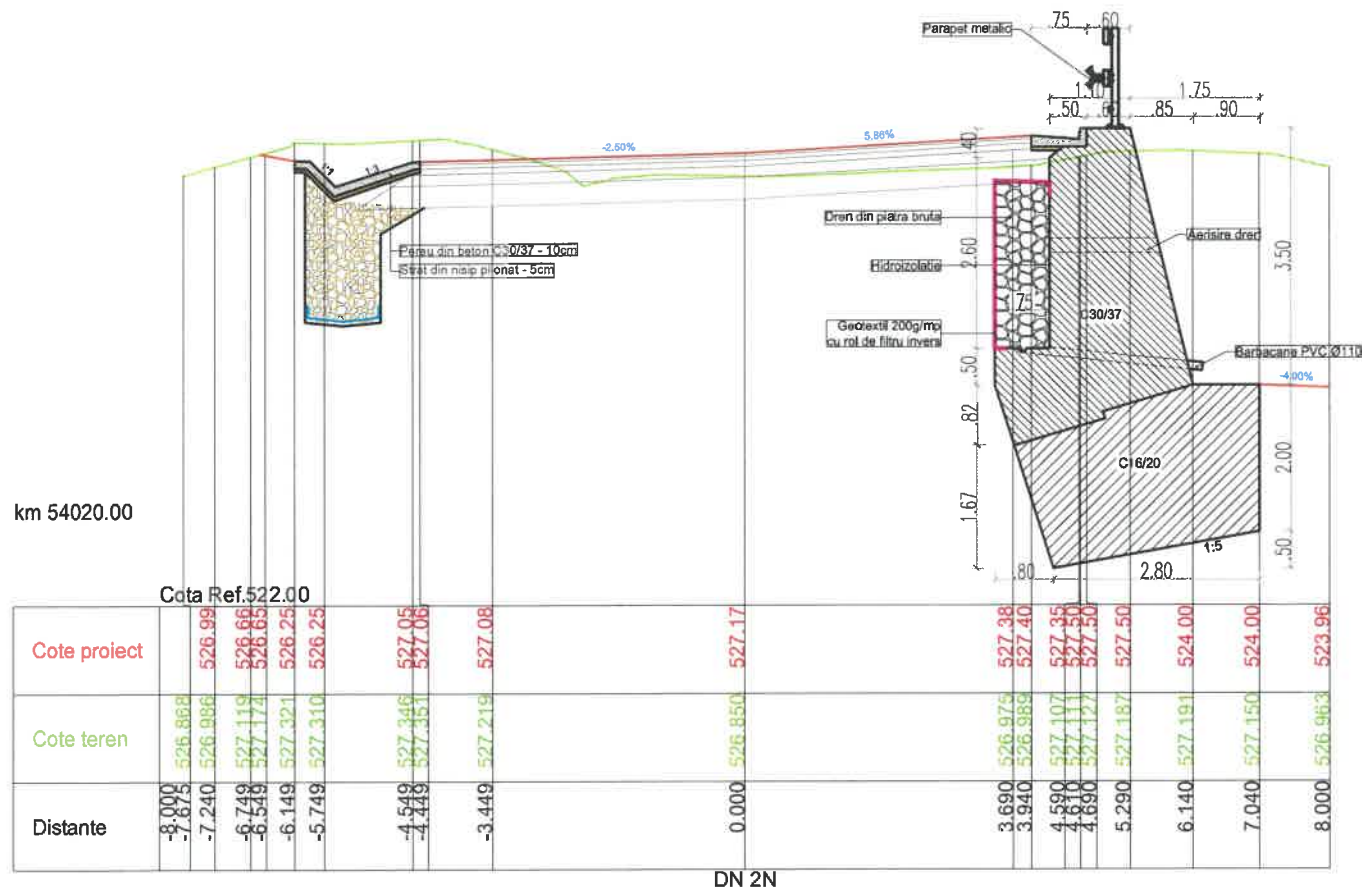
Denumire planşa:
 Profil transversal tip 13
SOLUTIA 2 - STRUCTURA RUTIERA SUPLA

Nr. proiect
 1161/2018
 Fază proiect
 reactualizare
 S.F.
 Planşa nr.
 PTT - 13
 Cod:F2 - 7.3

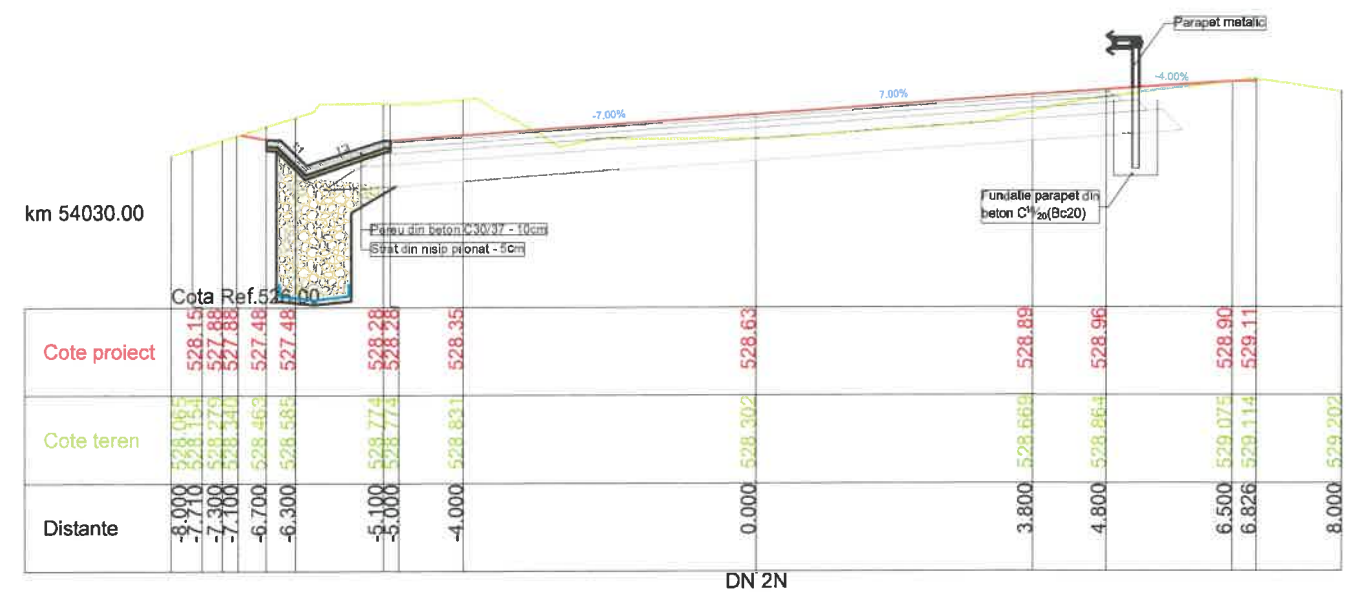
km 53880.00



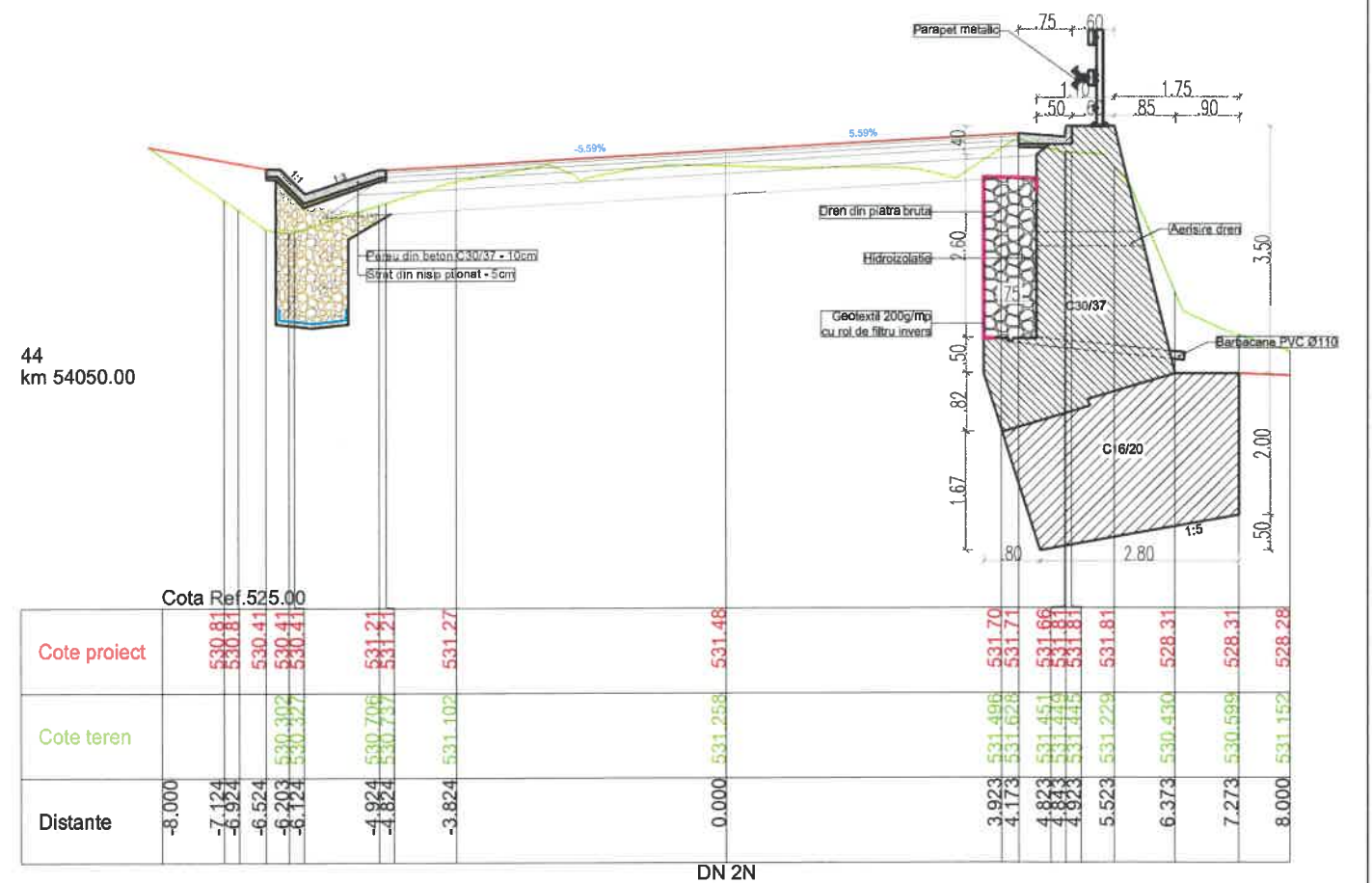
km 54020.00



km 54030.00



44
km 54050.00



S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.



LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300;
AMPLASAMENT: Jud. Vrancea;

Nr. proiect
1161/2018

Fază proiect
reactualizare
S.F.

BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI

Denumire planșă:

Planșa nr.

Profiluri transversale curente

PTC - 03

Proiectat Ing. Furdul E.

Scara:

Desenat Ing. Apreotesei A.

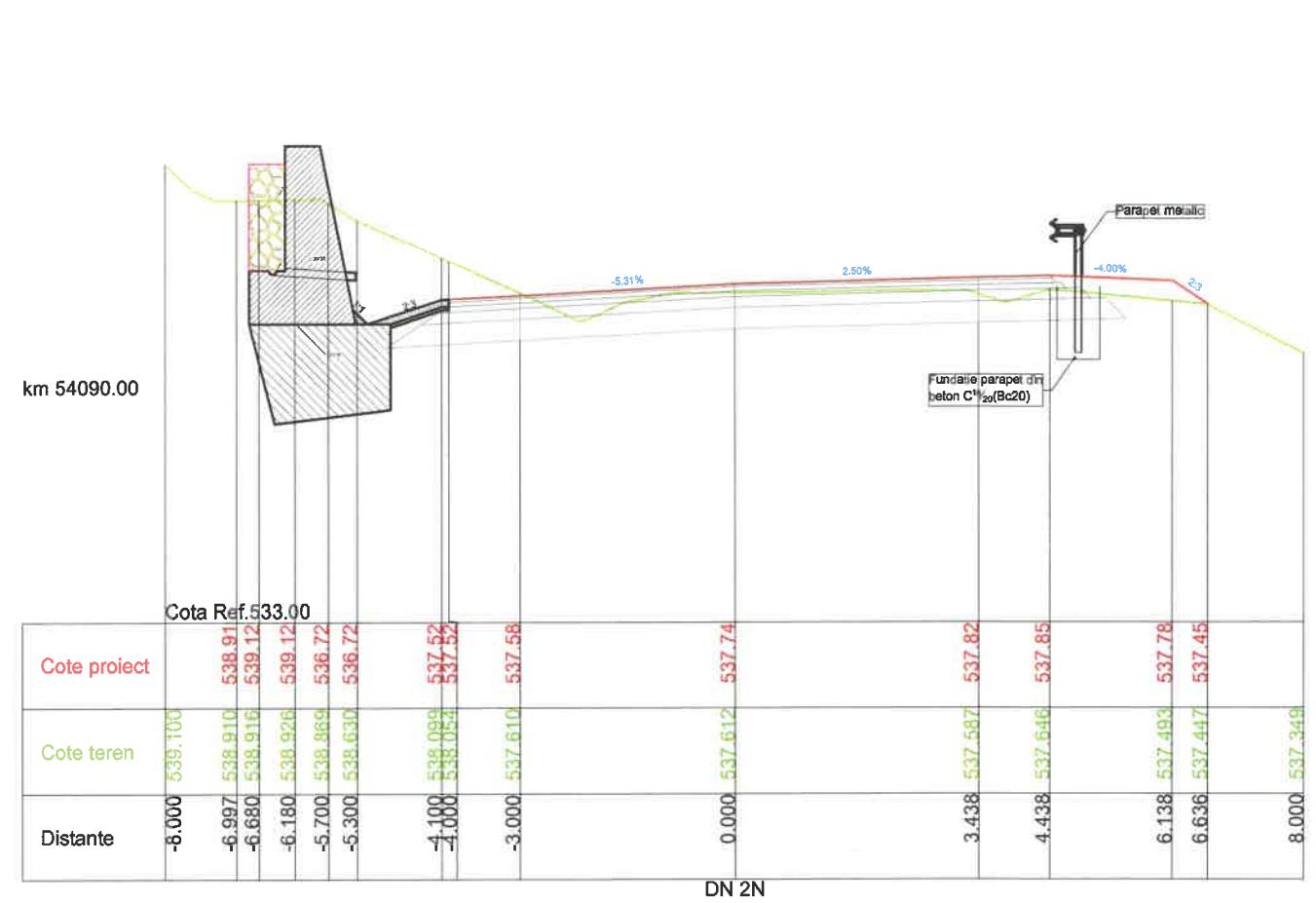
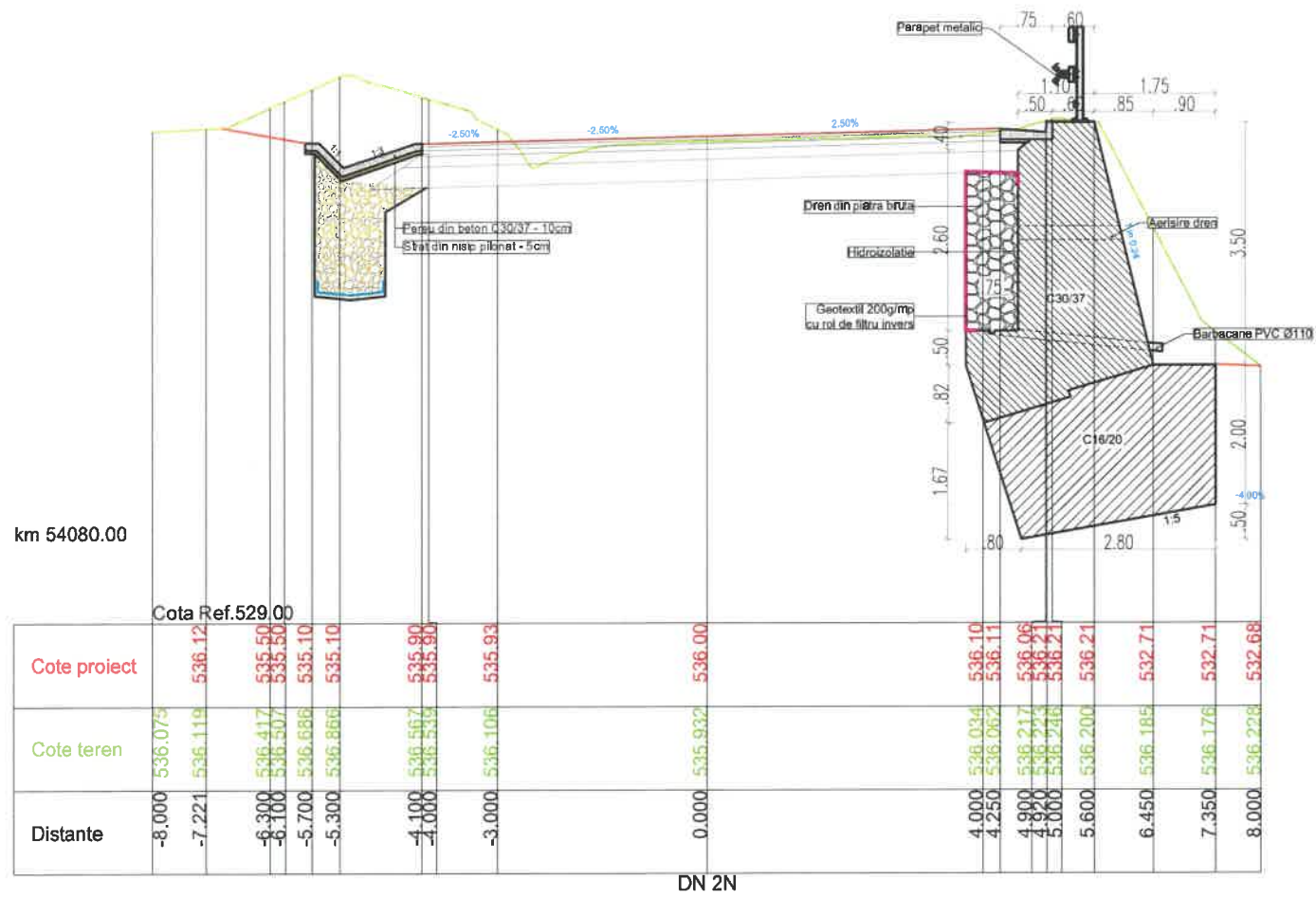
1:100

Verificat Ing. Padurariu D.

Sef Proiect Ing. Mata Iulian

Data: 07.2019

Cod:F2 - 7.3



S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.



LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300;
AMPLASAMENT: Jud. Vrancea;

BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI

Nr. proiect
1161/2018

Faza proiect
reactualizare
S.F.

Proiectat Ing. Furdul E.
Desenat Ing. Apreotesei A.
Verificat Ing. Padurariu D.
Sef Proiect Ing. Mata Iulian

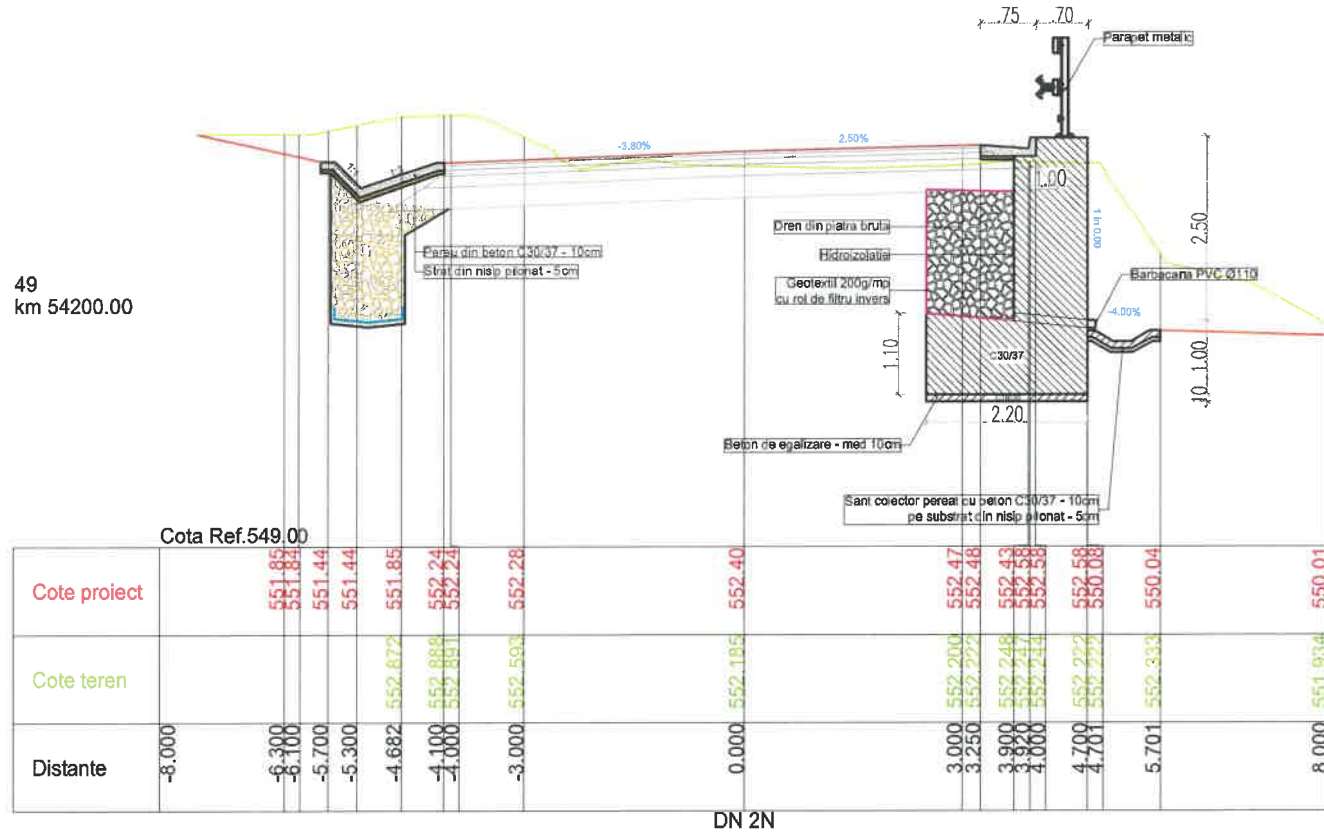
Scara:
1:100
Data: 07.2019

Denumire planşa:
Profiluri transversale curente

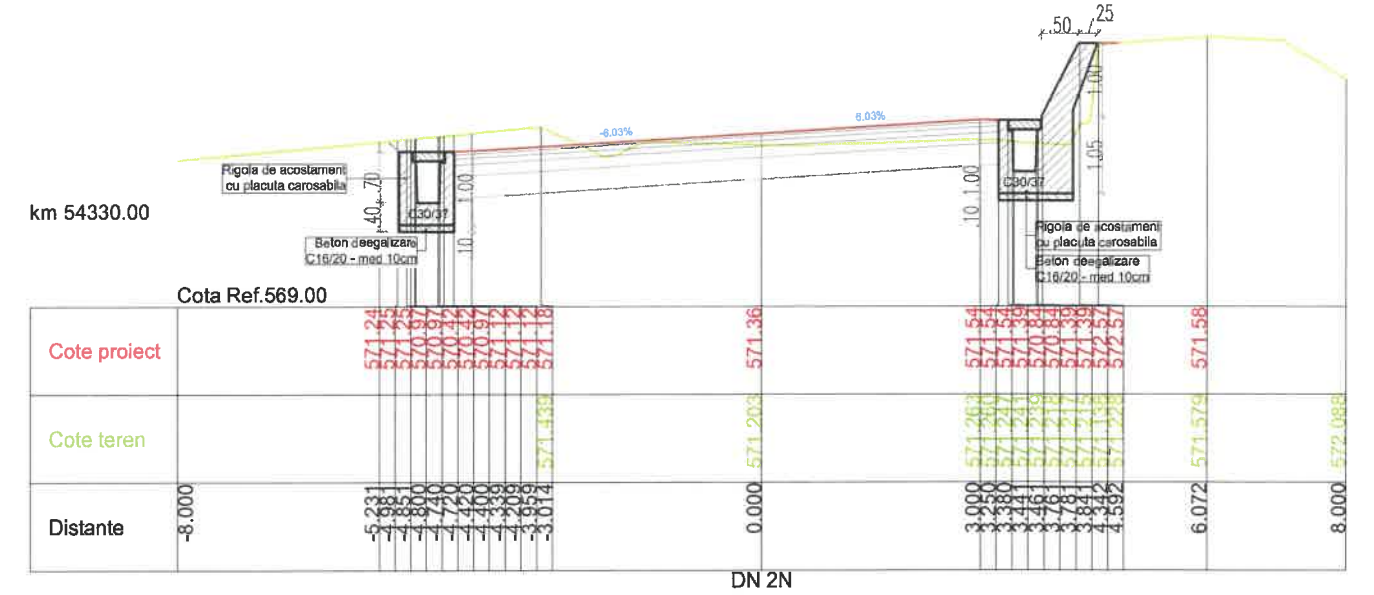
Planşa nr.
PTC - 04

Cod:F2 - 7.3

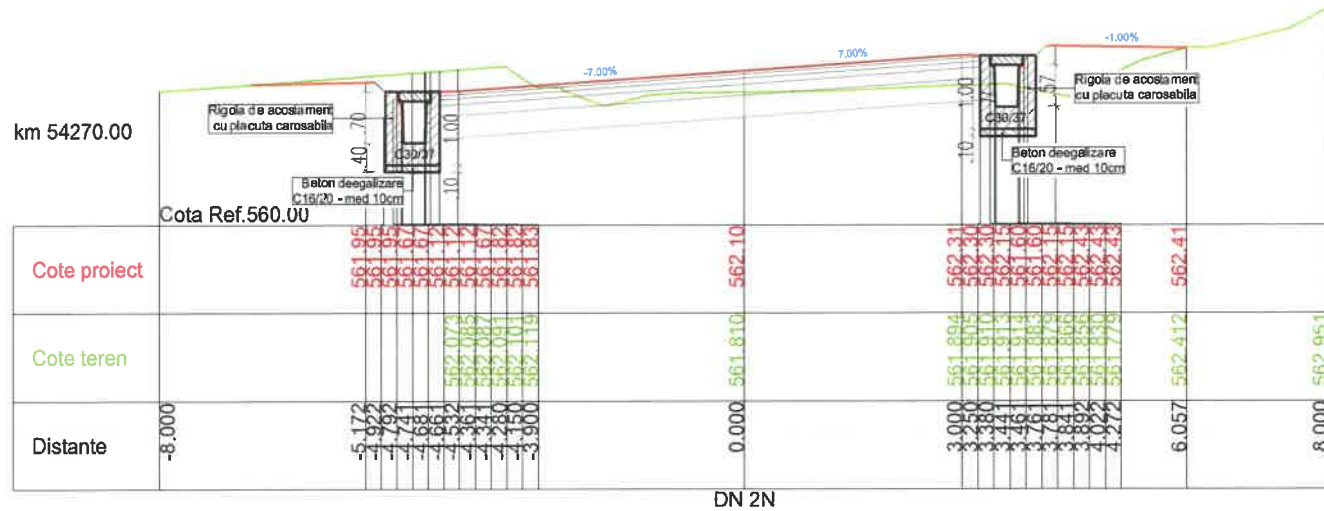
49
km 54200.00



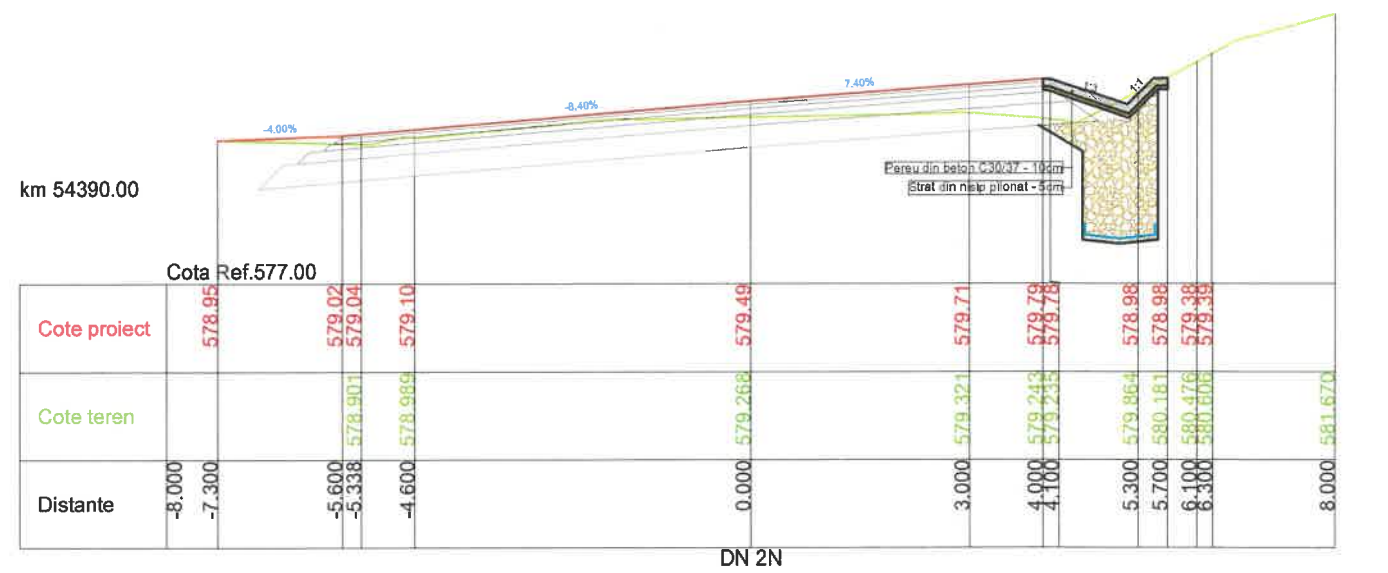
km 54330.00



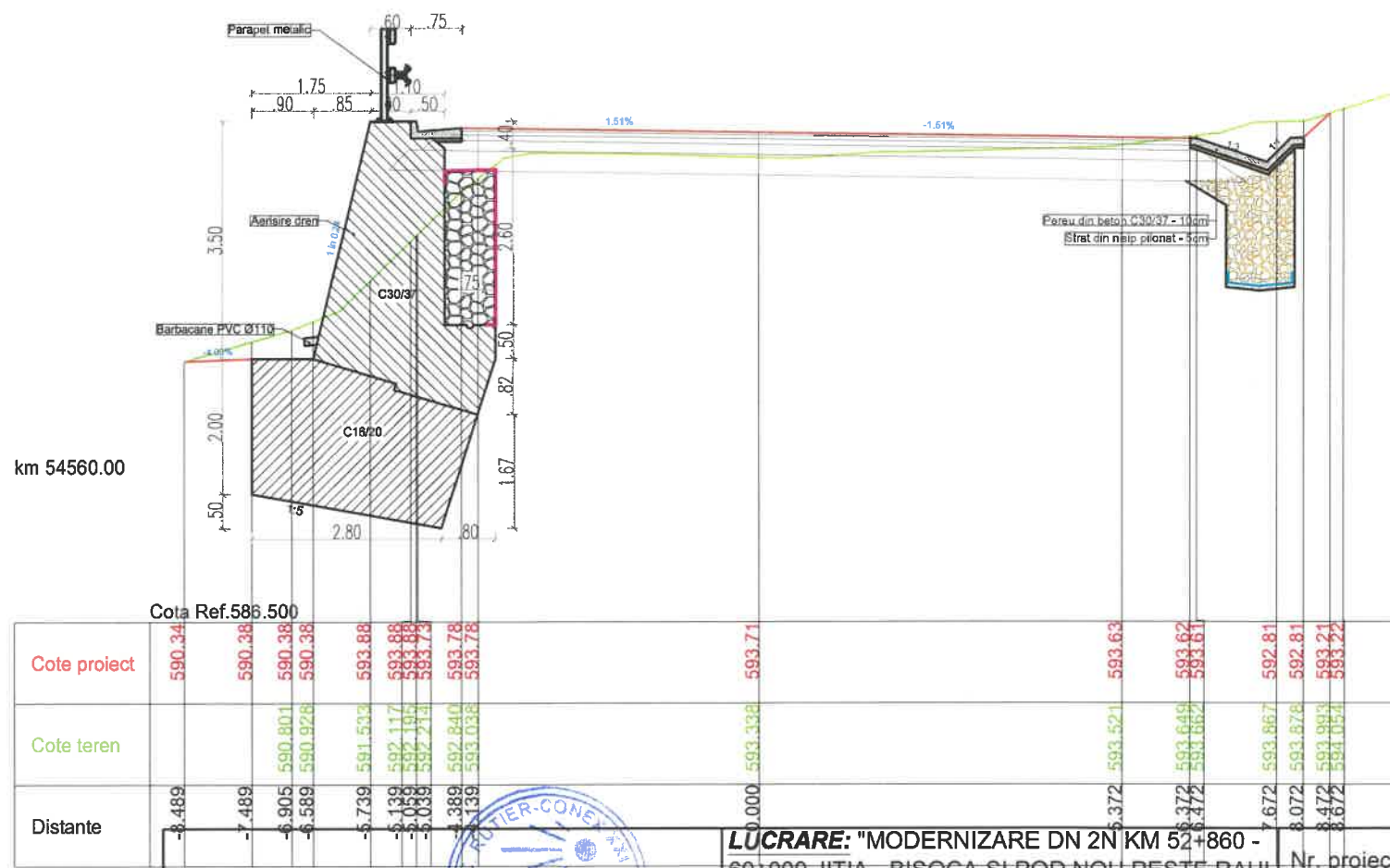
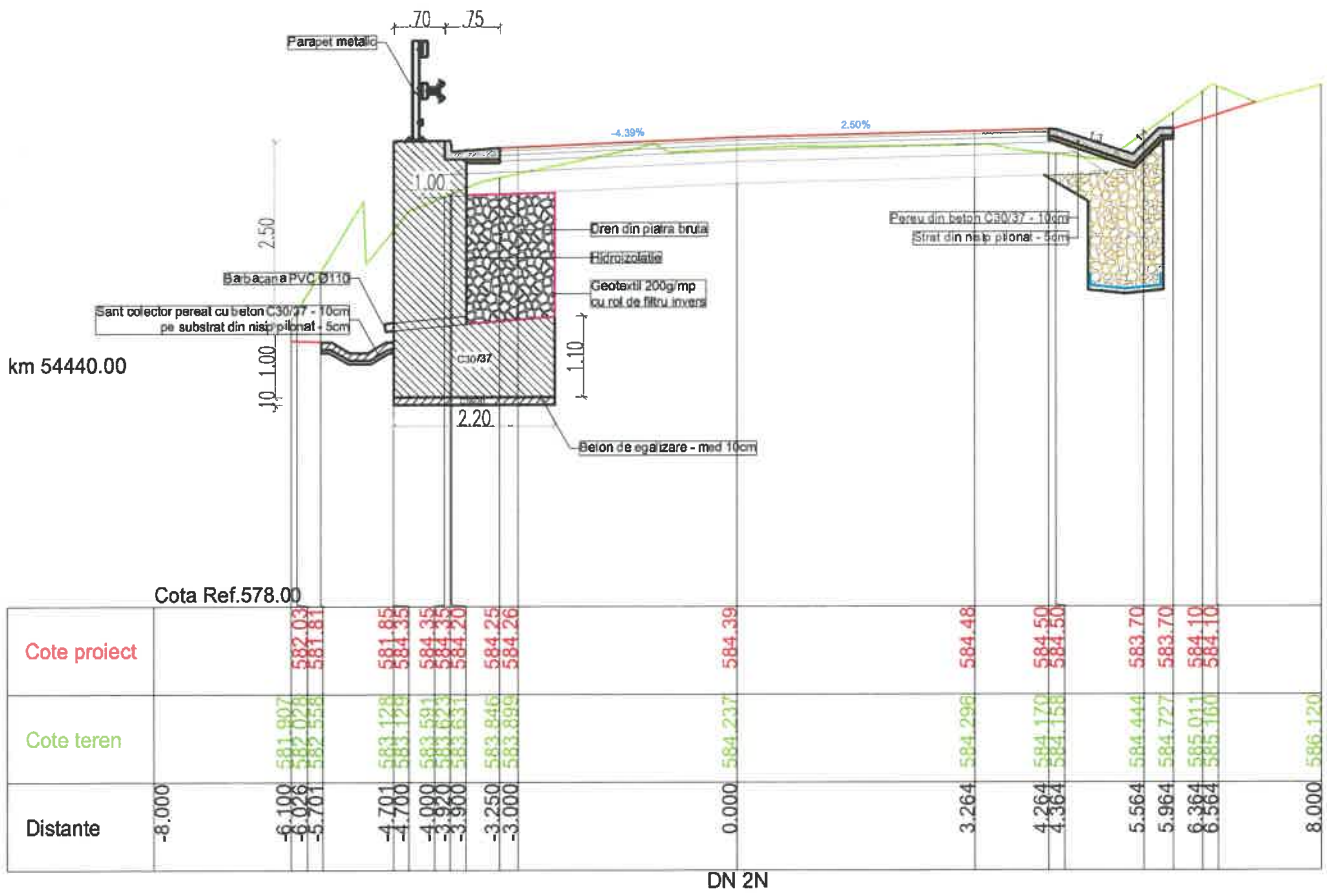
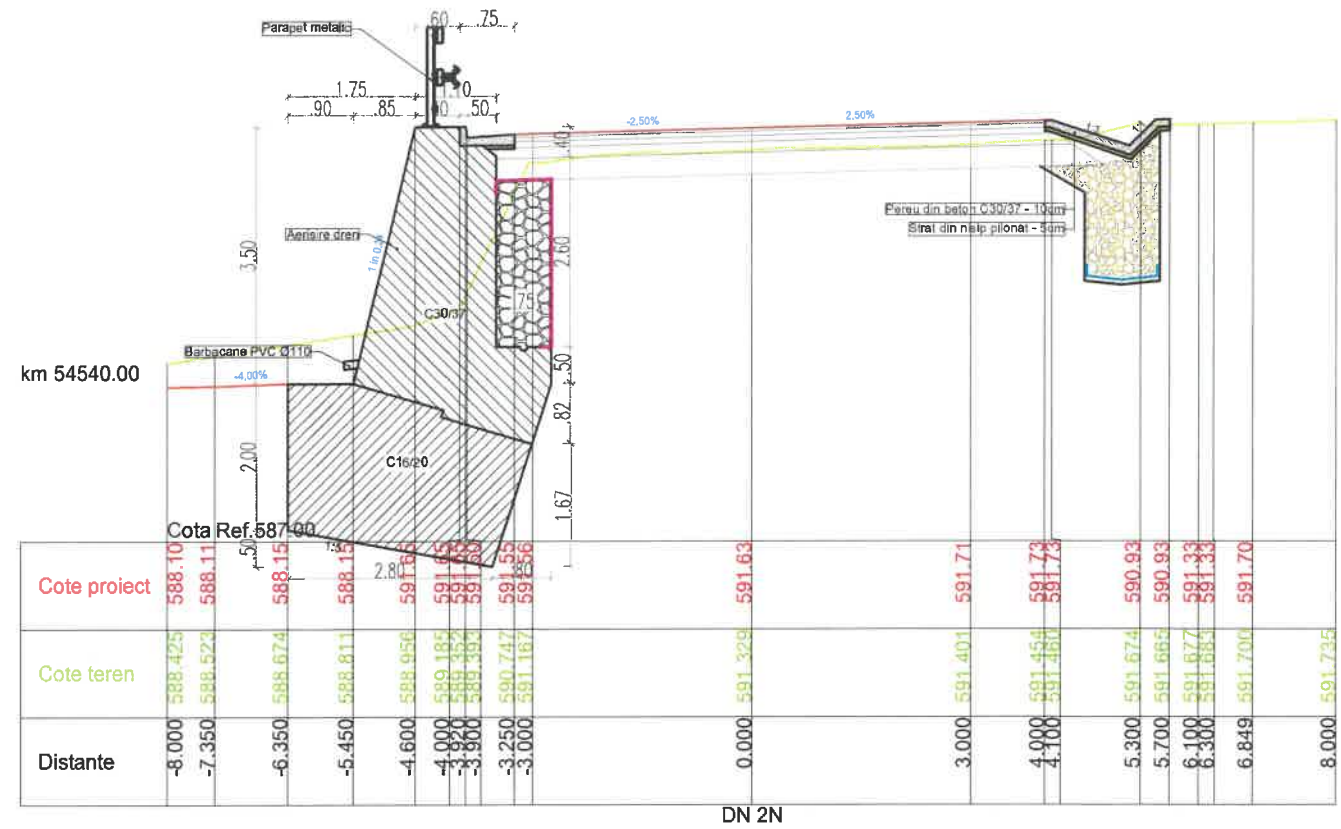
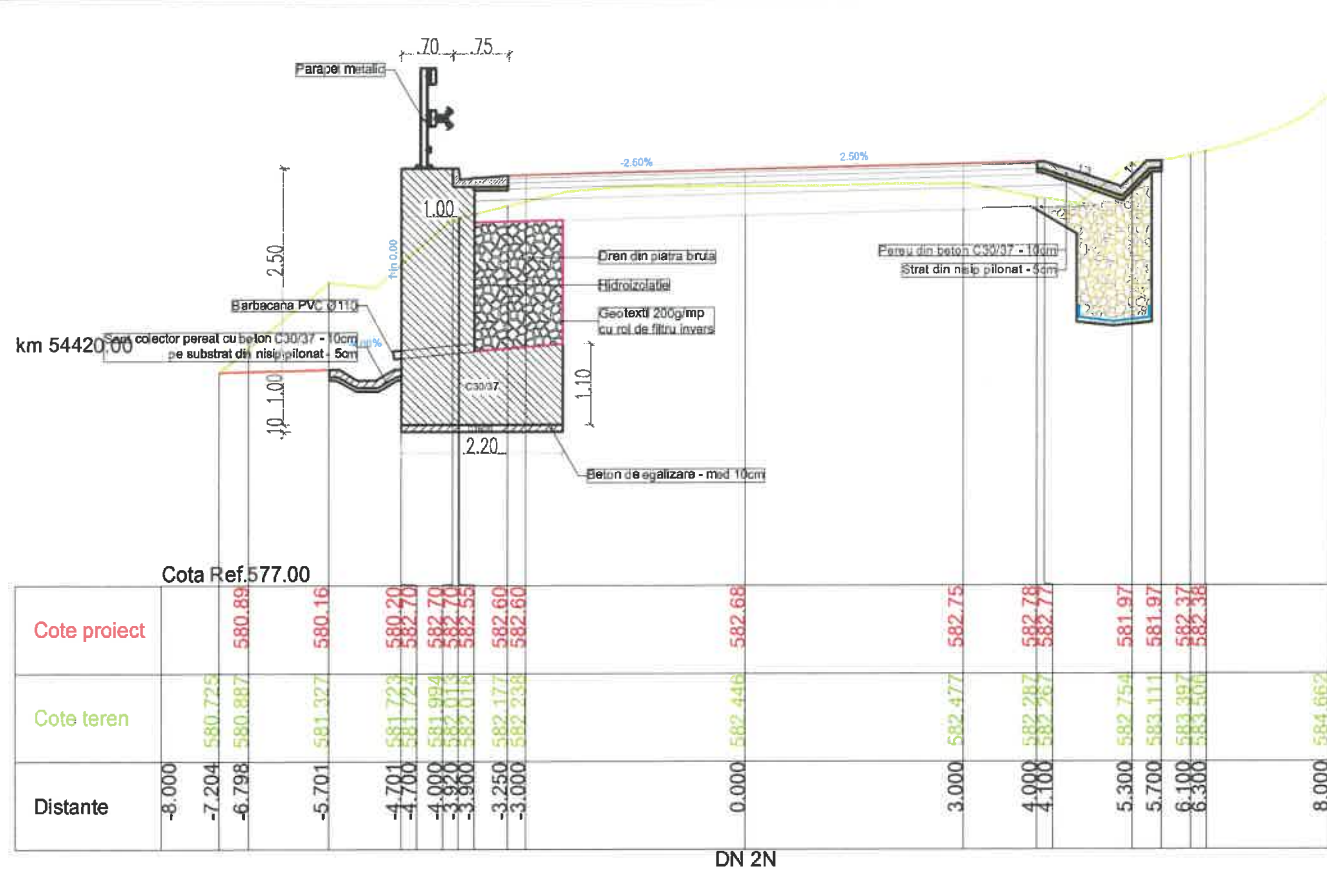
km 54270.00



km 54390.00



<p>S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.</p>			<p>LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300;</p>		Nr. proiect
			<p>AMPLASAMENT: Jud. Vrancea;</p>		1161/2018
<p>Proiectat Ing. Furdul E.</p>			<p>BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI</p>		Fază proiect
<p>Desenat Ing. Apreotesei A.</p>			<p>Denumire planșă:</p>		reactualizare
<p>Verificat Ing. Padurariu D.</p>			<p>Profiluri transversale curente</p>		S.F.
<p>Sef Proiect Ing. Mata Iulian</p>			<p>Scara:</p>		Planșa nr.
<p>Data: 07.2019</p>			<p>1:100</p>		PTC - 05
					Cod:F2 - 7.3



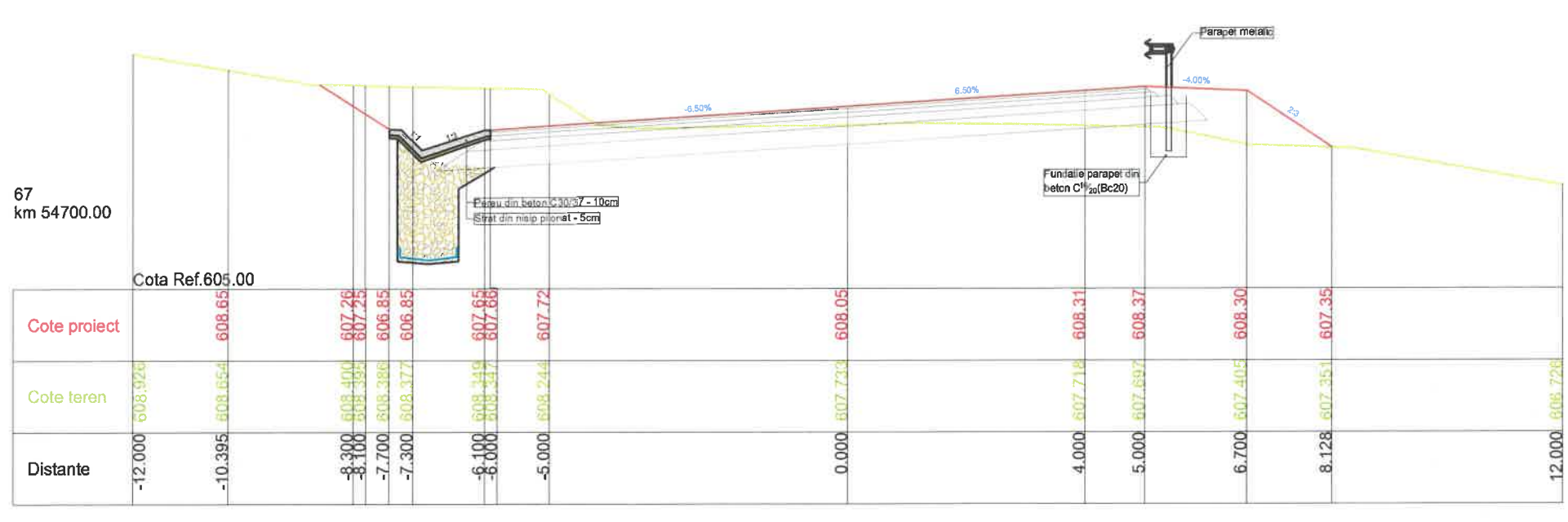
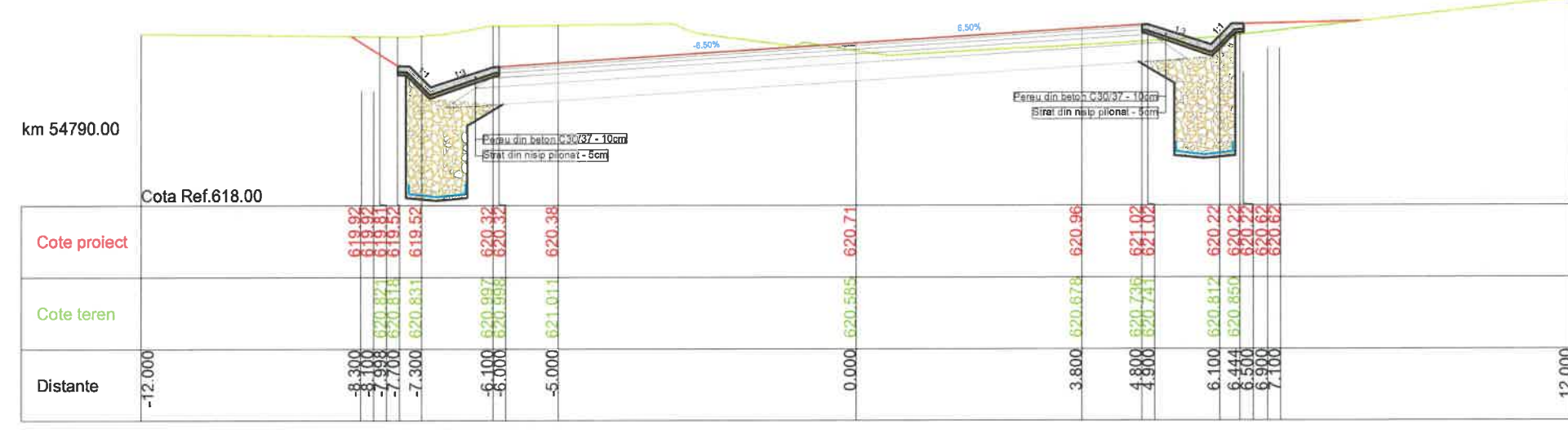
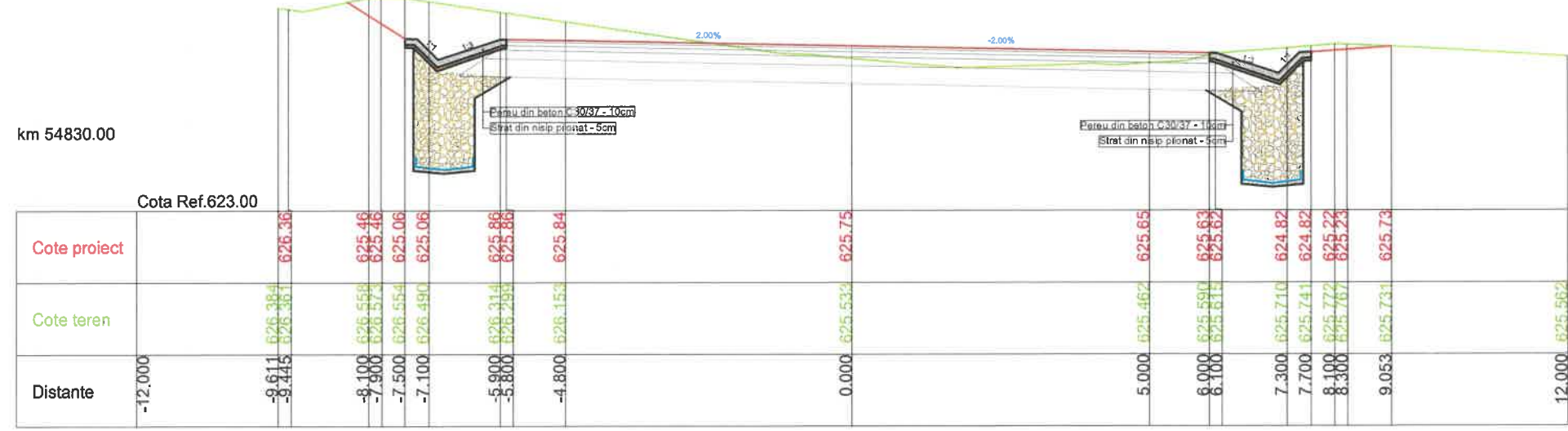
S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.

LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JIȚIA - BISOCA ȘI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300;
AMPLASAMENT: Jud. Vrancea;
BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI

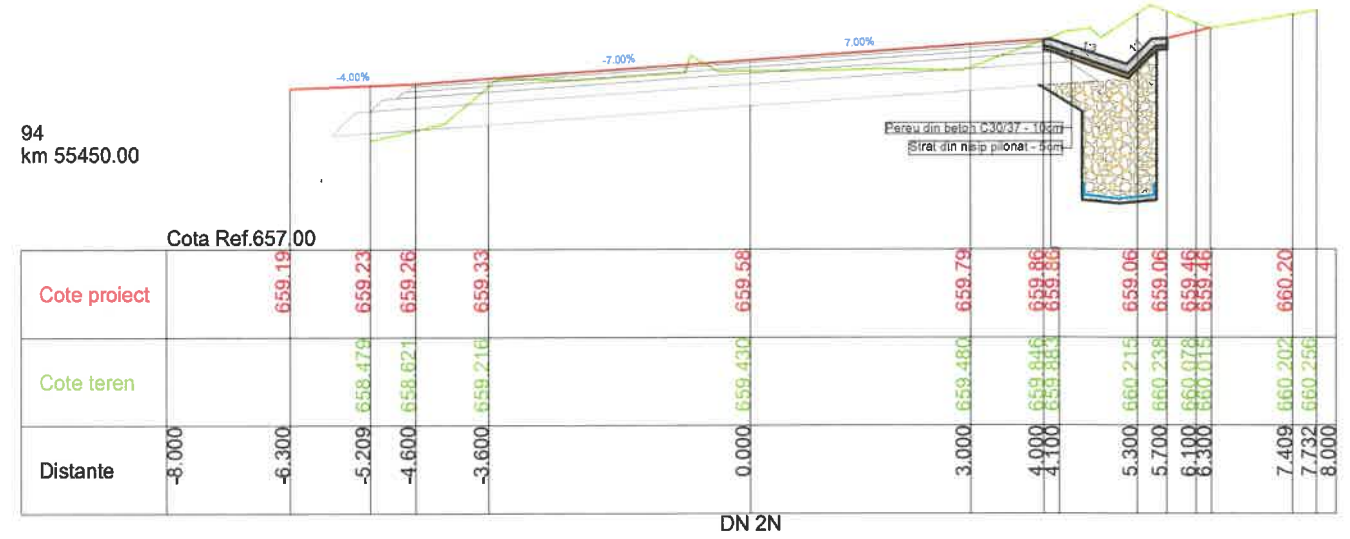
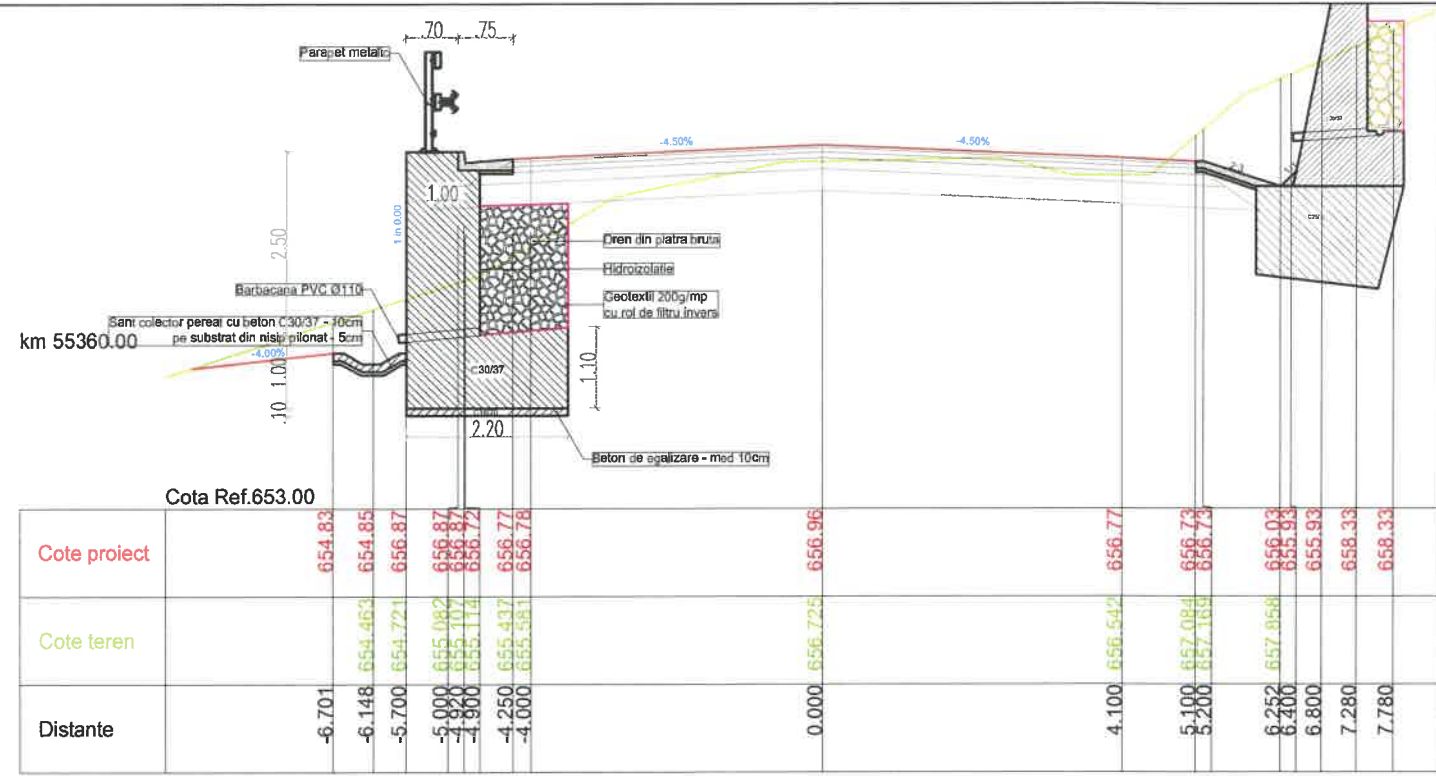
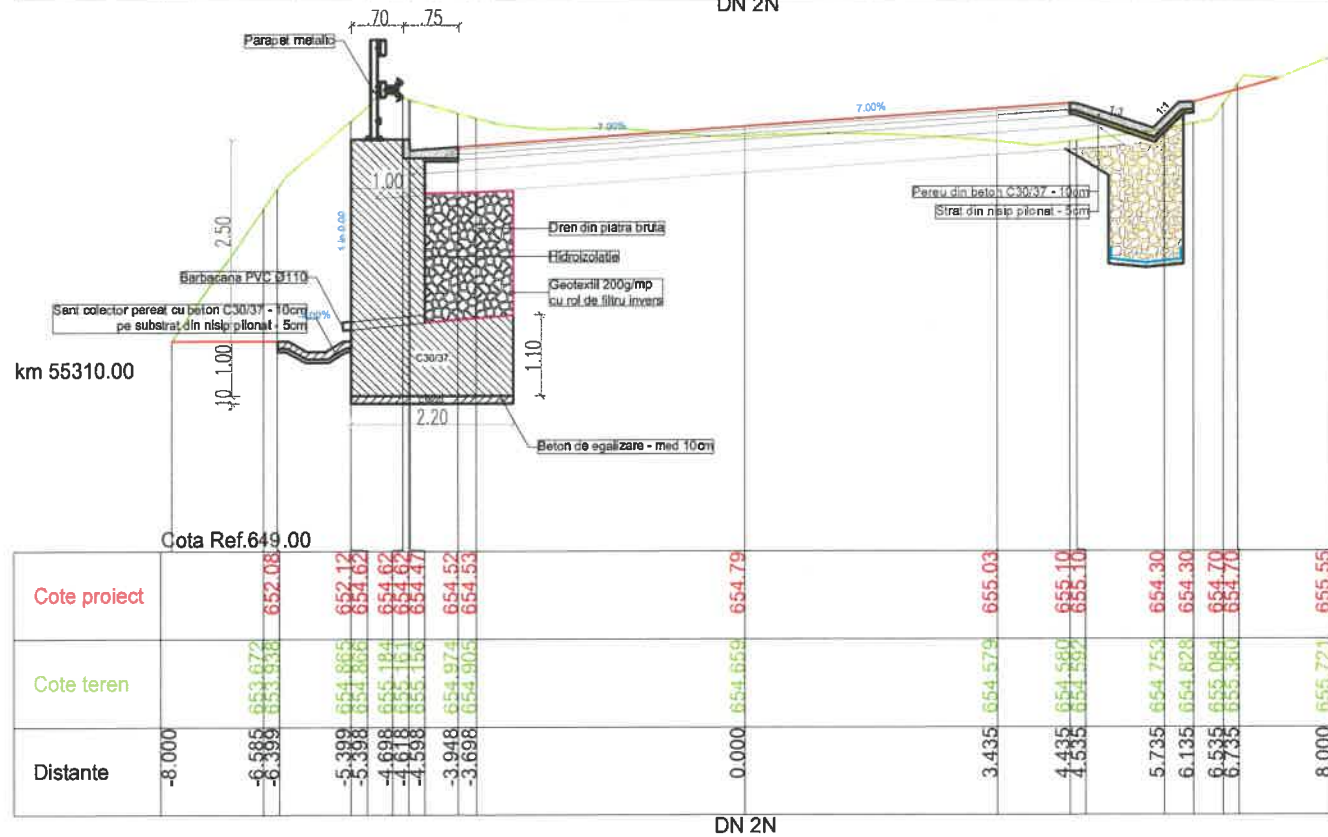
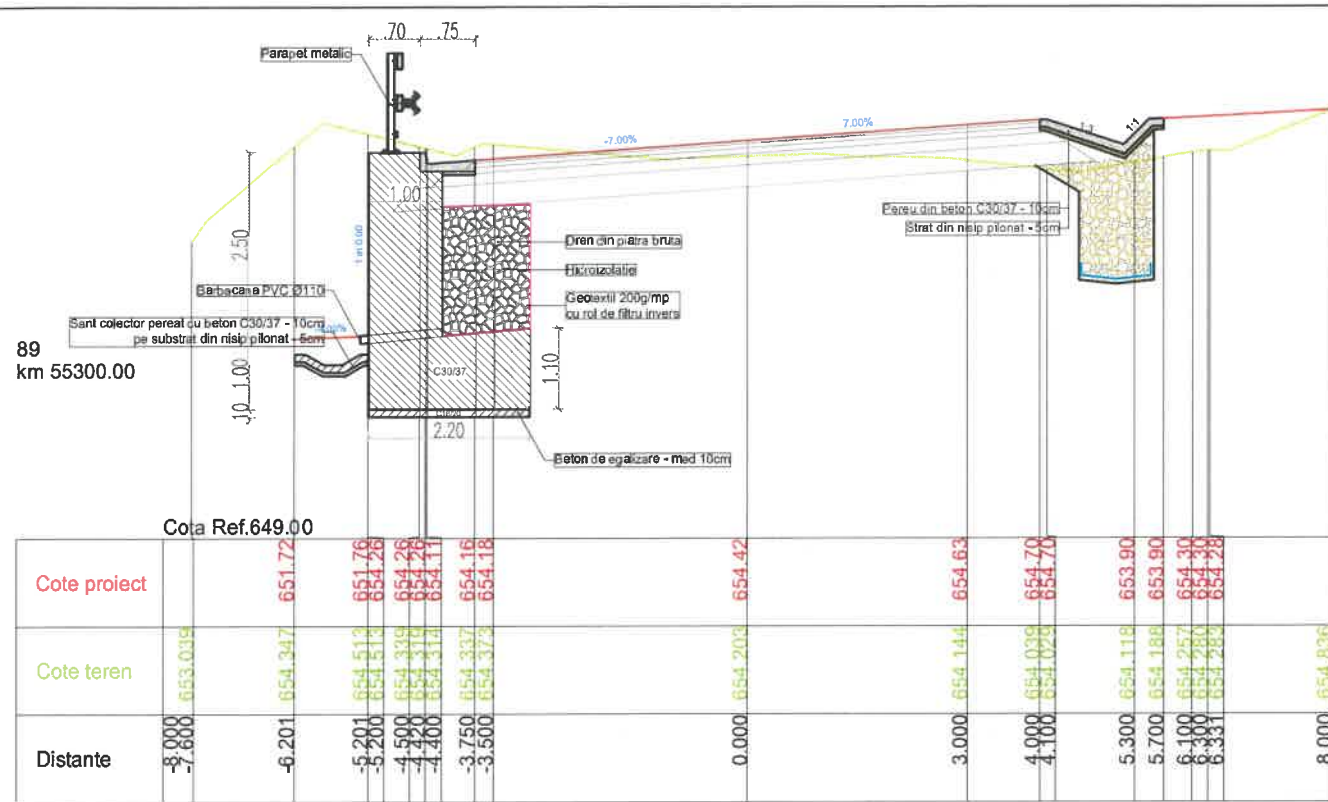
Proiectat Ing. Furdul E.
 Desenat Ing. Apreotesei A.
 Verificat Ing. Padurariu D.
 Șef Proiect Ing. Mata Iulian

Scara: 1:100
 Data: 07.2019

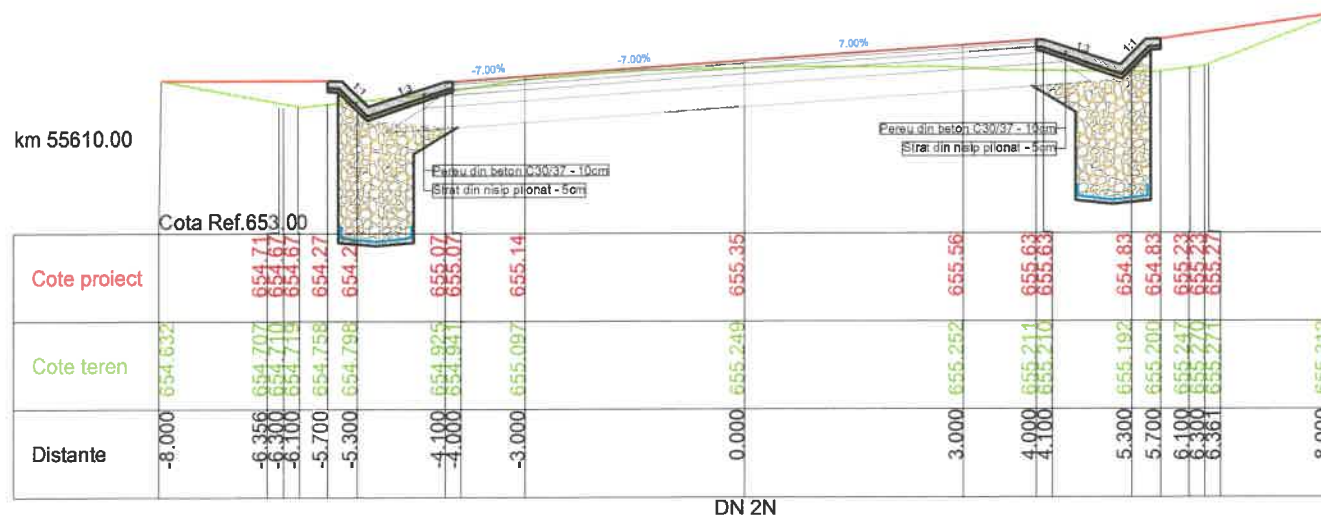
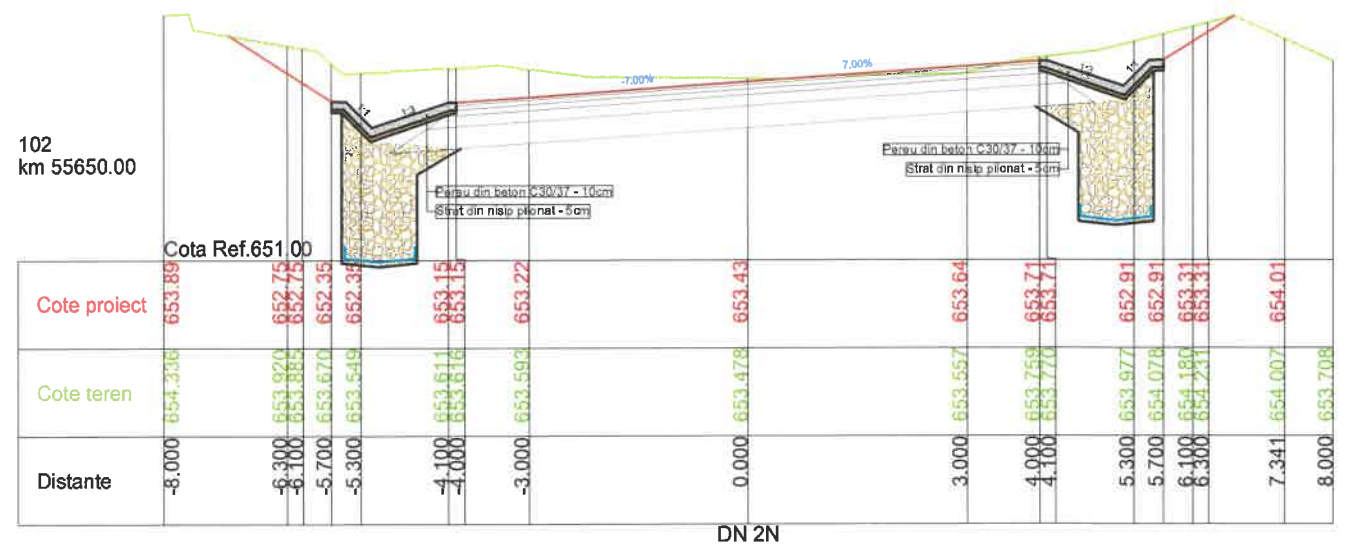
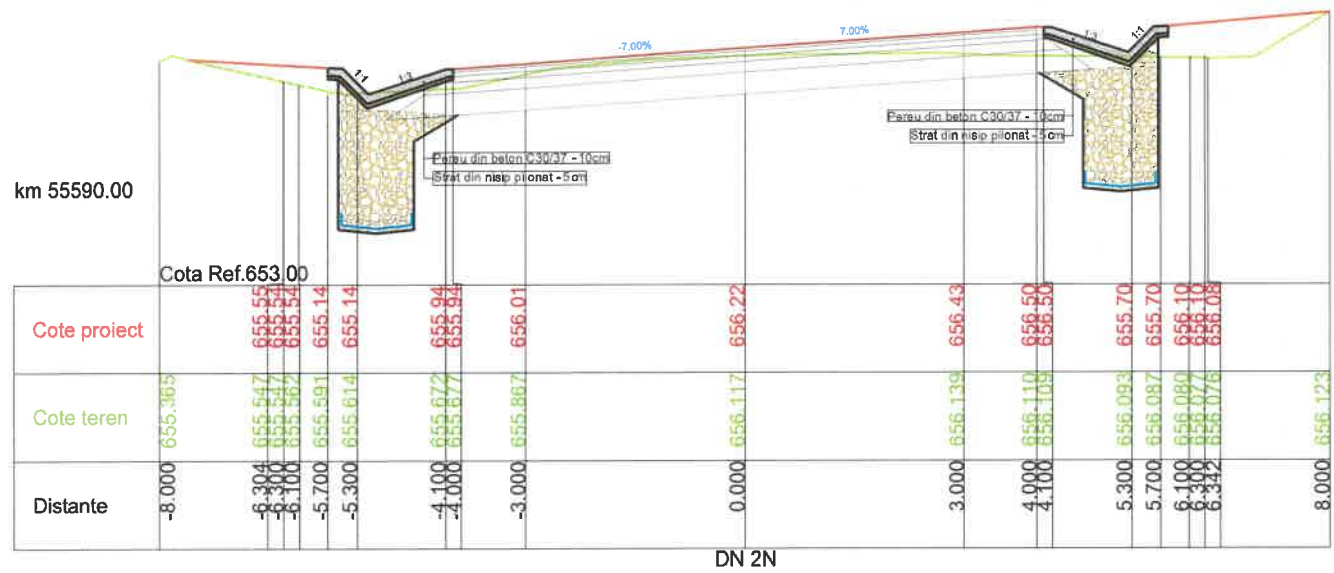
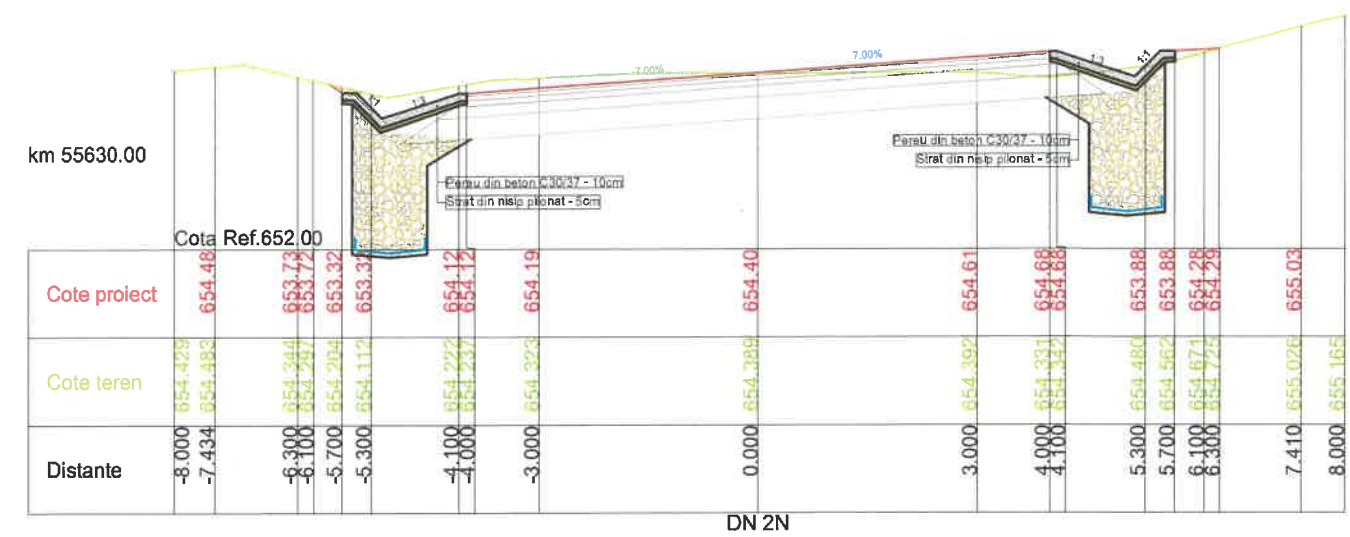
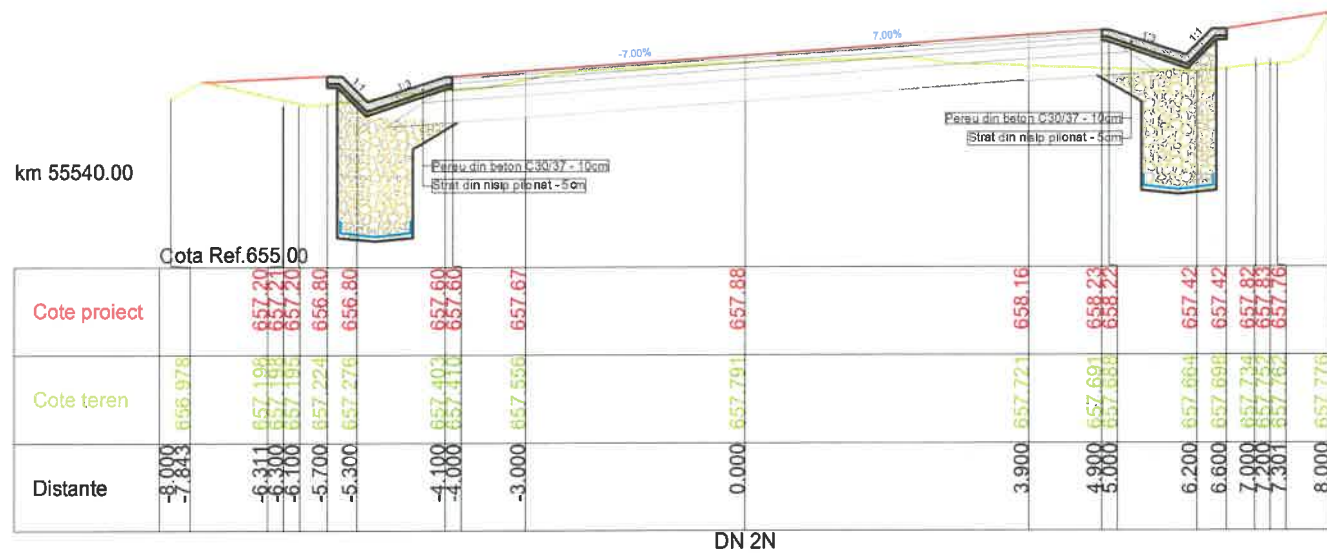
Denumire planșă:
 Profiluri transversale curente
 Nr. proiect 1161/2018
 Fază proiect reactualizare S.F.
 Planșa nr. PTC - 06
 Cod: F2 - 7.3



S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L. Nr. proiect 1161/2018 Fază proiect reactualizare S.F.	LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JIȚIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300; AMPLASAMENT: Jud. Vrancea;		Nr. proiect 1161/2018 Fază proiect reactualizare S.F.
	BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI		Planșa nr. PTC - 08 Cod: F2 - 7.3
Proiectat Ing. Furdul E. Desenat Ing. Apreotesei A. Verificat Ing. Padurariu D. Sef Proiect Ing. Mata Iulian	Scara: 1:100 Data: 07.2019	Denumire planșă: Profiluri transversale curente	

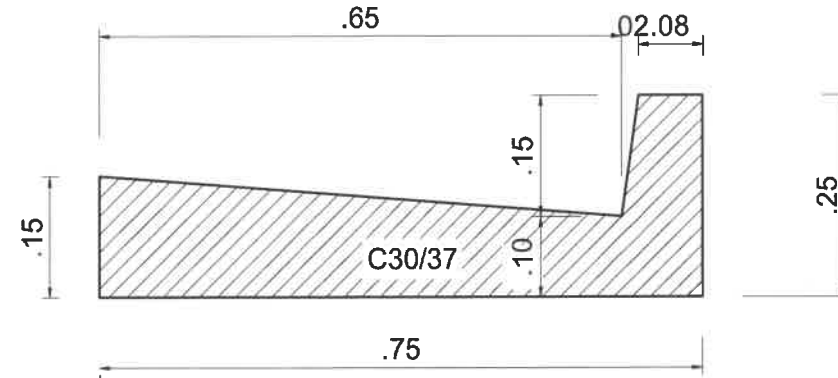


S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.		Lucrare: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300; AMPLASAMENT: Jud. Vrancea; BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI		Nr. proiect 1161/2018
		Denumire planșă: Profiluri transversale curente		Fază proiect reactualizare S.F. Planșă nr. PTC - 10
Proiectat Desenat Verificat Sef Proiect	Ing. Furdui E. Ing. Apreotesei A. Ing. Padurariu D. Ing. Mata Iulian	Scara: 1:100 Data: 07.2019	Cod:F2 - 7.3	



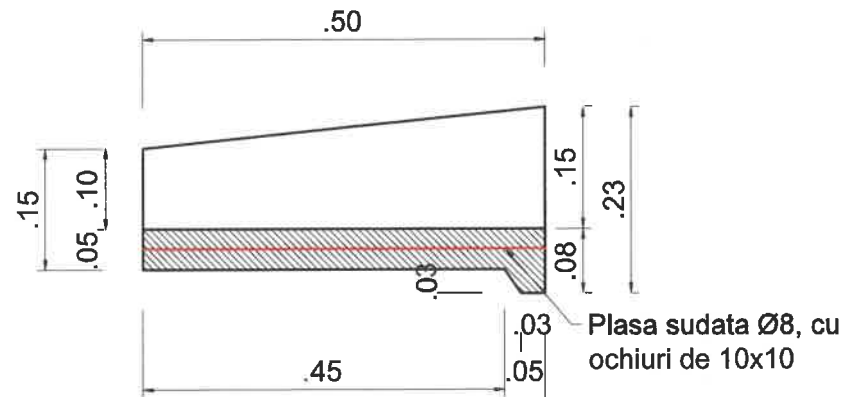
		LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300; AMPLASAMENT: Jud. Vrancea;		Nr. proiect 1161/2018
		BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI		Fază proiect reactualizare S.F.
Proiectat	Ing. Furdul E.	Scara:	Denumire planșă: Profiluri transversale curente	Planșa nr.
Desenat	Ing. Apreotesei A.	1:100		PTC - 11
Verificat	Ing. Padurariu D.	Data: 07.2019		Cod:F2 - 7.3
Sef Proiect	Ing. Mata Iulian			

Detaliu rigola de acostament
sc. 1:20

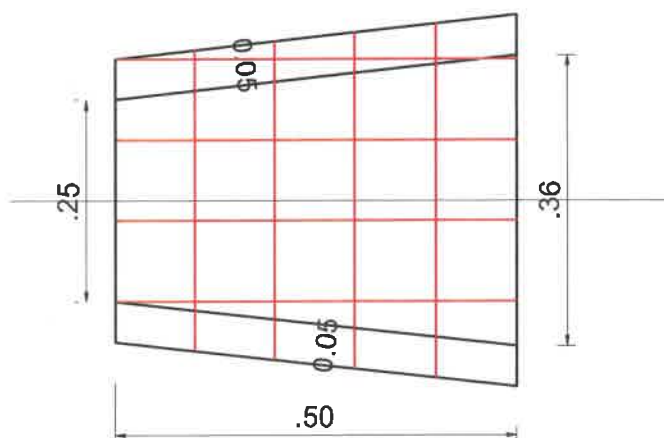
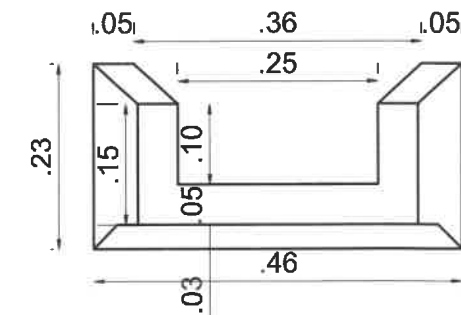


C^{30/37}
Volum 0.052 mc
Latime 50 cm

Element prefabricat pentru casieri de taluz
sc. 1:20



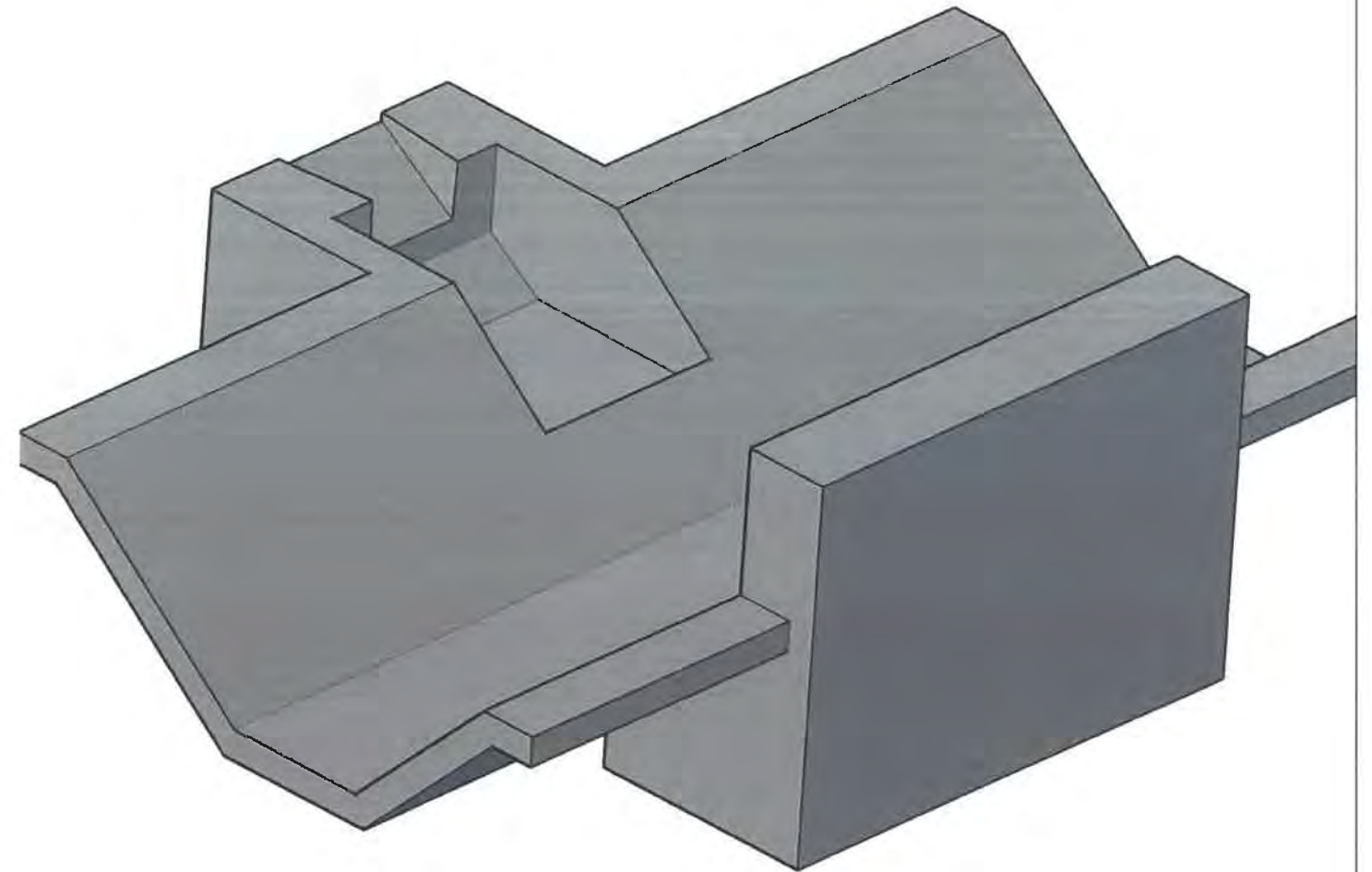
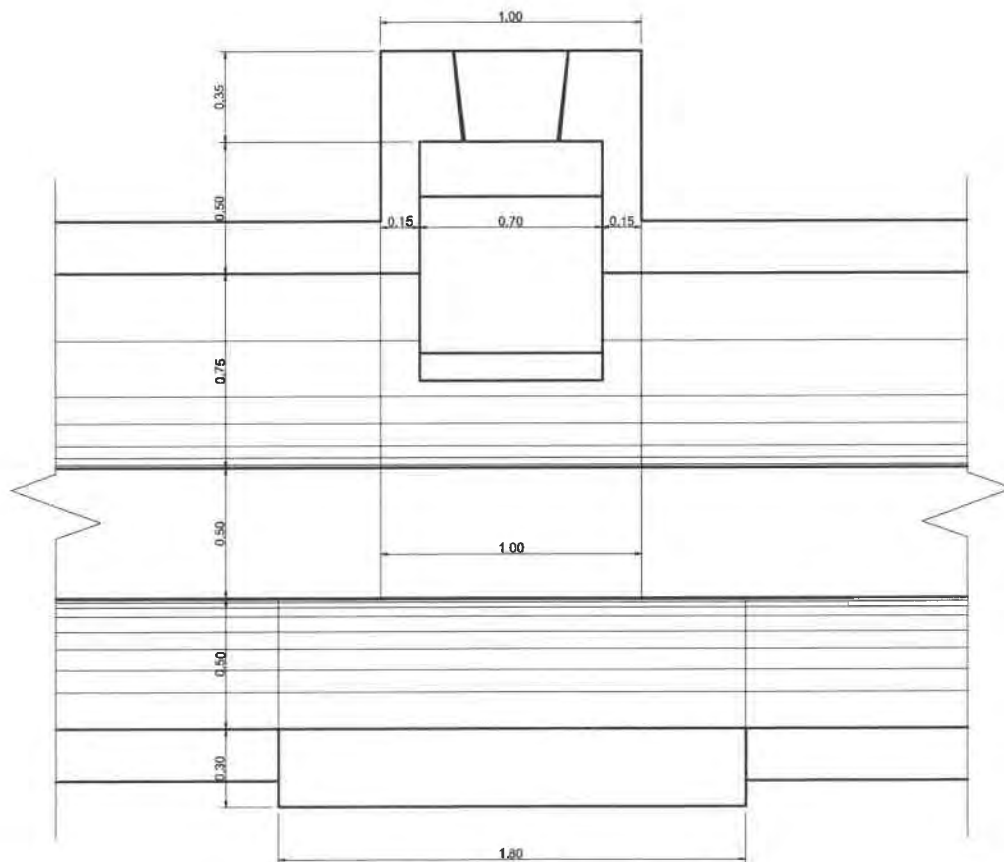
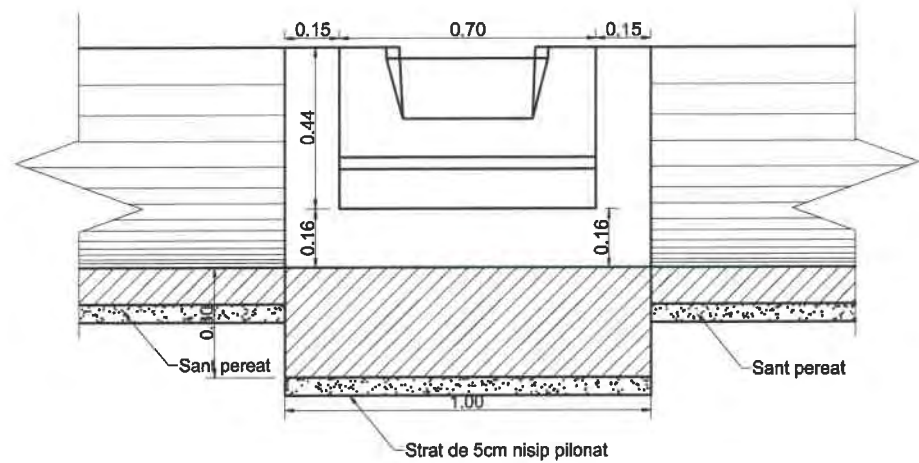
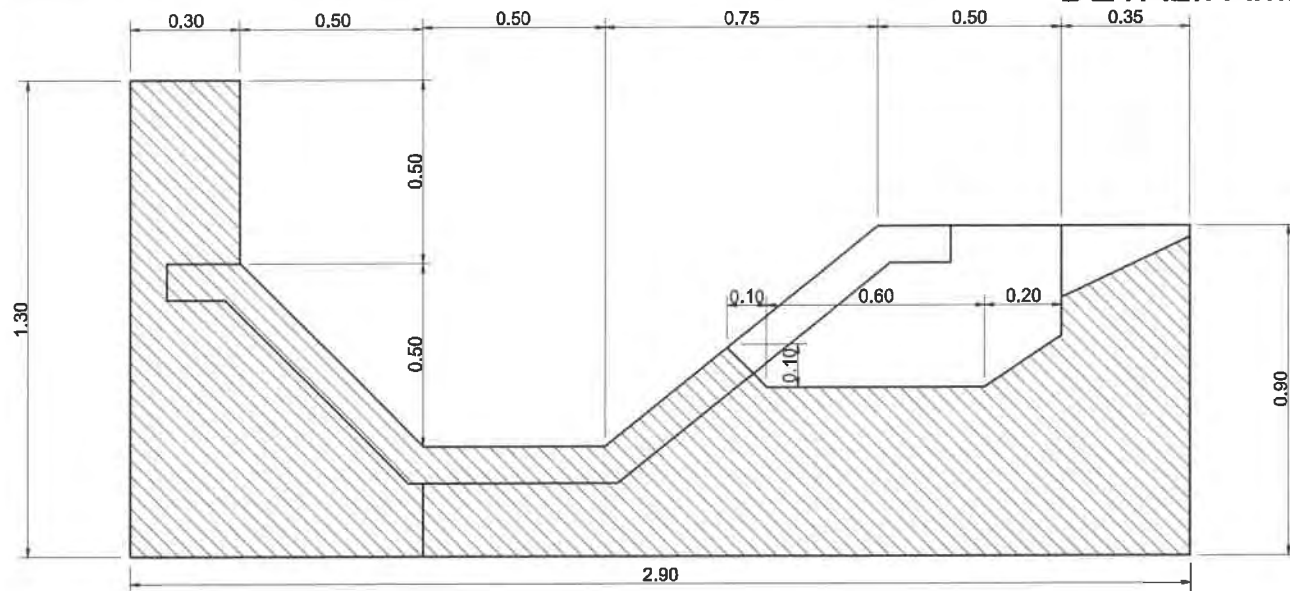
C^{20/25}(Bc25)
Volum 0.0164 mc
Masa 36.08 kg
Plasa sudata 0.4mp



<p>S.C. RUTIER - CONEX XXI S.R.L.</p>		<p>Scara: 1:20</p>	<p>LUCRARE: Modernizare DJ 174C, Panaci - Bilbor, km 0+000 - 3+660, comuna Panaci, jud Suceava;</p>	Nr. proiect
			<p>AMPLASAMENT: Comuna Panaci, judetul Suceava;</p>	1140/2018
<p>Proiectat Ing. Apreotesei A.</p>	<p>Desenat Ing. Apreotesei A.</p>	<p>Verificat Ing. Pădurariu D.</p>	<p>BENEFICIAR: Directia Judeteana de Drumuri si Poduri Suceava;</p>	Fază proiect
<p>Sef Proiect Ing. Drd. Măță I.</p>	<p>Data:2018</p>	<p>Denumire planșă: Detalii rigola de acostament si casiu de descarcare</p>	<p>Planșa nr. DET - 01</p>	<p>Cod:F2 - 7.3</p>

DETALII AMENAJARE DESCARCARE CASIURI PE TALUZ

SC. 1:20



C^{30/37}
V = 2.40mc

S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.



Proiectat	Ing. Furdui E.	Scara:	
Desenat	Ing. Apreotesei A.	1:20	
Verificat	Ing. Padurariu D.		
Sef Proiect	Ing. Mata Iulian	Data:	07.2019

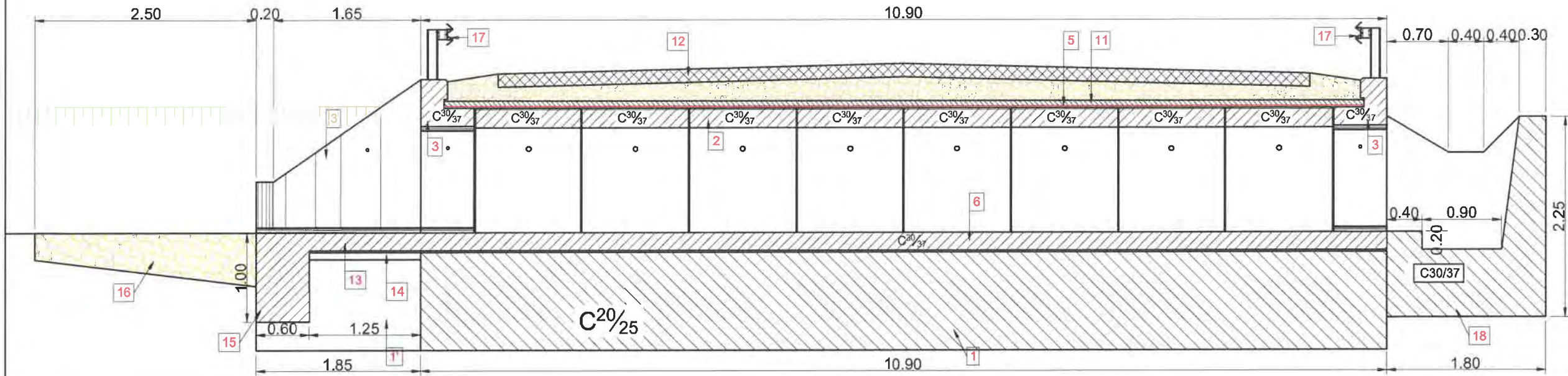
LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300;
AMPLASAMENT: Jud. Vrancea;
BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI

Nr. proiect
1161/2018
Fază proiect
reactualizare
S.F.
Planşa nr.
DET - 02
Cod:F2 - 7.3

Denumire planşa:
Detalii amenajare descarcare casiuri pe taluz

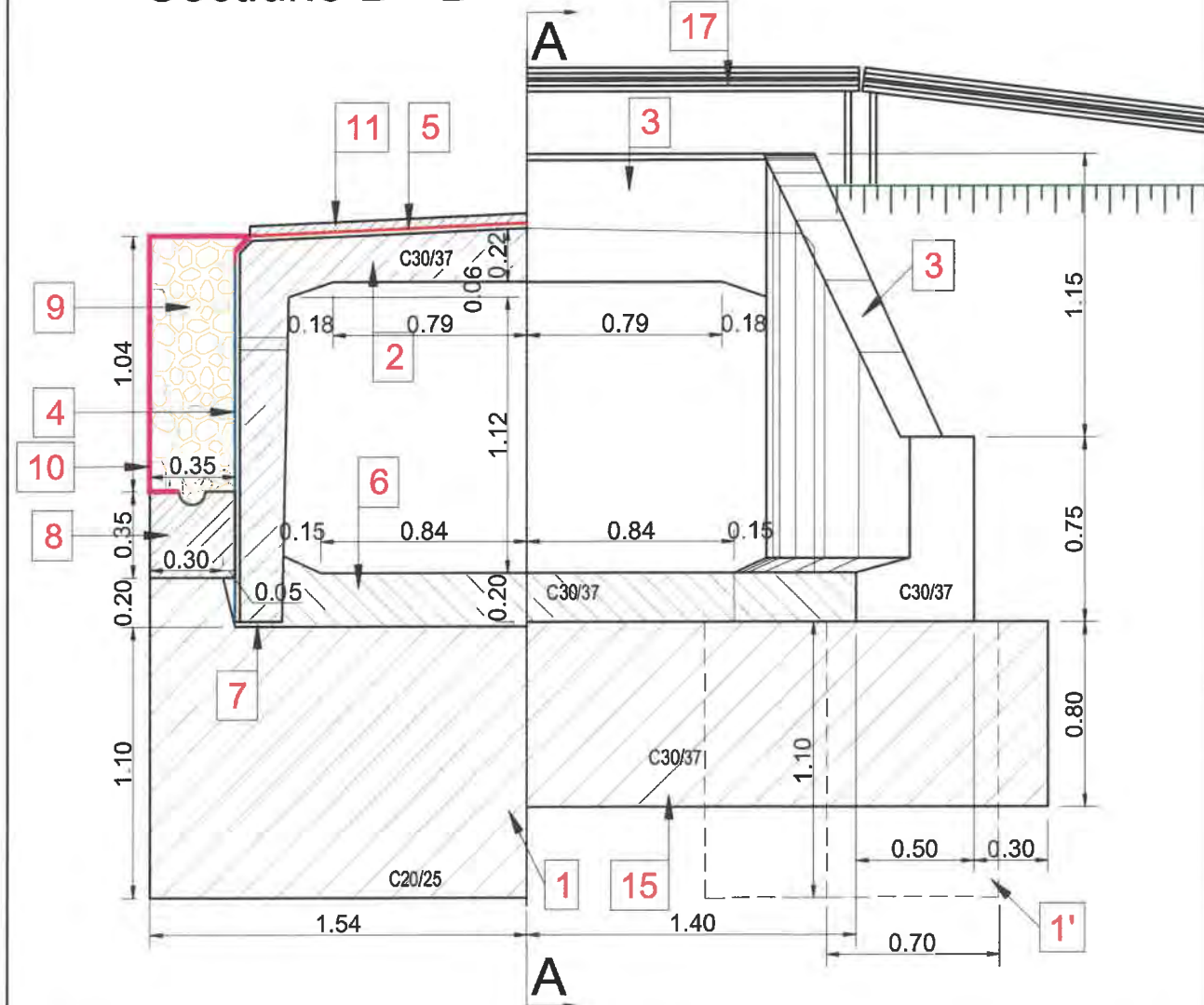
DISPOZITIE GENERALA PODET CASETAT TIP "P2"

sc. 1:50



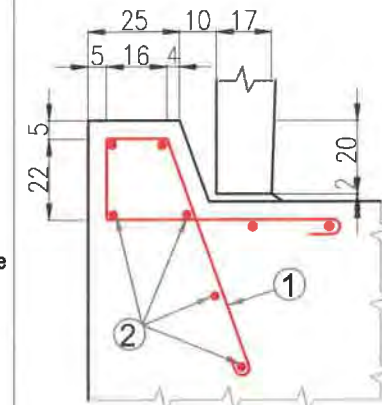
Sectiune B - B

Vedere C - C



LEGENDA

1. Fundatie podet din beton C20/25
- 1'. Fundatie element de capat din beton C20/25
2. Element prefabricat tip P2
3. Element prefabricat de capat tip CP2
4. Hidroizolatie - aplicata cu pensula sau prin pulverizare
5. Membrana hidroizolatoare lipita la cald
6. Beton de panta C30/37 (radier)
7. Mortar de ciment M100 pentru pozare
8. Cuneta dren din beton C20/25
9. Dren din bolovani sau piatra bruta
10. Geotextil cu rol de filtru invers
11. Beton C20/25 de panta si protectie hidroizolatie
12. Sistem rutier
13. Pereu din beton C30/37 de 20 cm grosime
14. Strat din balast - med 10cm
15. Traversa din beton C30/37
16. Blocaj din arocamente
17. Parapet metalic pentru drumuri tip H1
18. Camera de cadere din beton armat



① BSt 500S 5Ø10/m, L=1.80

② BSt 500S Ø10, L=Lf/2

EXTRAS DE ARMATURA/1.20 m

M	Ø	n	L	L/Ø (m)	
				OB37	Ø10
1	10	2x6	1.80	21,60	
2	10	2x8	1.20	19,20	
Lungimi pe diametru				40,80	
Greutati pe ml				0.617	
Greutati pe diametru				25,17	
Greutati totale/1.20 m				25.2	

S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.



LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300;
AMPLASAMENT: Jud. Vrancea;

BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI

Nr. proiect
1161/2018

Fază proiect
reactualizare
S.F.

Proiectat Ing. Furdul E.
Desenat Ing. Apreotesei A.
Verificat Ing. Padurariu D.
Sef Proiect Ing. Mata Iulian

Scara:
1:10, 1:50
Data: 07.2019

Denumire planșă:

Dispozitie generala podet
casetat tip P2

Planșă nr.

PD - 01

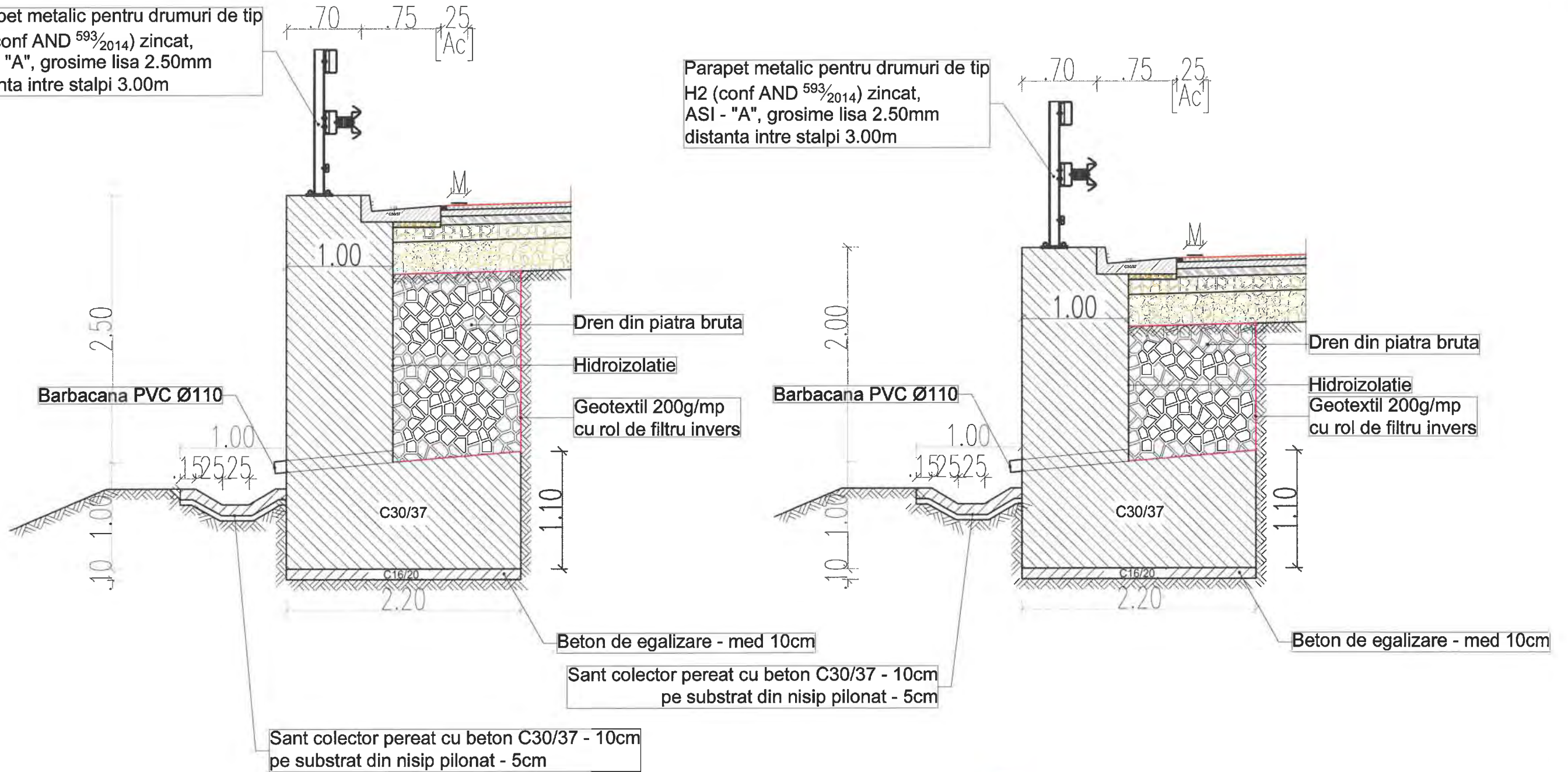
Cod:F2 - 7.3

DISPOZITIE GENERALA FUNDATIE ADANCITA DE PARAPET $H_{elv} = 2.00 - 2.50M$

sc. 1:50

Parapet metallic pentru drumuri de tip H2 (conf AND 593/2014) zincat, ASI - "A", grosime lisa 2.50mm distanta intre stalpi 3.00m

Parapet metallic pentru drumuri de tip H2 (conf AND 593/2014) zincat, ASI - "A", grosime lisa 2.50mm distanta intre stalpi 3.00m



S.C. RUTIER CONEX XXI S.R.L.

LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300;

AMPLASAMENT: Jud. Vrancea;

BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI

Nr. proiect
1161/2018

Fază proiect
reactualizare
S.F.

Proiectat Ing. Furdui E.
Desenat Ing. Apreotesei A.
Verificat Ing. Padurariu D.
Sef Proiect Ing. Mata Iulian

Scara:
1:50

Data: 07.2019

Denumire planșă:
Dispozitie generala FAP

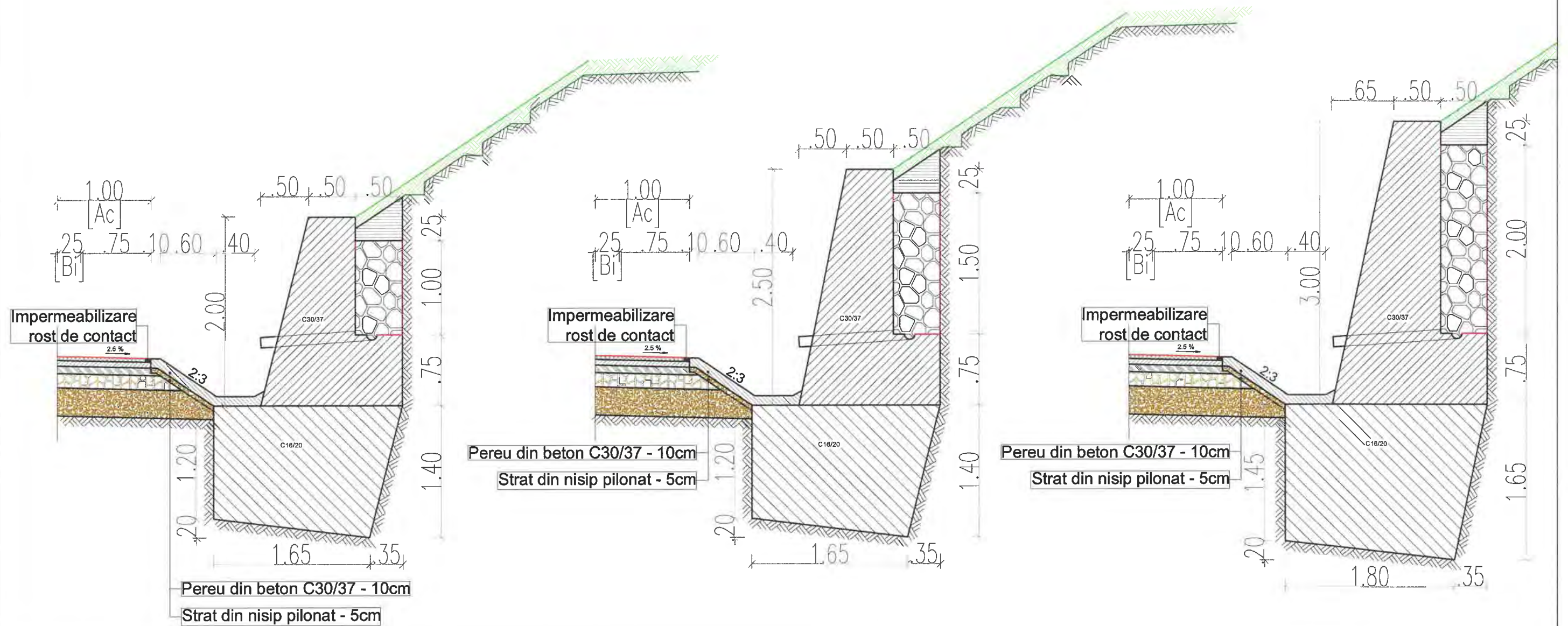
Planșa nr.

FAP - 01

Cod:F2 - 7.3

DISPOZITIE GENERALA ZID DE SPRIJIN DIN BETON $H_{elV} = 2.00 - 3.00M$

sc. 1:50

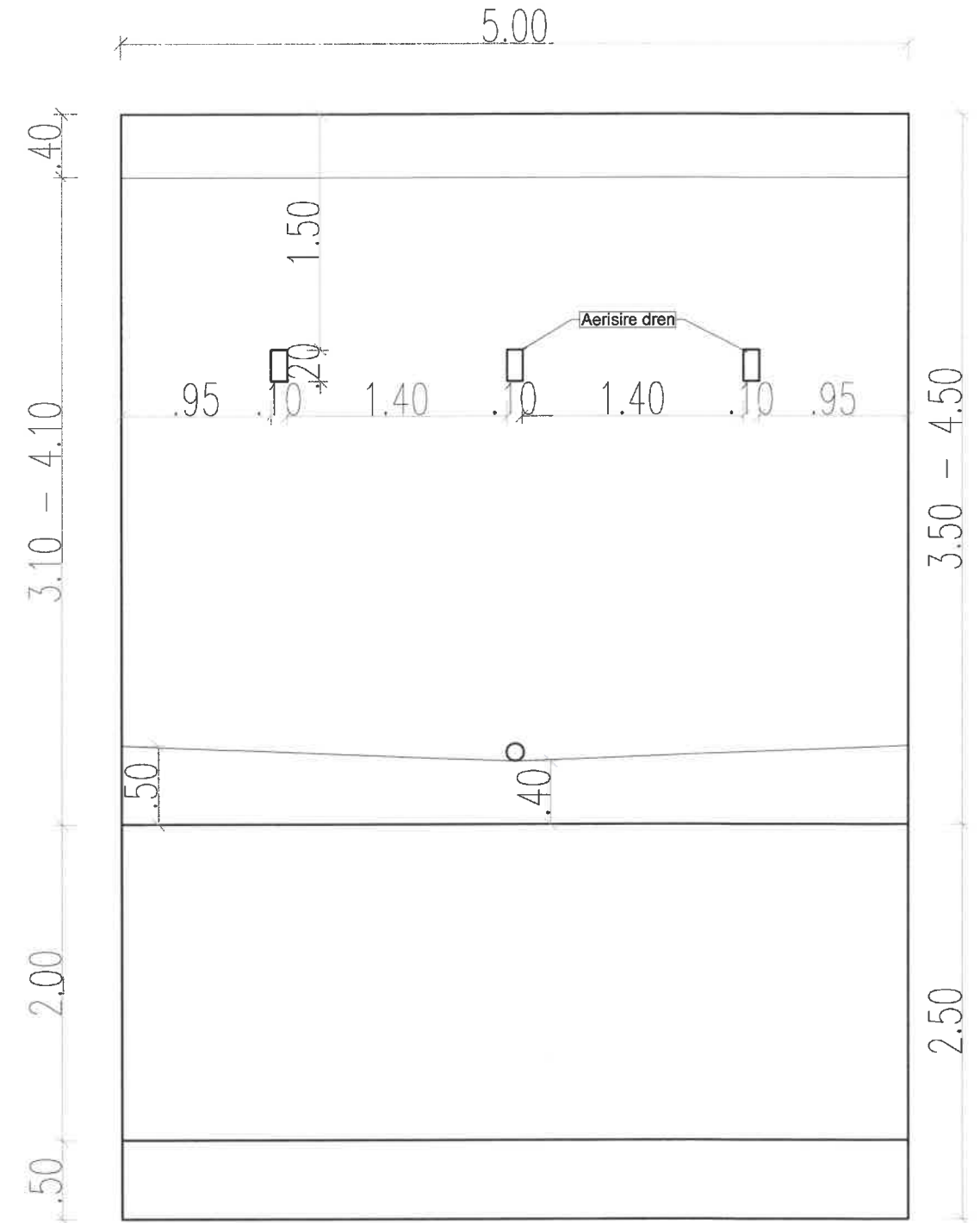
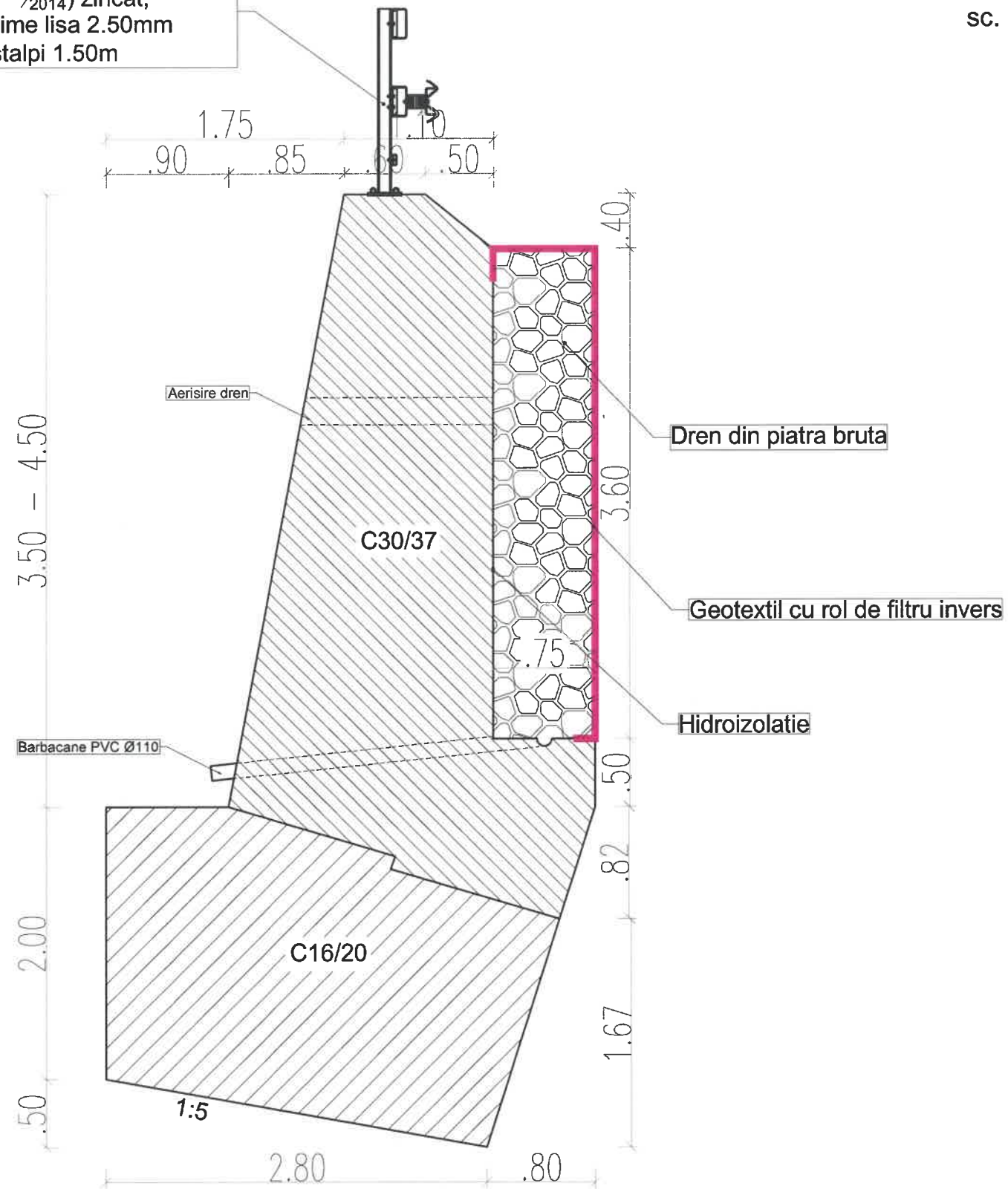


<p align="center">S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.</p>			<p>LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300; AMPLASAMENT: Jud. Vrancea; BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI</p>	Nr. proiect 1161/2018
				Fază proiect reactualizare S.F.
Proiectat	Ing. Furdul E.	Scara: 1:50	Denumire planșă: Dispozitii generala zid de sprijin $H_{elV} - 2.00 - 2.50 - 3.00m$	Planșa nr. Z - 01
Desenat	Ing. Apreotesei A.			Cod:F2 - 7.3
Verificat	Ing. Padurariu D.			
Sef Proiect	Ing. Mata Iulian	Data: 07.2019		

Parapet metalic pentru drumuri de tip H2 (conf AND 593/2014) zincat, ASI - "A", grosime lisa 2.50mm distanta intre stalpi 1.50m

DISPOZITIE GENERALA ZID DE SPRIJIN DIN BETON $H_{elv} = 3.50 - 4.50M$

sc. 1:50



S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.



LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300;

AMPLASAMENT: Jud. Vrancea;

BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI

Nr. proiect
1161/2018

Fază proiect
reactualizare
S.F.

Proiectat Ing. Furdui E.

Desenat Ing. Apreotesei A.

Verificat Ing. Padurariu D.

Sef Proiect Ing. Mata Iulian

Scara:

1:20, 1:50

Data: 07.2019

Denumire planșă:

Dispozitii generala zid de sprijin
 $H_{elv} = 3.50 - 4.50m$

Planșă nr.

Z - 02

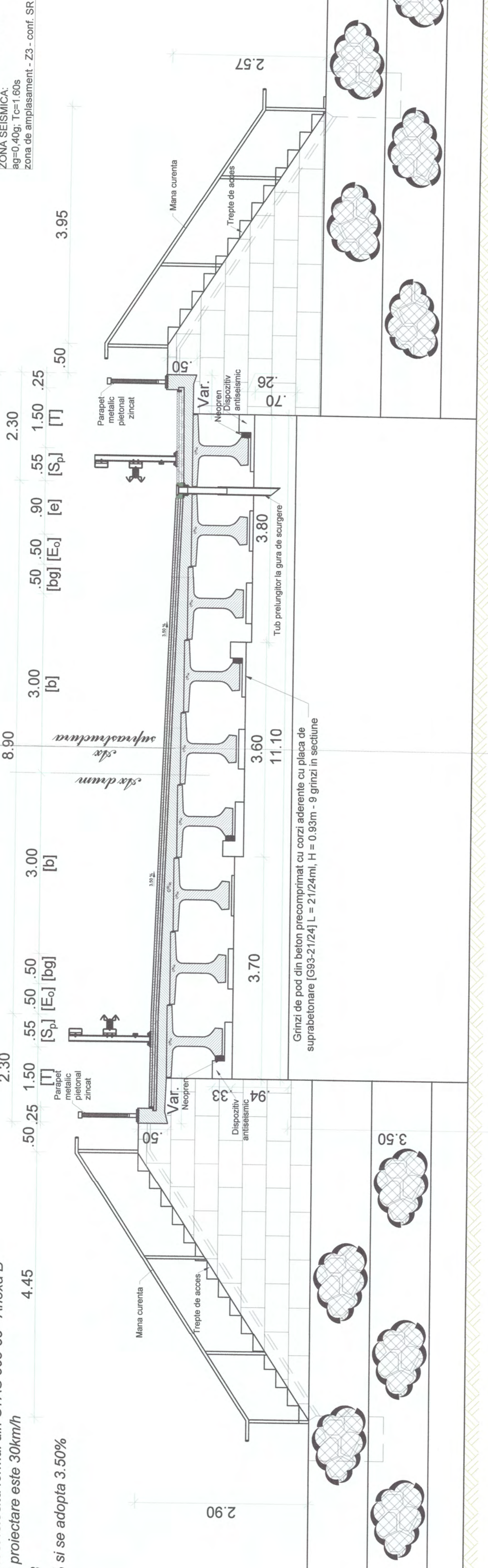
Cod:F2 - 7.3

SECTIUNE TRANSVERSALA CULEE POD C1 SI C2 - scenariul I

NOTA:

$$i = \frac{V^2}{127 \cdot R(k+1)} = \frac{30^2}{127 \cdot 55(3+1)} = 0.0322 \gg 3.50\%$$
 Pentru calculul deverului "i" a fost folosita formula din STAS 863-85 - Anexa B
 Date de intrare: unde viteza de proiectare este 30km/h
 si coeficientul de confort $k = 3$
 Din calcul a rezultat $i = 3.22\%$ si se adopta 3.50%

Convoi de calcul
 LM1 - conf. SR EN 1991-2:2005
 5 kN/m² pe trotuare conf. SR EN 1991-2:2005
 CATEGORIA DE IMPORTANTA "C" - conf. SR 11100/1-99
 ZONA SEISMICA:
 ag=0.40g; Tc=1.60s
 zona de amplasament - Z3 - conf. SR EN 1998-1:2004/NA-2008



DETALIU CALE PE POD SC. 1:10



Beton asfaltic pentru poduri BAP16 - 2x4 cm;
 Sapa de protectie hidroizolatie BA 8 - 3cm;
 Hidroizolatie pentru poduri - 10 mm;
 Suprabetonare C³⁵/₄₅ - 14 ~ 25cm;
 Grinzi prefabricate din beton armat L = 21.00 si 24.00ml;

S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.
 SCURTIER-CONEC XXI
 S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.
 BUCURESTI

Proiectat Ing. Furdul E.
 Desenat Ing. Apreotesel A.
 Verificat Ing. Padurariu D.
 Sef Proiecting. Mata Iulian

Scara:
 1:10
 1:50

Data: 07.2019

Denumire planşa:
 Sectiune transversala culee pod

Planşa nr.
 P2

Cad: F2 - 7.3

LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300";
 AMPLASAMENT: Jud. Vrancea;
 BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI

Nr. proiect
 1161/2018

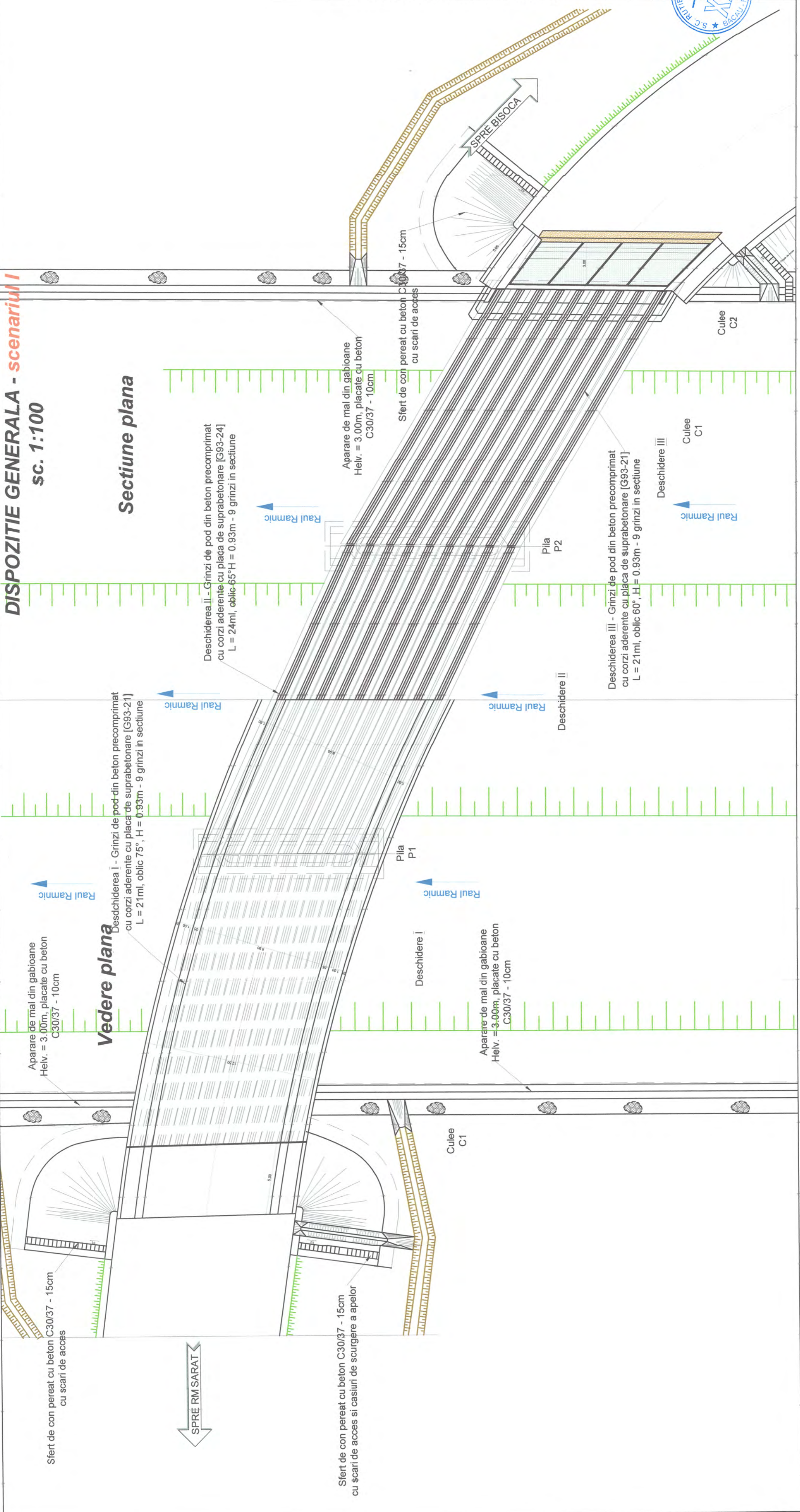
Fază proiect
 reactualizare
 S.F.

DISPOZITIE GENERALA - scenariul I

sc. 1:100

Sectiune plana

Vedere plana

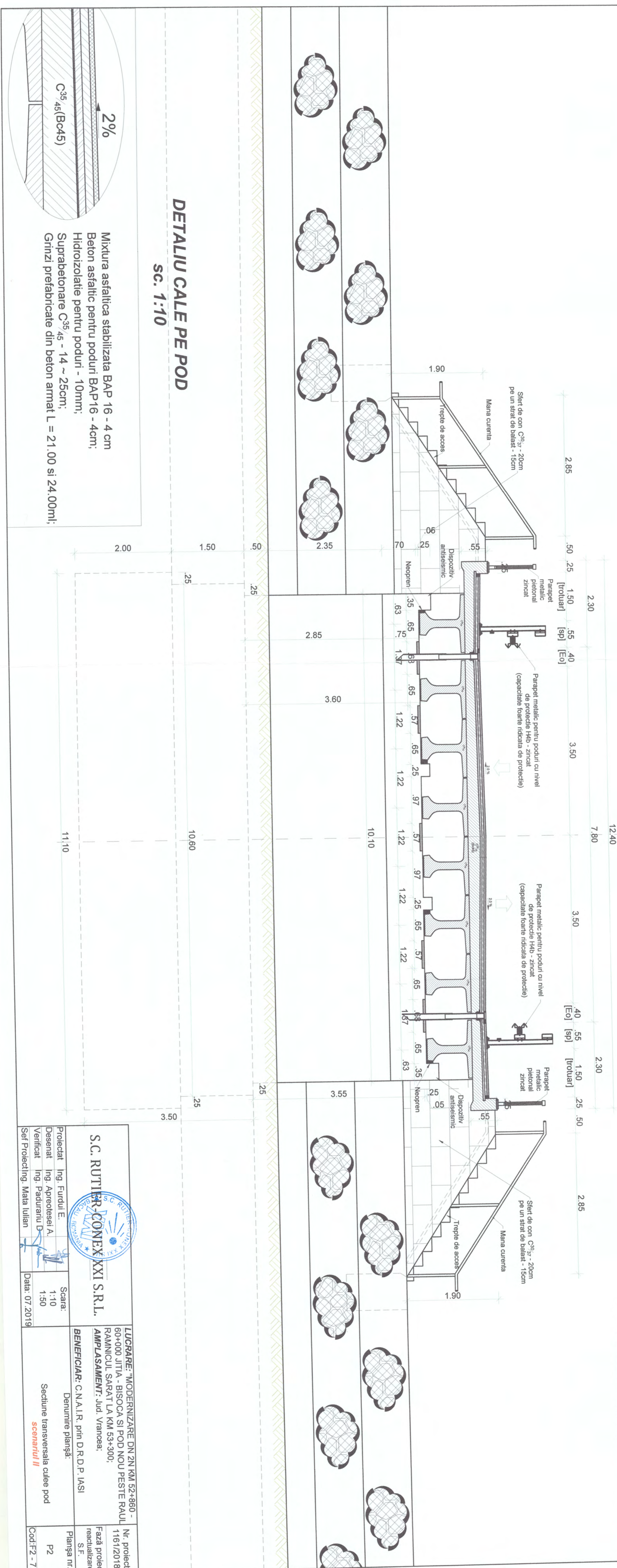


Proiectat: Ing. Furdul E.	Scara: 1:100	Date: 07.2019	Self Projecting: Mata Iulian
Desenat: Ing. Apreotesel A.	Verificat: Ing. Paduraru D.		
S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.			
LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - RAMNICUL SARAT LA KM 53+300; AMPLASAMENT: Jud. Vrancea; Faza proiect: reactualizare S.F. Planşa nr. P4 Dispozitie Generala - Vedere plana Scenariul I Beneficiar: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI Denumire planşa:			
Cod: F2 - 7.3			

SECTIUNE TRANSVERSALA CULEE POD C1 SI C2 - scenariul II

SC. 1:50

Convoi de calcul
 LM1 - conf. SR EN 1991-2:2005
 5 kN/m² pe trotuare conf. SR EN 1991-2:2005
 CATEGORIA DE IMPORTANTA "C" - conf. SR 11100/1-99
 ZONA SEISMICA:
 ag=0.40g; Tc=1.60s
 Zona de amplasament - Z3 - conf. SR EN 1998-1:2004/NA-2008



DETALIU CALE PE POD SC. 1:10

Mixtura asfaltica stabilizata BAP 16 - 4 cm
 Beton asfaltic pentru poduri BAP16 - 4cm;
 Hidroizolatie pentru poduri - 10mm;
 Suprabetonare C³⁵/₄₅ - 14 ~ 25cm;
 Grinzi prefabricate din beton armat L = 21.00 si 24.00ml;

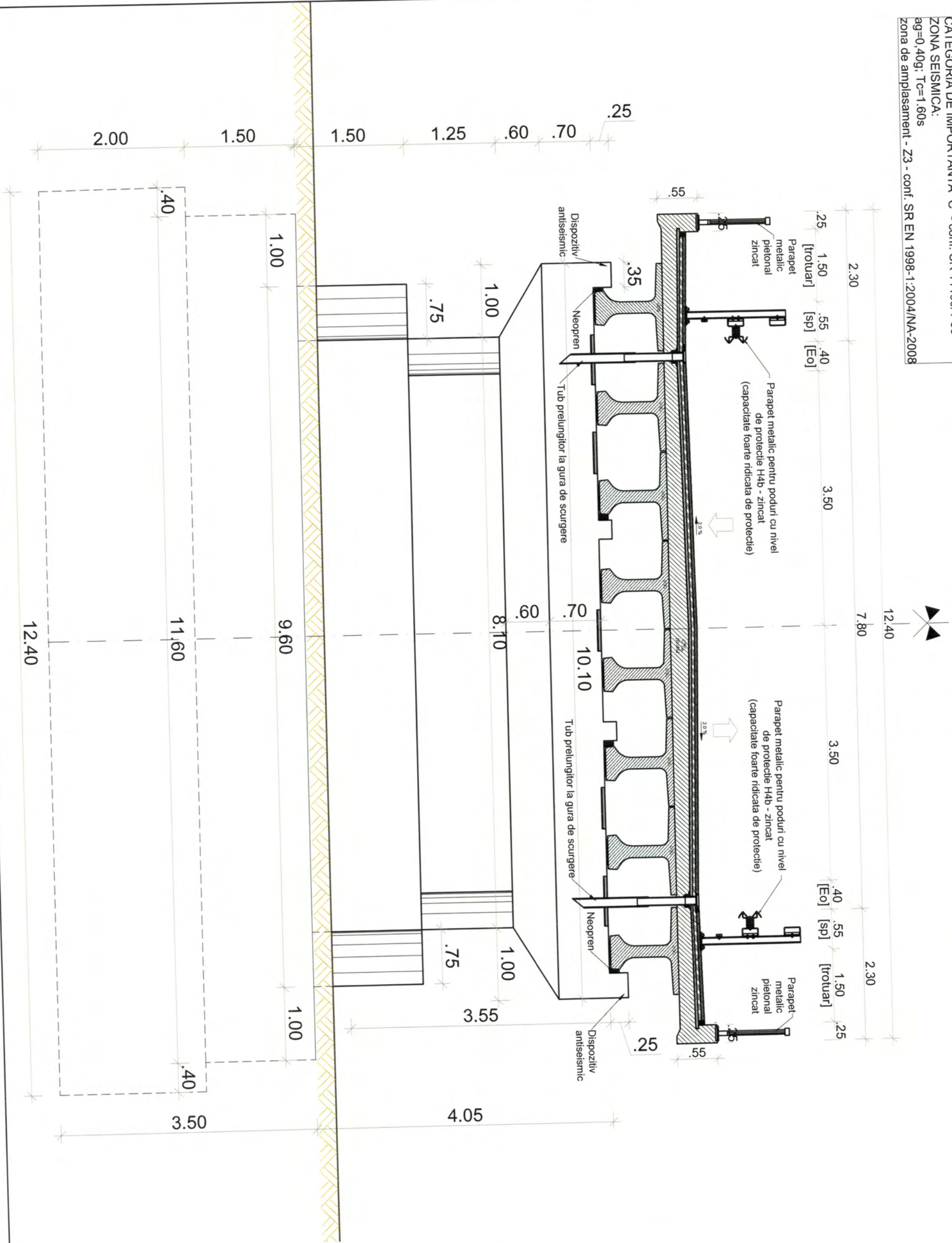



<p>S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.</p> <p>ING. FURDUI E. (Projectat)</p> <p>ING. APREOTESEI A. (Desenat)</p> <p>ING. PADURARIU D. (Verificat)</p> <p>Mata Iulian (Sef Projecting)</p>		<p>Scara: 1:10</p> <p>Data: 07.2019</p>	<p>Nr. proiect: 1161/2018</p> <p>Faza proiect: reactiune S.F.</p> <p>Planşa nr. P2</p> <p>Cod: F2-7.3</p>
<p>LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JIITA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300; AMPLASAMENT: Jud. Vrancea;</p> <p>BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI</p>		<p>Denumire planşa: Sectiune transversala culee pod</p> <p>scenariul II</p>	

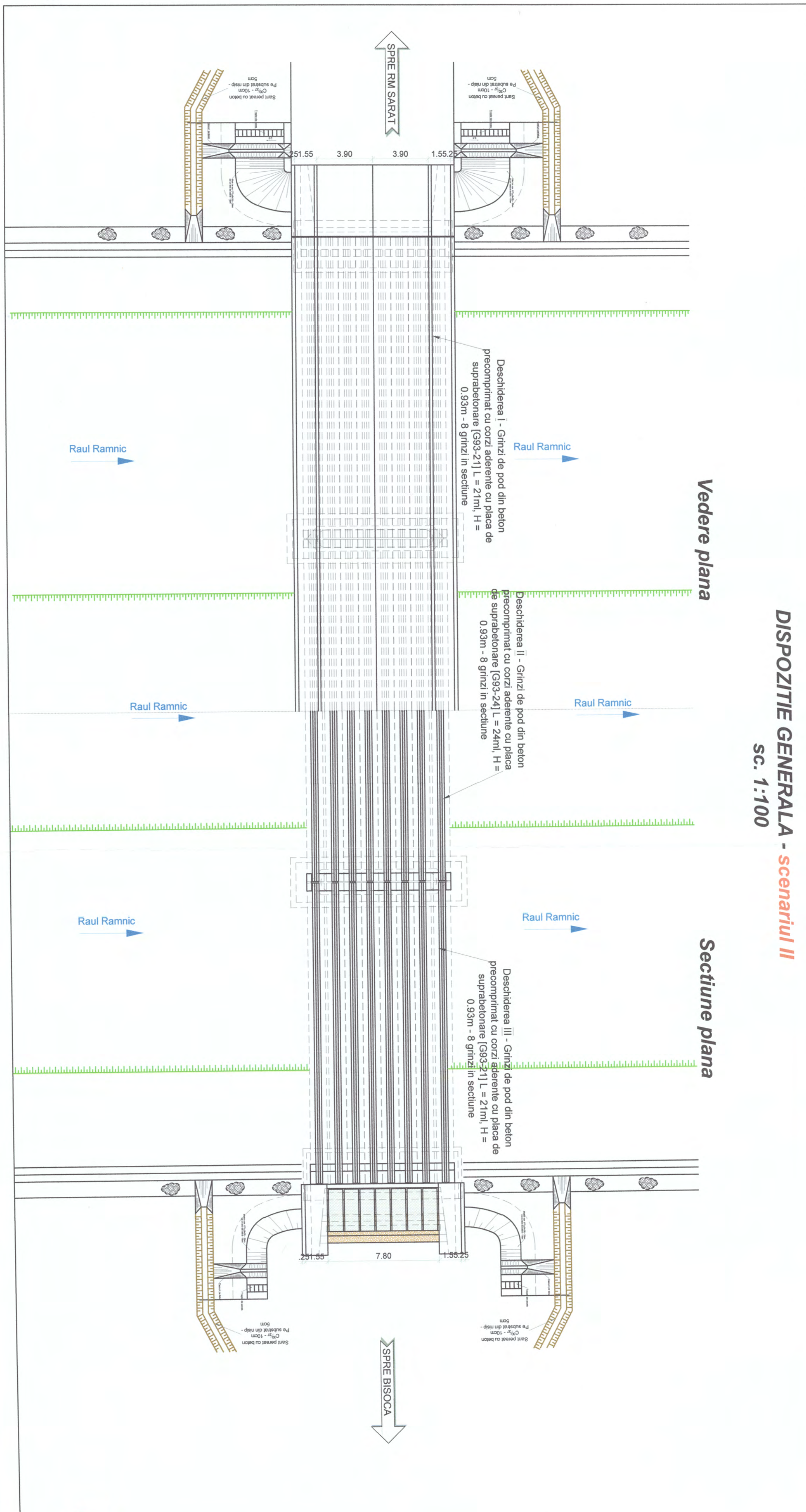
Convoi de calcul
 LM1 - conf. SR EN 1991-2:2005
 5 kN/m² pe trotuar conf. SR EN 1991-2:2005
 CATEGORIA DE IMPORTANȚA "C" - conf. SR 11100/1-99
 ZONA SEISMICĂ:
 ag=0,40g; Tc=1,60s
 zona de amplasament - Z3 - conf. SR EN 1998-1:2004/NA-2008

SECȚIUNE TRANSVERSALA PILE POD - scenariul II

sc. 1:50



 S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.	LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300; AMPLASAMENT: Jud. Vrancea; BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI		Nr. proiect 1161/2018
	Denumire planșă: Secțiune transversala pile pod scenariul II		Fază proiect reactualizare S.F.
Proiectat Ing. Furdui E.	Scara: 1:50	Planșa nr. P3 Cod:F2 - 7.3	
Desenat Ing. Apreotesei A.			
Verificat Ing. Padurariu D.			
Sef Proiect Ing. Mata Iulian	Data: 07.2019		



DISPOZITIE GENERALA - scenariul II
Sc. 1:100

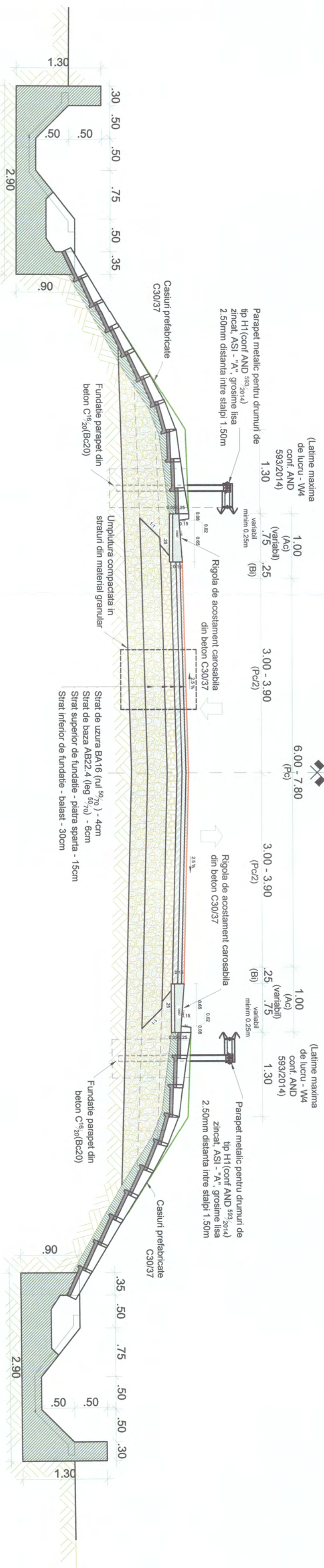


S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.

LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300; AMPLASAMENT: Jud. Vrancea; BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI		Nr. proiect 1161/2018 Fază proiect reactualizare S.F. Planșa nr. P4 Cod:F2 - 7.3
Proiectat Ing. Furdul E. Desenat Ing. Apreotesei A. Verificat Ing. Padurariu D. Sef Proiect Ing. Mata Iulian	Scara: 1:100 Data: 07.2019	Denumire planșă: Dispozitie Generala Sectiune plana - Vedere plana scenariul II

PROFIL TRANSVERSAL TIP RAMPE POD - scenariul II

SC. 1:50



Detaliu sistem rutier

SC. 1:10



Strat de uzura BA16 (rul $50/70$) - 4cm

Strat de baza AB22.4 (leg $50/70$) - 6cm

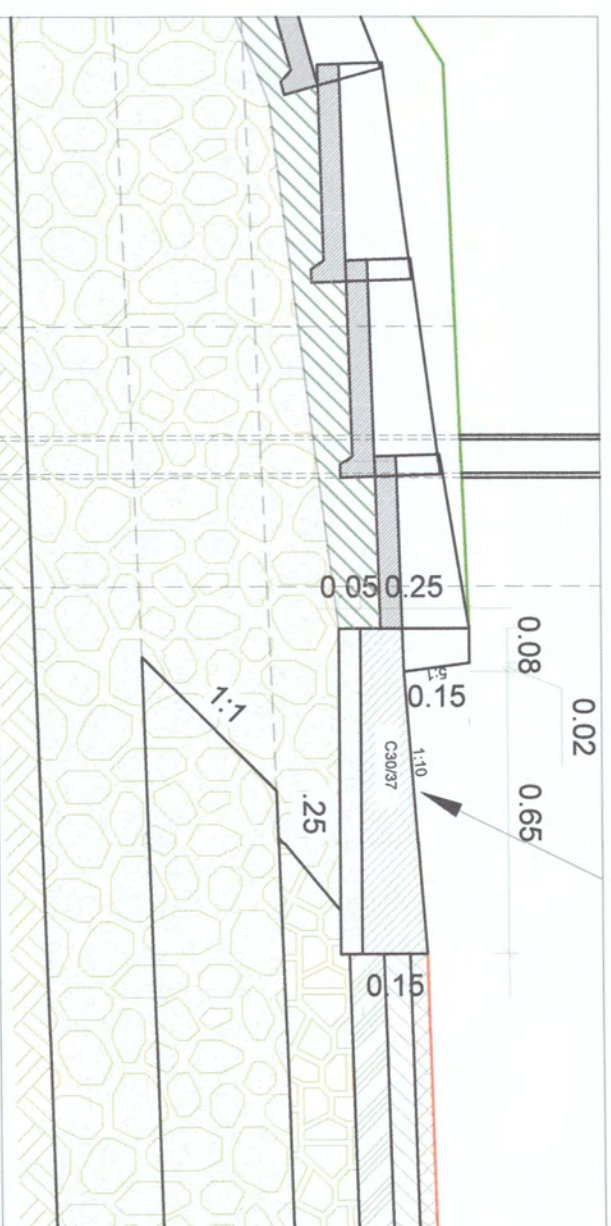
Strat superior de fundatie - piatra sparta - 15cm

Strat interior de fundatie - balast - 25cm

Umplutura compactata in straturi din material granular

Detaliu incadrare sistem rutier

SC. 1:20



<p>S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.</p>		<p>Proiectat Ing. Furdul E.</p>	
		<p>Scara: 1:10, 1:20</p>	
<p>Desenat Ing. Apreutesei A.</p>		<p>Verificat Ing. Paduraru D.</p>	
<p>Sef Proiecting. Mata Iulian</p>		<p>Data: 07.2019</p>	
<p>LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITTA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300; AMPLASAMENT: Jud. Vrancea;</p>		<p>BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI</p>	
<p>Nr. proiect 1161/2018</p>		<p>Faza proiecti reactualizare S.F.</p>	
<p>Planşa nr. PTT - 01</p>		<p>Denumire planşa: Profil transversal tip rampe pod scenariul II</p>	
<p>Cod: F-2 - 7.3</p>		<p></p>	

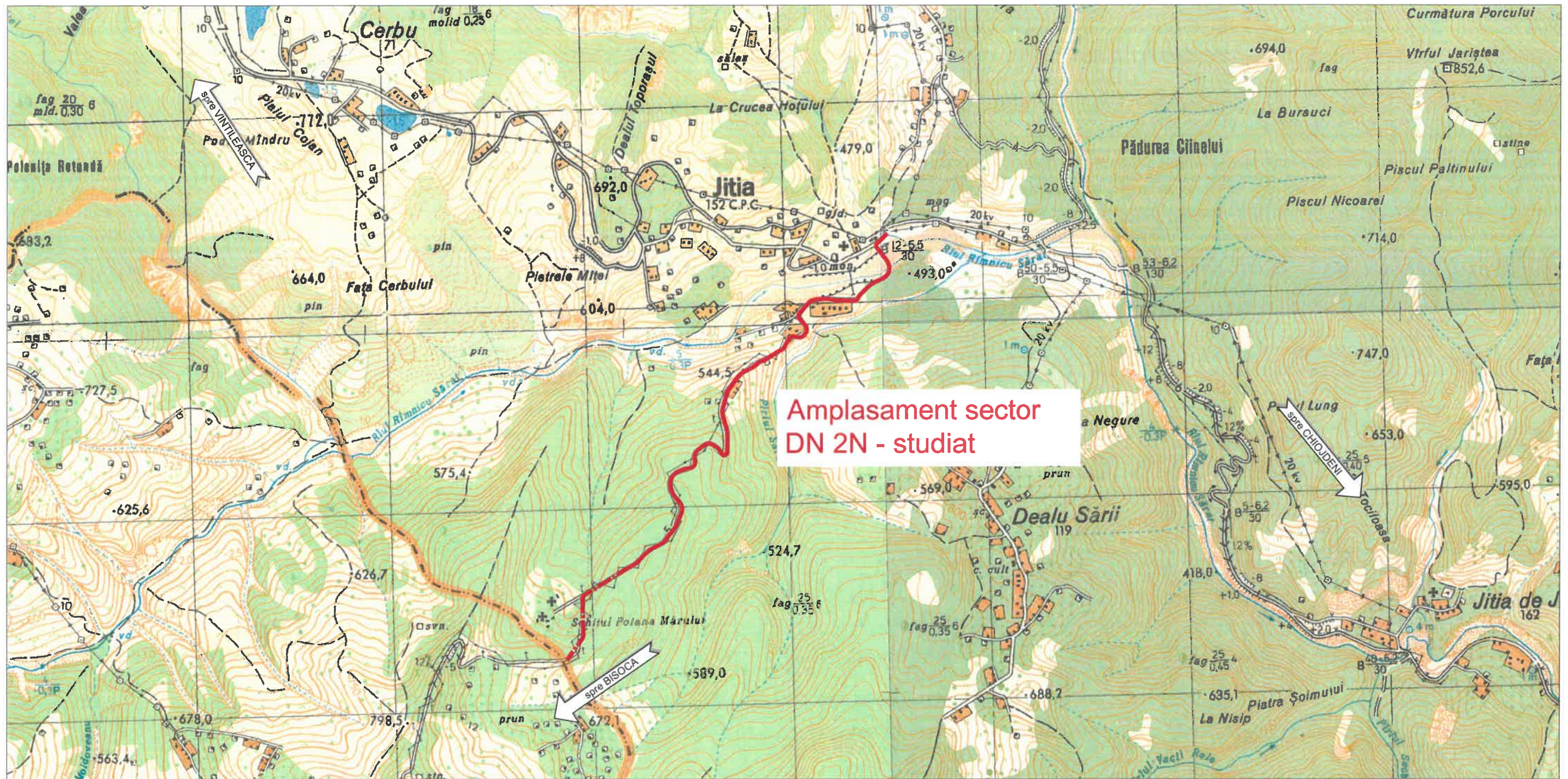
SIGURANTA CIRCULATIEI – SEMNALIZARE RUTIERA

SIGURANTA CIRCULATIEI – SEMNALIZRE RUTIER

D-1	Plan de amplasare in zona	sc. 1:25000
PS-01	Plan de situatie DN 2N intre km 52+860 – 52+925	sc. 1:500
PS-02	Plan de situatie DN 2N intre km 52+925 – 53+125	sc. 1:500
PS-03	Plan de situatie DN 2N intre km 53+125 – 53+175	sc. 1:500
PS-04	Plan de situatie DN 2N intre km 53+175 – 53+340	sc. 1:500
PS-05	Plan de situatie DN 2N intre km 53+340 – 53+500	sc. 1:500
PS-06	Plan de situatie DN 2N intre km 53+500 – 53+675	sc. 1:500
PS-07	Plan de situatie DN 2N intre km 53+675 – 53+840	sc. 1:500
PS-08	Plan de situatie DN 2N intre km 53+840 – 54+000	sc. 1:500
PS-09	Plan de situatie DN 2N intre km 54+000 – 54+175	sc. 1:500
PS-10	Plan de situatie DN 2N intre km 54+175 – 54+350	sc. 1:500
PS-11	Plan de situatie DN 2N intre km 54+350 – 54+520	sc. 1:500
PS-12	Plan de situatie DN 2N intre km 54+520 – 54+675	sc. 1:500
PS-13	Plan de situatie DN 2N intre km 54+675 – 54+825	sc. 1:500
PS-14	Plan de situatie DN 2N intre km 54+825 – 54+980	sc. 1:500
PS-15	Plan de situatie DN 2N intre km 54+980 – 55+150	sc. 1:500
PS-16	Plan de situatie DN 2N intre km 55+150 – 55+325	sc. 1:500
PS-17	Plan de situatie DN 2N intre km 55+325 – 55+490	sc. 1:500
PS-18	Plan de situatie DN 2N intre km 55+490 – 55+660	sc. 1:500
PS-19	Plan de situatie DN 2N intersectie sens giratoriu	sc. 1:500
D – 2	Plan de situatie si profil longitudinal intersectie DN 2N – DL 1 KM 53+295	sc. 1:50, 1:50, 1:500
D – 3	Plan de situatie si profil longitudinal intersectie DN 2N – DL 2 KM 53+530	sc. 1:50, 1:50, 1:500
D – 4	Plan de situatie si profil longitudinal intersectie DN 2N – DL 3 KM 53+630	sc. 1:50, 1:50, 1:500
D – 5	Plan de situatie si profil longitudinal intersectie DN 2N – DL 1 KM	sc. 1:50, 1:500
D – 6	Plan de situatie si profil longitudinal intersectie DN 2N – DL 2,3	sc. 1:50, 1:500


PLAN DE AMPLASARE IN ZONA

sc. 1:25000



**Amplasament sector
DN 2N - studiat**

ISO full bleed A3 (297.00 x 420.00 MM)

 S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.		LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300; AMPLASAMENT: Jud. Vrancea;		Nr. proiect 1161/2018
		BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI		Fază proiect reactualizare S.F.
Proiectat	Ing. Furdul E.	Scara: 1:25000	Denumire planșă: Plan de amplasare in zona	Planșa nr. D - 1
Desenat	Ing. Apreotesei A.			
Verificat	Ing. Padurariu D.	Data: 07.2019		Cod:F2 - 7.3
Sef Proiect	Ing. Mata Iulian			



PLAN DE SITUATIE DN 2N INTRE KM 53+025 - 53+175

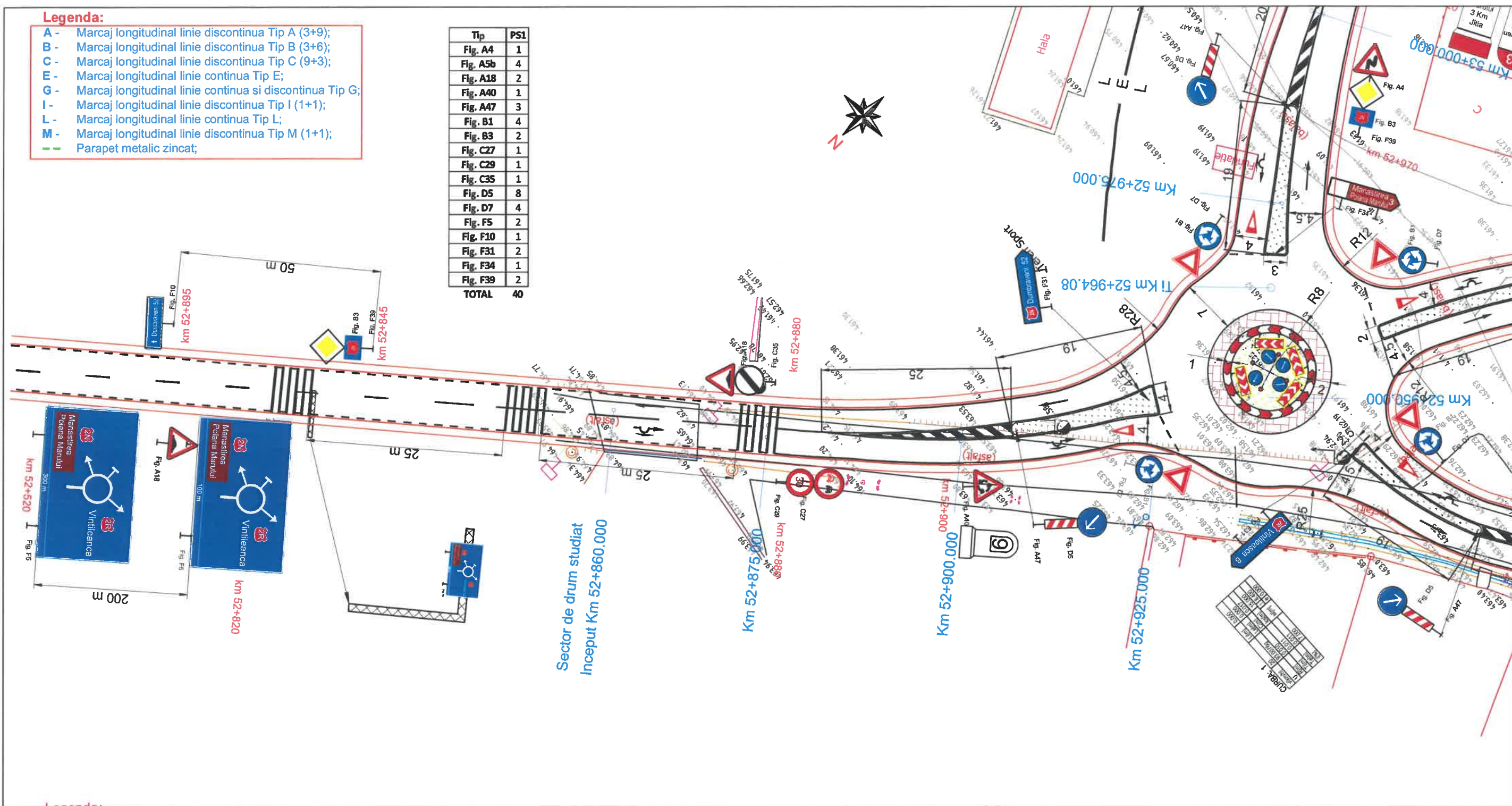
SC. 1:500



Legenda:

- A - Marcaj longitudinal linie discontinua Tip A (3+9);
- B - Marcaj longitudinal linie discontinua Tip B (3+6);
- C - Marcaj longitudinal linie discontinua Tip C (9+3);
- E - Marcaj longitudinal linie continua Tip E;
- G - Marcaj longitudinal linie continua si discontinua Tip G;
- I - Marcaj longitudinal linie discontinua Tip I (1+1);
- L - Marcaj longitudinal linie continua Tip L;
- M - Marcaj longitudinal linie discontinua Tip M (1+1);
- Parapet metallic zincat;

Tip	PS1
Fig. A4	1
Fig. A5b	4
Fig. A18	2
Fig. A40	1
Fig. A47	3
Fig. B1	4
Fig. B3	2
Fig. C27	1
Fig. C29	1
Fig. C35	1
Fig. D5	8
Fig. D7	4
Fig. F5	2
Fig. F10	1
Fig. F31	2
Fig. F34	1
Fig. F39	2
TOTAL	40



Legenda:

- Parte carosabila;
- Podete proiectate;
- Rigola triunghiulara cu sectiunea pereata cu beton;
- Rigola carosabila cu placuta;
- Parapet metallic zincat Tip H1;
- Structuri de consolidare proiectate

- Stalp beton
- Stalp lemn
- Fantana
- Accese catre proprietati
- Structuri de consolidare existente
- Camin vizitare

Sistem de proiectie stereografica: STEREO 70
 Sistem de referinta altimetrica: Marea Neagra 1970

S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.



LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300;
AMPLASAMENT: Jud. Vrancea;
BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI

Nr. proiect 1161/2018

Faza proiect reactualizare S.F.

Proiectat	ng. Furdul E.	Scara: 1:500
Desenat	ng. Apreotesei A.	
Verificat	ng. Padurariu D.	Data: 07.2019
Sef Proiect	ng. Mata Iulian	

Denumire planşa:
 Plan de situatie DN 2N intre km 52+860 - 52+925

Planşa nr.

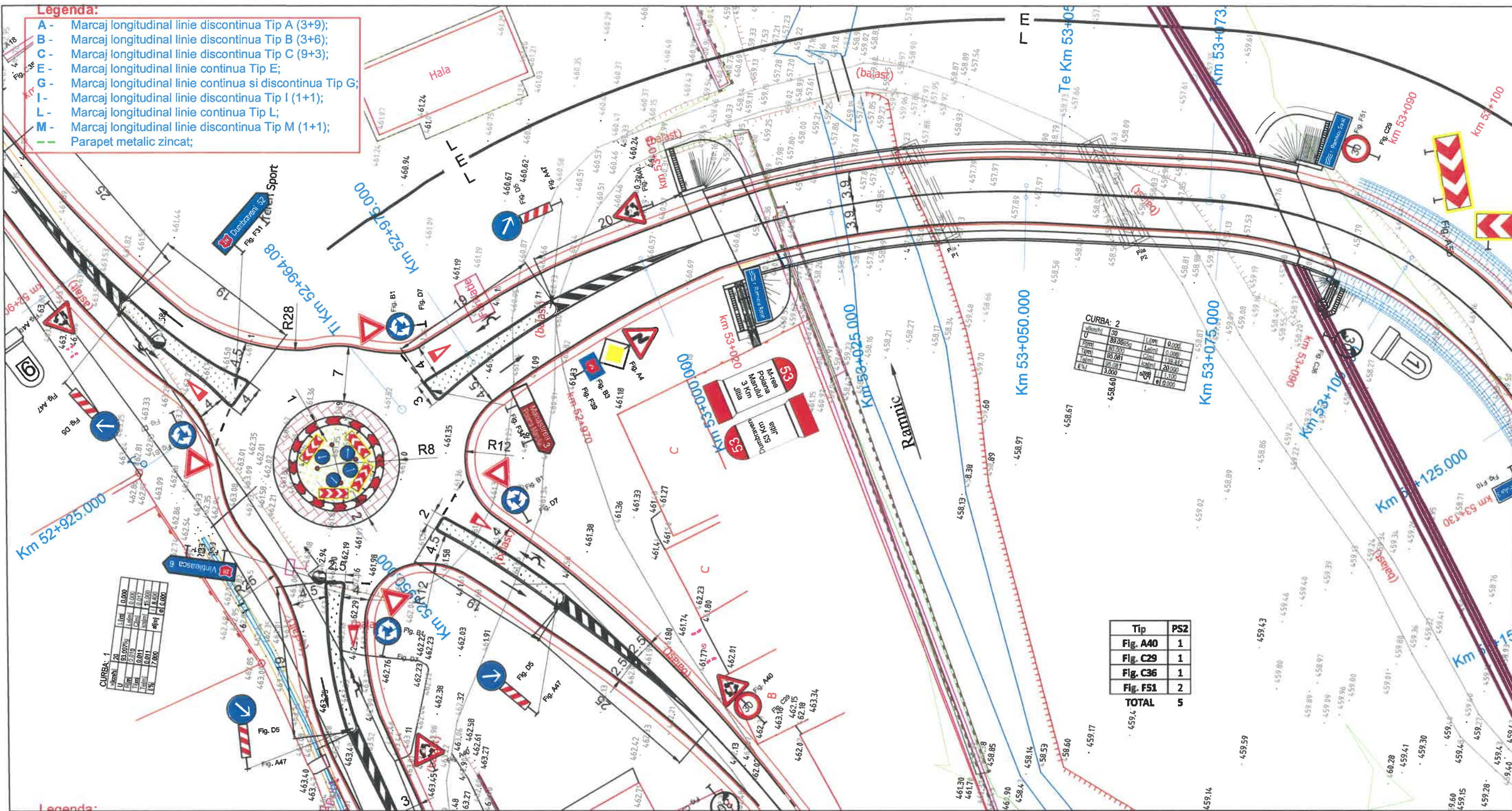
PS-01

Cod:F2 - 7.3



PLAN DE SITUATIE DN 2N INTRE KM 53+025 - 53+175

SC. 1:500



Legenda:

- Parte carosabila;
- Podete proiectate;
- Rigola triunghiulara cu sectiunea pereata cu beton;
- Rigola carosabila cu placuta;
- Parapet metalic zincat Tip H1;
- Structuri de consolidare proiectate

- Stalp beton
- Stalp lemn
- Fantana
- Accese catre proprietati
- Structuri de consolidare existente
- Camin vizitare

Sistem de proiectie stereografica: STEREO 70
 Sistem de referinta altimetrica: Marea Neagra 1970

S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.



Proiectat	ng. Furdul E.	Scara: 1:500
Desenat	ng. Apreotesei A.	
Verificat	ng. Padurarii D.	
Sef Proiect	ng. Mata Iulian	
		Data: 07.2019

LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300;

AMPLASAMENT: Jud. Vrancea;

BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI

Denumire planşa:
Plan de situatie DN 2N intre km 52+925 - 53+125

Nr. proiect
1161/2018

Faza proiect
reactualizare
S.F.

Planşa nr.
PS-02

Cod:F2 - 7.3

PLAN DE SITUATIE DN 2N INTRE KM 53+025 - 53+175

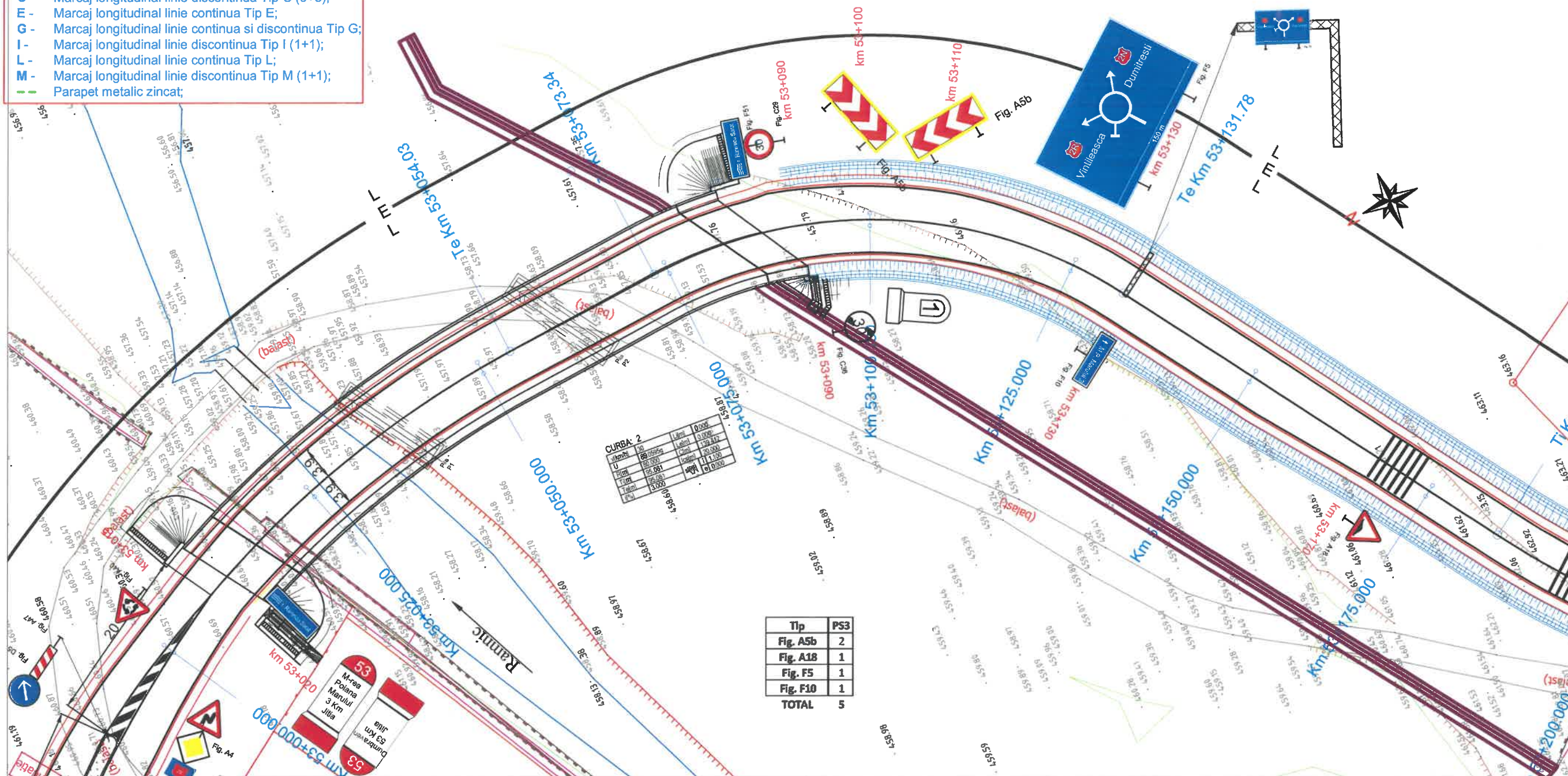
SC. 1:500

Spre JITIA

Spre BISOCA

Legenda:

- A - Marcaj longitudinal linie discontinua Tip A (3+9);
- B - Marcaj longitudinal linie discontinua Tip B (3+6);
- C - Marcaj longitudinal linie discontinua Tip C (9+3);
- E - Marcaj longitudinal linie continua Tip E;
- G - Marcaj longitudinal linie continua si discontinua Tip G;
- I - Marcaj longitudinal linie discontinua Tip I (1+1);
- L - Marcaj longitudinal linie continua Tip L;
- M - Marcaj longitudinal linie discontinua Tip M (1+1);
- Parapet metalic zincat;



CURBA: 2

Tip	PS3
Fig. A5b	2
Fig. A18	1
Fig. F5	1
Fig. F10	1
TOTAL	5


Tip	PS3
Fig. A5b	2
Fig. A18	1
Fig. F5	1
Fig. F10	1
TOTAL	5

Legenda:

- Parte carosabila;
- Podete proiectate;
- Rigola triunghiulara cu sectiunea pereata cu beton;
- Rigola carosabila cu placuta;
- Parapet metalic zincat Tip H1;
- Structuri de consolidare proiectate

- Stalp beton
- Stalp lemn
- Fantana
- Accese catre proprietati
- Structuri de consolidare existente
- Camin vizitare

Sistem de proiectie stereografica: STEREO 70
Sistem de referinta altimetrica: Marea Neagra 1970

 <p>S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.</p>		<p>LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300;</p> <p>AMPLASAMENT: Jud. Vrancea;</p> <p>BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI</p>	<p>Nr. proiect 1161/2018</p> <p>Faza proiect reactualizare S.F.</p> <p>Planşa nr. PS-03</p> <p>Cod: F2 - 7.3</p>
Proiectat	ng. Furdul E.	Scara:	Denumire planşa:
Desenat	ng. Apreotesei A.	1:500	Plan de situatie DN 2N intre km 53+125 - 53+175
Verificat	ng. Padurariu D.		
Sef Proiect	ng. Mata Iulian	Data: 07.2019	



PLAN DE SITUATIE DN 2N INTRE KM 53+175 - 53+340

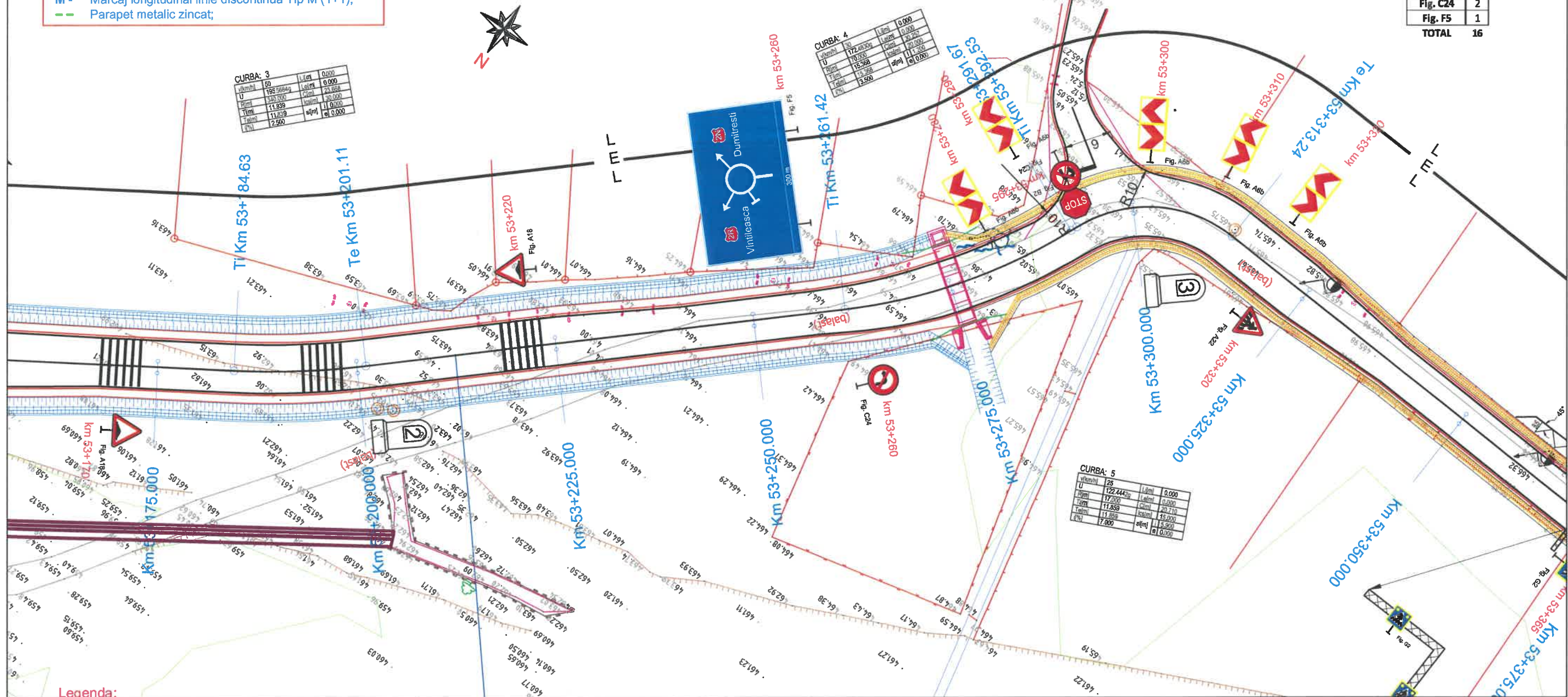
SC. 1:500



Legenda:

- A - Marcaj longitudinal linie discontinua Tip A (3+9);
- B - Marcaj longitudinal linie discontinua Tip B (3+6);
- C - Marcaj longitudinal linie discontinua Tip C (9+3);
- E - Marcaj longitudinal linie continua Tip E;
- G - Marcaj longitudinal linie continua si discontinua Tip G;
- I - Marcaj longitudinal linie discontinua Tip I (1+1);
- L - Marcaj longitudinal linie continua Tip L;
- M - Marcaj longitudinal linie discontinua Tip M (1+1);
- Parapet metalic zincat;

Tip	PS4
Fig. A5b	10
Fig. A18	1
Fig. A22	1
Fig. B2	1
Fig. C24	2
Fig. F5	1
TOTAL	16



Legenda:

- Parte carosabila;
- Podete proiectate;
- Rigola triunghiulara cu sectiunea pereata cu beton;
- Rigola carosabila cu placuta;
- Parapet metalic zincat Tip H1;
- Structuri de consolidare proiectate

- Stalp beton
- Stalp lemn
- Fantana
- Accese catre proprietati
- Structuri de consolidare existente
- Camin vizitare

Sistem de proiectie stereografica: STEREO 70
 Sistem de referinta altimetrica: Marea Neagra 1970

		LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300; AMPLASAMENT: Jud. Vrancea; BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI		Nr. proiect 1161/2018
		Denumire planșă: Plan de situatie DN 2N intre km 53+175 - 53+340		Fază proiect reactualizare S.F. Planșa nr. PS-04
Proiectat Desenat Verificat Sef Proiect	ng. Furdul E. ng. Apreotesei A. ng. Padurariu D. ng. Mata Iulian	Scara: 1:500 Data: 07.2019	Cod:F2 - 7.3	



PLAN DE SITUATIE DN 2N INTRE KM 53+340 - 53+500

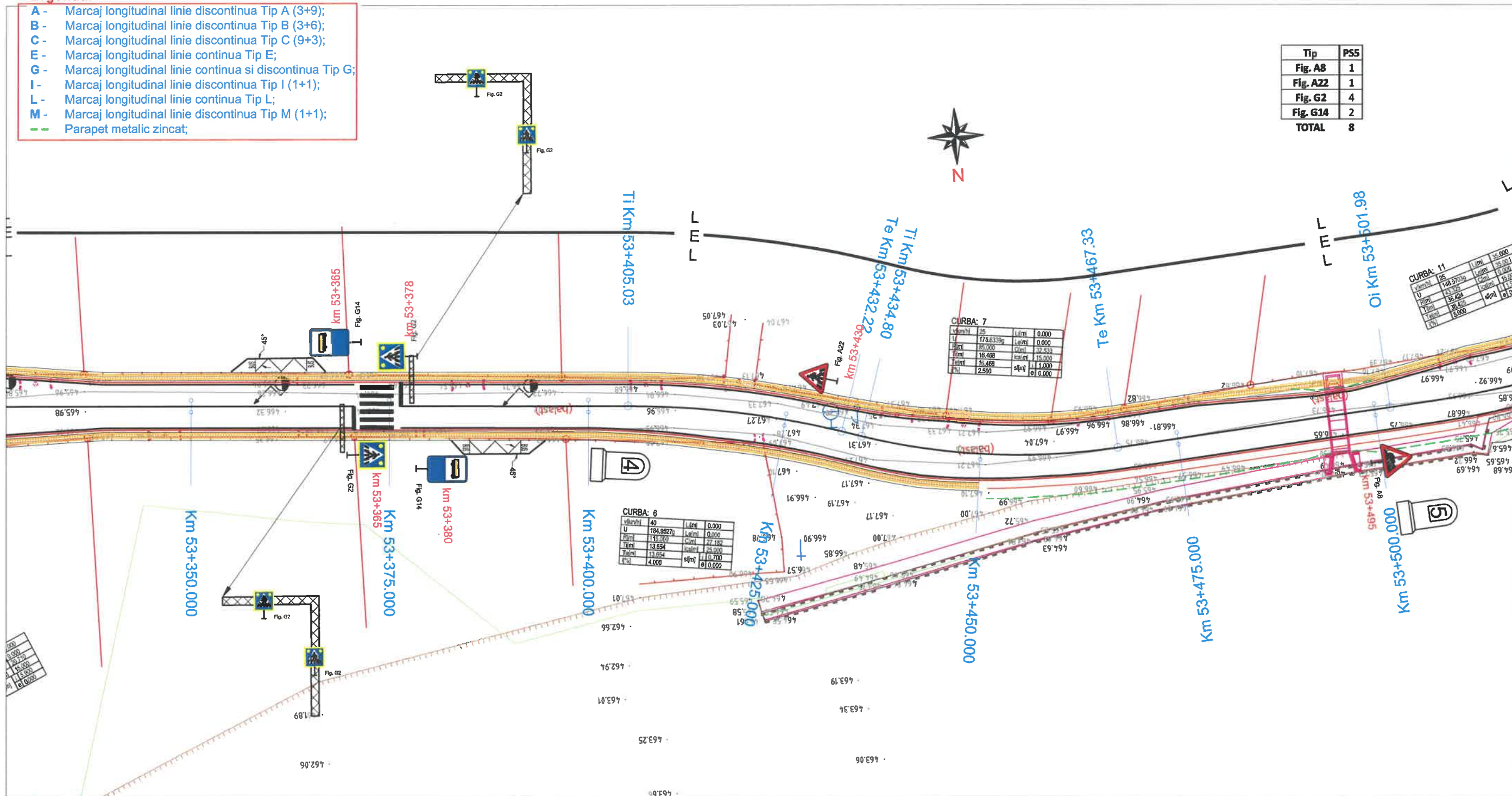
SC. 1:500



Legenda:

- A - Marcaj longitudinal linie discontinua Tip A (3+9);
- B - Marcaj longitudinal linie discontinua Tip B (3+6);
- C - Marcaj longitudinal linie discontinua Tip C (9+3);
- E - Marcaj longitudinal linie continua Tip E;
- G - Marcaj longitudinal linie continua si discontinua Tip G;
- I - Marcaj longitudinal linie discontinua Tip I (1+1);
- L - Marcaj longitudinal linie continua Tip L;
- M - Marcaj longitudinal linie discontinua Tip M (1+1);
- Parapet metalic zincat;

Tip	PS5
Fig. A8	1
Fig. A22	1
Fig. G2	4
Fig. G14	2
TOTAL	8



Legenda:

- Parte carosabila;
- Podete proiectate;
- Rigola triunghiulara cu sectiunea pereata cu beton;
- Rigola carosabila cu placuta;
- Parapet metalic zincat Tip H1;
- Structuri de consolidare proiectate

- Stalp beton
- Stalp lemn
- Fantana
- Accese catre proprietati
- Structuri de consolidare existente
- Camion vizitare

Sistem de proiectie stereografica: STEREO 70
Sistem de referinta altimetrica: Marea Neagra 1970

S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.



LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300;
AMPLASAMENT: Jud. Vrancea;

BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI

Proiectat	ing. Furdul E.	Scara:	1:500
Desenat	ing. Apreotesei A.		
Verificat	ing. Padurariu D.	Data:	07.2019
Sef Proiect	ing. Mata Iulian		

Denumire planşa:
Plan de situatie DN 2N intre
km 53+340 - 53+500

Nr. proiect
1161/2018

Faza proiect
reactualizare
S.F.

Planşa nr.
PS-05

Cod:F2 - 7.3



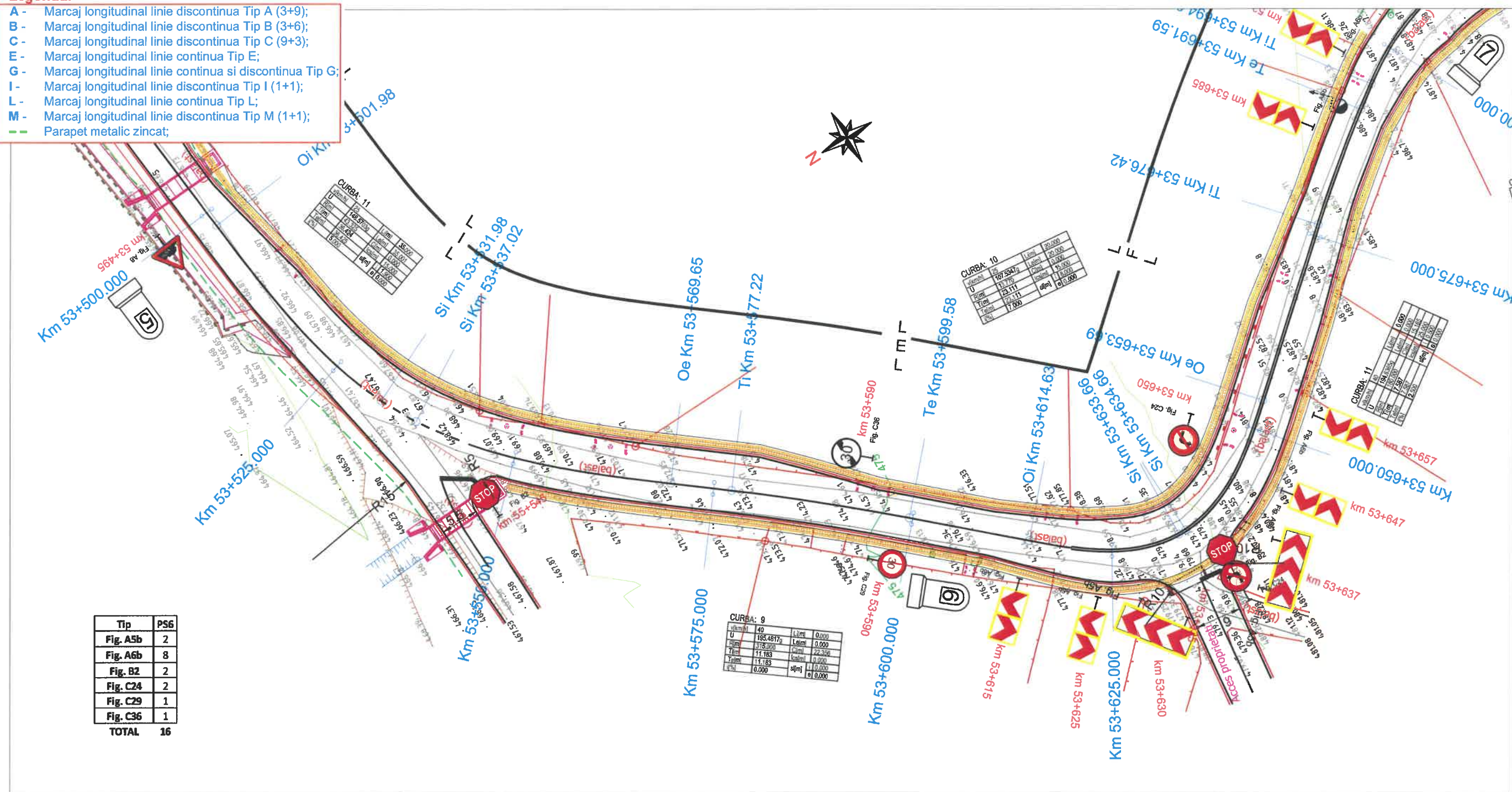
PLAN DE SITUATIE DN 2N INTRE KM 53+500 - 53+675

SC. 1:500



Legenda:

- A - Marcaj longitudinal linie discontinua Tip A (3+9);
- B - Marcaj longitudinal linie discontinua Tip B (3+6);
- C - Marcaj longitudinal linie discontinua Tip C (9+3);
- E - Marcaj longitudinal linie continua Tip E;
- G - Marcaj longitudinal linie continua si discontinua Tip G;
- I - Marcaj longitudinal linie discontinua Tip I (1+1);
- L - Marcaj longitudinal linie continua Tip L;
- M - Marcaj longitudinal linie discontinua Tip M (1+1);
- Parapet metalic zincat;



Tip	PS6
Fig. A5b	2
Fig. A6b	8
Fig. B2	2
Fig. C24	2
Fig. C29	1
Fig. C36	1
TOTAL	16

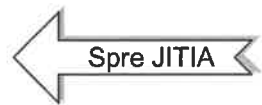
Legenda:

- Parte carosabila;
- Podete proiectate;
- Rigola triunghiulara cu sectiunea pereata cu beton;
- Rigola carosabila cu placuta;
- Parapet metalic zincat Tip H1;
- Structuri de consolidare proiectate

- Stalp beton
- Stalp lemn
- Fantana
- Accese catre proprietati
- Structuri de consolidare existente
- Camin vizitare

Sistem de proiectie stereografica: STEREO 70
Sistem de referinta altimetrica: Marea Neagra 1970

S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.		LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300; AMPLASAMENT: Jud. Vrancea; BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI		Nr. proiect 1161/2018 Fază proiect reactualizare S.F. Planşa nr. PS-06 Cod:F2 - 7.3
Proiectat	Ing. Furdul E.	Scara:	Denumire planşa:	
Desenat	Ing. Apreotesei A.	1:500	Plan de situatie DN 2N intre km 53+500 - 53+675	
Verificat	Ing. Padurariu D.	Data: 07.2019		
Sef Proiect	Ing. Mata Iulian			



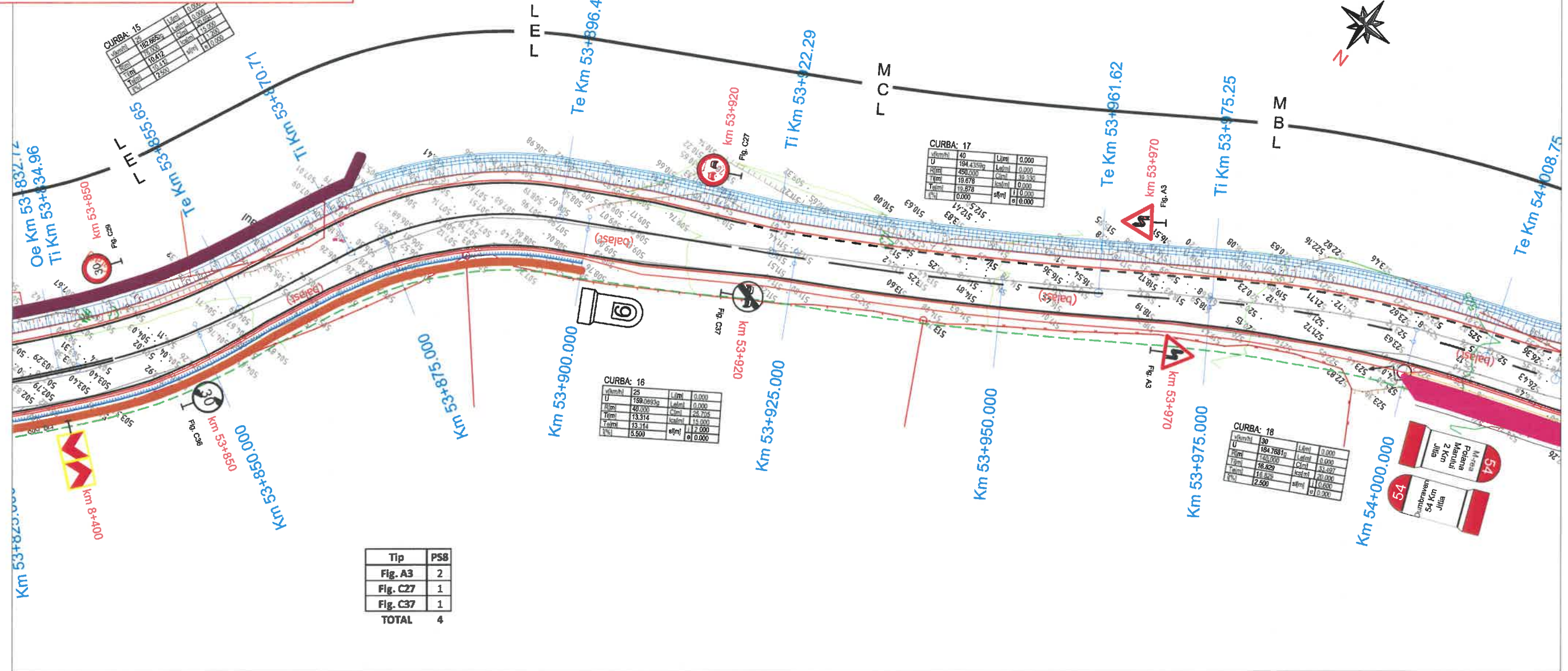
PLAN DE SITUATIE DN 2N INTRE KM 53+840 - 54+000

SC. 1:500



Legenda:

- A - Marcaj longitudinal linie discontinua Tip A (3+9);
- B - Marcaj longitudinal linie discontinua Tip B (3+6);
- C - Marcaj longitudinal linie discontinua Tip C (9+3);
- E - Marcaj longitudinal linie continua Tip E;
- G - Marcaj longitudinal linie continua si discontinua Tip G;
- I - Marcaj longitudinal linie discontinua Tip I (1+1);
- L - Marcaj longitudinal linie continua Tip L;
- M - Marcaj longitudinal linie discontinua Tip M (1+1);
- Parapet metalic zincat;



Legenda:

- Parte carosabila;
- Podete proiectate;
- Rigola triunghiulara cu sectiunea pereata cu beton;
- Rigola carosabila cu placuta;
- Parapet metalic zincat Tip H1;
- Structuri de consolidare proiectate

- Stalp beton
- Stalp lemn
- Fantana
- Accese catre proprietati
- Structuri de consolidare existente
- Camin vizitare

Sistem de proiectie stereografica: STEREO 70
 Sistem de referinta altimetrica: Marea Neagra 1970

S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.		LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300; AMPLASAMENT: Jud. Vrancea; BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI		Nr. proiect 1161/2018 Fază proiect reactualizare S.F.
Proiectat	ng. Furdul E.	Scara:	Denumire planșă:	
Desenat	ng. Apreotesei A.	1:500	Plan de situatie DN 2N intre km 53+840 - 54+000	
Verificat	ng. Padurariu D.	Data: 07.2019	Planșa nr. PS-08	
Sef Proiect	ng. Mata Iulian		Cod:F2 - 7.3	



PLAN DE SITUATIE DN 2N INTRE KM 54+000 - 54+175

SC. 1:500



Legenda:

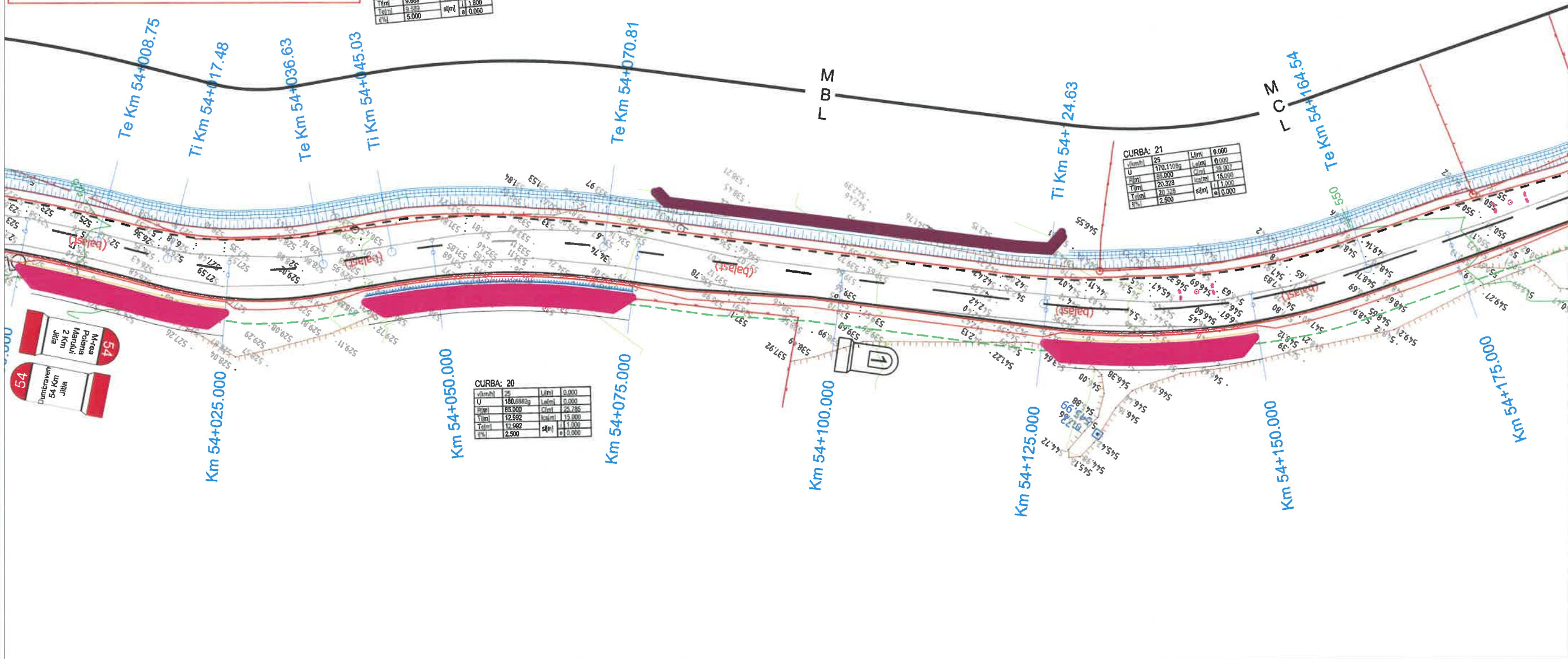
- A - Marcaj longitudinal linie discontinua Tip A (3+9);
- B - Marcaj longitudinal linie discontinua Tip B (3+6);
- C - Marcaj longitudinal linie discontinua Tip C (9+3);
- E - Marcaj longitudinal linie continua Tip E;
- G - Marcaj longitudinal linie continua si discontinua Tip G;
- I - Marcaj longitudinal linie discontinua Tip I (1+1);
- L - Marcaj longitudinal linie continua Tip L;
- M - Marcaj longitudinal linie discontinua Tip M (1+1);
- Parapet metalic zincat;

CURBA: 19			
v(km/h)	R(m)	L(m)	U
25	172.997	0.000	0.000
45.000	0.000	19.282	0.000
0.888	0.000	15.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000
5.000	0.000	0.000	0.000

CURBA: 21			
v(km/h)	R(m)	L(m)	U
25	170.110	0.000	0.000
45.000	0.000	20.328	0.000
0.888	0.000	15.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000
2.500	0.000	0.000	0.000

CURBA: 20			
v(km/h)	R(m)	L(m)	U
25	180.888	0.000	0.000
45.000	0.000	20.785	0.000
0.888	0.000	15.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000
2.500	0.000	0.000	0.000

Tip	PS9
TOTAL	0



Legenda:

- Parte carosabila;
- Podete proiectate;
- Rigola triunghiulara cu sectiunea pereata cu beton;
- Rigola carosabila cu placuta;
- Parapet metalic zincat Tip H1;
- Structuri de consolidare proiectate

- Stalp beton
- Stalp lemn
- Fantana
- Accese catre proprietati
- Structuri de consolidare existente
- Camin vizitare

Sistem de proiectie stereografica: STEREO 70
Sistem de referinta altimetrica: Marea Neagra 1970

S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.

LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300;

AMPLASAMENT: Jud. Vrancea;

BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI

Nr. proiect 1161/2018

Faza proiect reactualizare S.F.

Planşa nr. PS-09

Cod: F2 - 7.3

Proiectat	ing. Furdul E.	Scara:	1:500
Desenat	ing. Apreotesei A.		
Verificat	ing. Padurariu D.		
Sef Proiect	ing. Mata Iulian	Data: 07.2019	

Denumire planşa: Plan de situatie DN 2N intre km 54+000 - 54+175



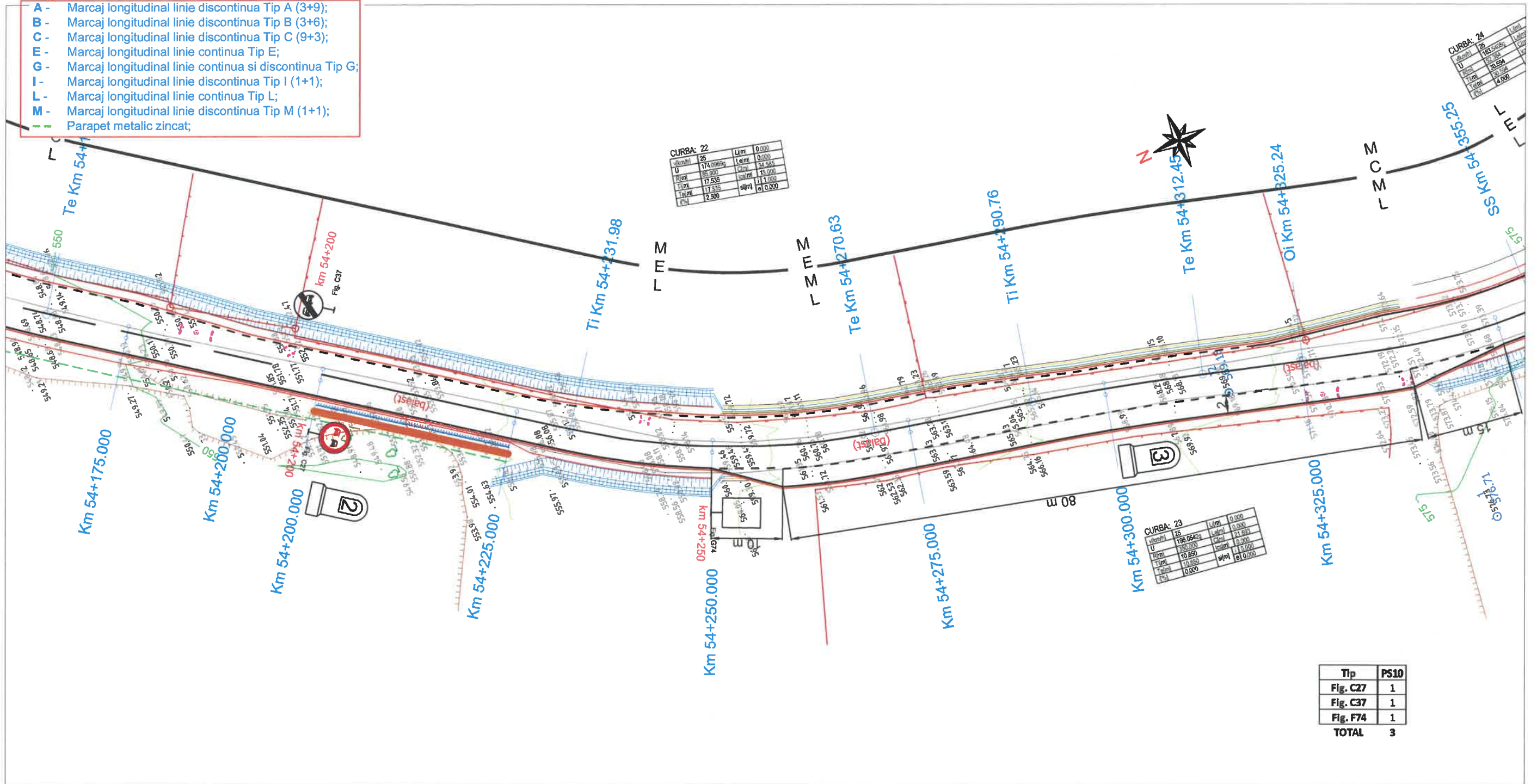
PLAN DE SITUATIE DN 2N INTRE KM 54+175 - 54+350

SC. 1:500



Legenda:

- A - Marcaj longitudinal linie discontinua Tip A (3+9);
- B - Marcaj longitudinal linie discontinua Tip B (3+6);
- C - Marcaj longitudinal linie discontinua Tip C (9+3);
- E - Marcaj longitudinal linie continua Tip E;
- G - Marcaj longitudinal linie continua si discontinua Tip G;
- I - Marcaj longitudinal linie discontinua Tip I (1+1);
- L - Marcaj longitudinal linie continua Tip L;
- M - Marcaj longitudinal linie discontinua Tip M (1+1);
- Parapet metalic zincat;



Legenda:

- Parte carosabila;
- Podete proiectate;
- Rigola triunghiulara cu sectiunea pereata cu beton;
- Rigola carosabila cu placuta;
- Parapet metalic zincat Tip H1;
- Structuri de consolidare proiectate

- Stalp beton
- Stalp lemn
- Fantana
- Accese catre proprietati
- Structuri de consolidare existente
- Camin vizitare

Sistem de proiectie stereografica: STEREO 70
 Sistem de referinta altimetrica: Marea Neagra 1970

S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.

Proiectat	ing. Furdul E.	Scara:	
Desenat	ing. Apreotesei A.	1:500	
Verificat	ing. Padurariu D.		
Sef Proiect	ing. Mata Iulian	Data:	07.2019

LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300;
AMPLASAMENT: Jud. Vrancea;
BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI

Denumire planşa:
 Plan de situatie DN 2N intre km 54+175 - 54+350

Nr. proiect	1161/2018
Faza proiect	reactualizare S.F.
Planşa nr.	PS-10
Cod:F2 - 7.3	



PLAN DE SITUATIE DN 2N INTRE KM 54+350 - 54+520

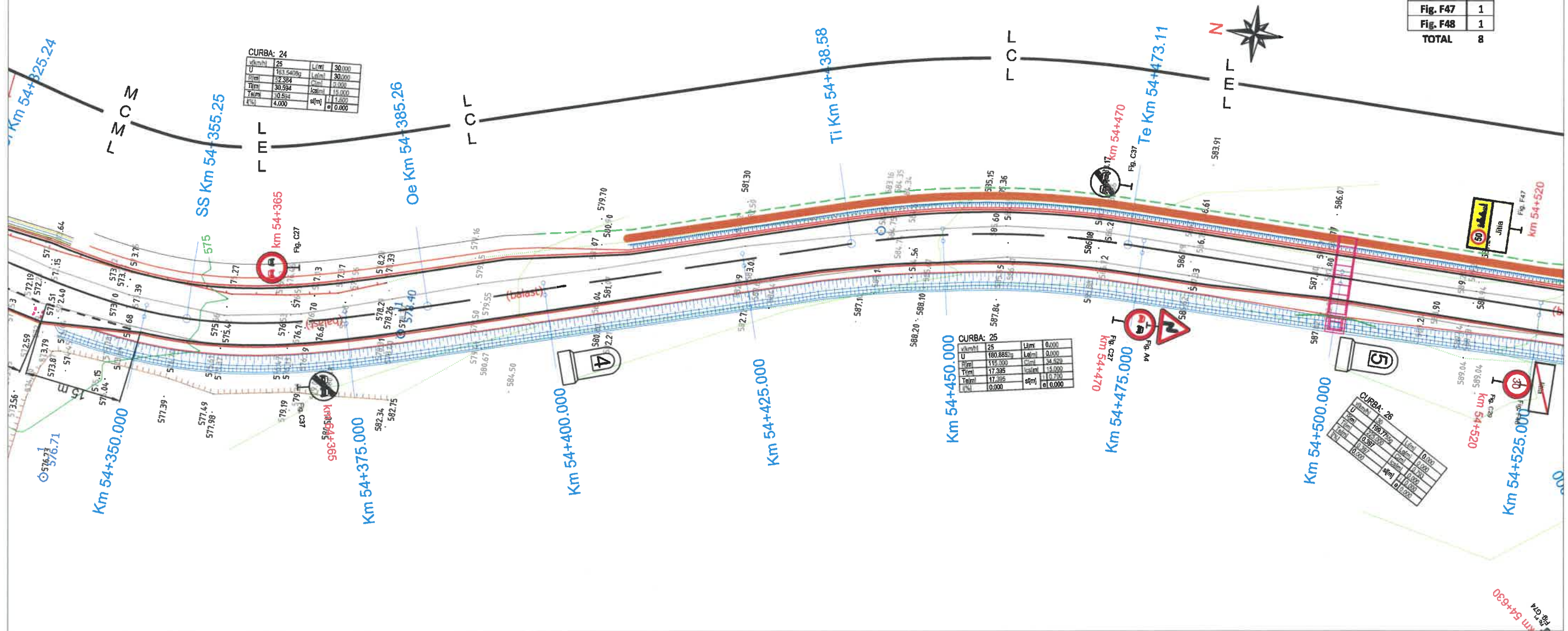
SC. 1:500



Legenda:

- A - Marcaj longitudinal linie discontinua Tip A (3+9);
- B - Marcaj longitudinal linie discontinua Tip B (3+6);
- C - Marcaj longitudinal linie discontinua Tip C (9+3);
- E - Marcaj longitudinal linie continua Tip E;
- G - Marcaj longitudinal linie continua si discontinua Tip G;
- I - Marcaj longitudinal linie discontinua Tip I (1+1);
- L - Marcaj longitudinal linie continua Tip L;
- M - Marcaj longitudinal linie discontinua Tip M (1+1);
- Parapet metalic zincat;

Tip	PS11
Fig. A4	1
Fig. C27	2
Fig. C29	1
Fig. C37	2
Fig. F47	1
Fig. F48	1
TOTAL	8



Legenda:

- Parte carosabila;
- Podete proiectate;
- Rigola triunghiulara cu sectiunea pereata cu beton;
- Rigola carosabila cu placuta;
- Parapet metalic zincat Tip H1;
- Structuri de consolidare proiectate

- Stalp beton
- Stalp lemn
- Fantana
- Accese catre proprietati
- Structuri de consolidare existente
- Camin vizitare

Sistem de proiectie stereografica: STEREO 70
 Sistem de referinta altimetrica: Marea Neagra 1970

		LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300; AMPLASAMENT: Jud. Vrancea; BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI		Nr. proiect 1161/2018
		Denumire planşa: Plan de situatie DN 2N intre km 54+350 - 54+520		Faza proiect reactualizare S.F.
Proiectat	Ing. Furdul E.	Scara:	Planşa nr.	
Desenat	Ing. Apreotesei A.	1:500	PS-11	
Verificat	Ing. Padurariu D.		Cod:F2 - 7.3	
Sef Proiect	Ing. Mata Iulian	Data: 07.2019		

PLAN DE SITUATIE DN 2N INTRE KM 54+520 - 54+675

SC. 1:500

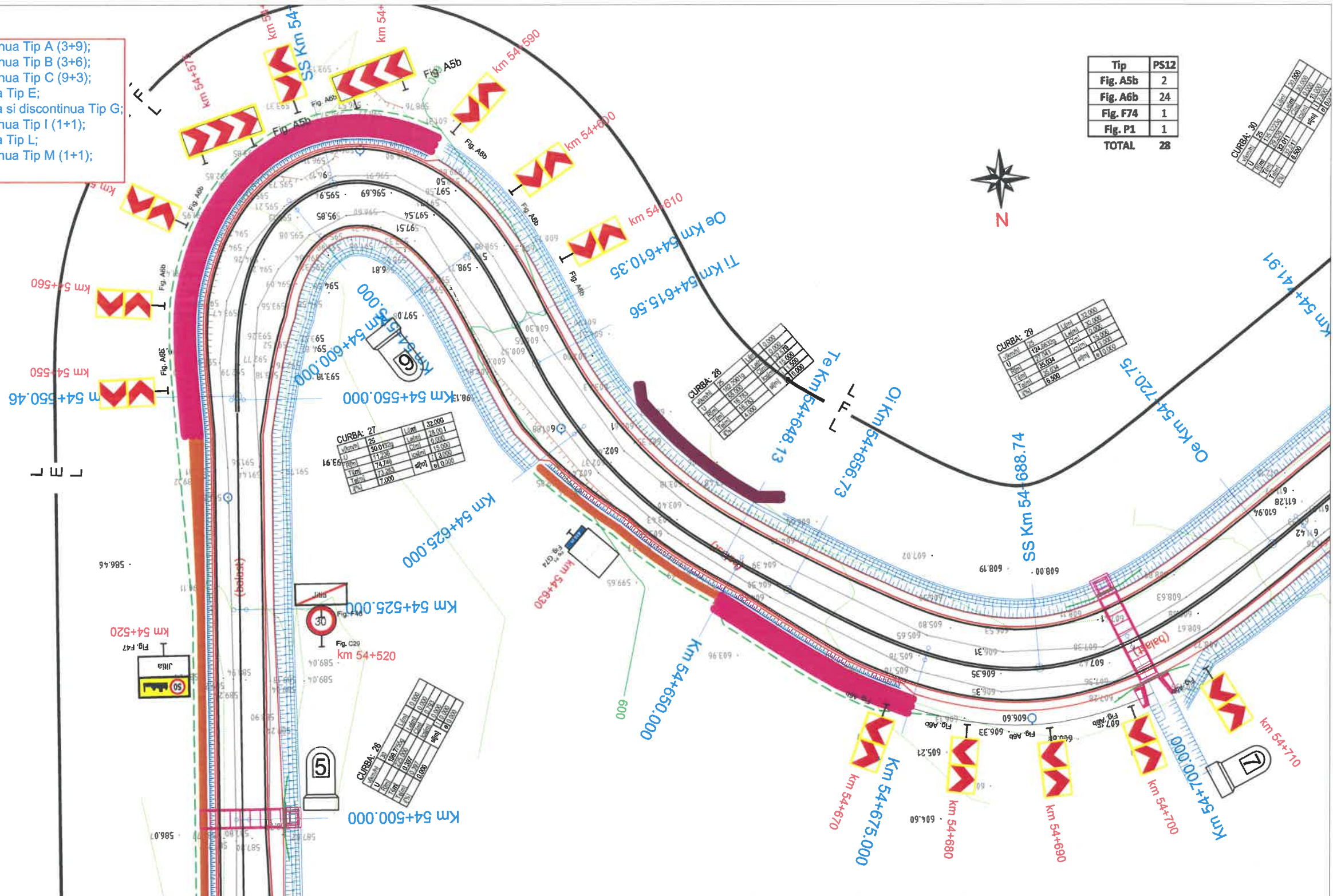


Legenda:

- A - Marcaj longitudinal linie discontinua Tip A (3+9);
- B - Marcaj longitudinal linie discontinua Tip B (3+6);
- C - Marcaj longitudinal linie discontinua Tip C (9+3);
- E - Marcaj longitudinal linie continua Tip E;
- G - Marcaj longitudinal linie continua si discontinua Tip G;
- I - Marcaj longitudinal linie discontinua Tip I (1+1);
- L - Marcaj longitudinal linie continua Tip L;
- M - Marcaj longitudinal linie discontinua Tip M (1+1);
- Parapet metalic zincat;

Tip	PS12
Fig. A5b	2
Fig. A6b	24
Fig. F74	1
Fig. P1	1
TOTAL	28

CURBA: 27	
Tip	27
U	100.00
R	100.00
L	100.00
T	100.00
P	100.00
Q	100.00
W	100.00
W1	100.00
W2	100.00
W3	100.00
W4	100.00
W5	100.00
W6	100.00
W7	100.00
W8	100.00
W9	100.00
W10	100.00
W11	100.00
W12	100.00
W13	100.00
W14	100.00
W15	100.00
W16	100.00
W17	100.00
W18	100.00
W19	100.00
W20	100.00
W21	100.00
W22	100.00
W23	100.00
W24	100.00
W25	100.00
W26	100.00
W27	100.00
W28	100.00
W29	100.00
W30	100.00
W31	100.00
W32	100.00
W33	100.00
W34	100.00
W35	100.00
W36	100.00
W37	100.00
W38	100.00
W39	100.00
W40	100.00
W41	100.00
W42	100.00
W43	100.00
W44	100.00
W45	100.00
W46	100.00
W47	100.00
W48	100.00
W49	100.00
W50	100.00



Legenda:

- Parte carosabila;
- Podete proiectate;
- Rigola triunghiulara cu sectiunea pereata cu beton;
- Rigola carosabila cu placuta;
- Parapet metalic zincat Tip H1;
- Structuri de consolidare proiectate;
- Stalp beton;
- Stalp lemn;
- Fantana;
- Accese catre proprietati;
- Structuri de consolidare existente;
- Camin vizitare;

Sistem de proiectie stereografica: STEREO 70
Sistem de referinta altimetrica: Marea Neagra 1970

		LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300; AMPLASAMENT: Jud. Vrancea; BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI		Nr. proiect 1161/2018 Fază proiect reactualizare S.F. Planşa nr. PS-12 Cod:F2 - 7.3
Proiectat	ng. Furdul E.	Scara:	Denumire planşa:	
Desenat	ng. Apreotesei A.	1:500	Plan de situatie DN 2N intre km 54+520 - 54+675	
Verificat	ng. Padurariu D.	Data: 07.2019		
Sef Proiect	ng. Mata Iulian			

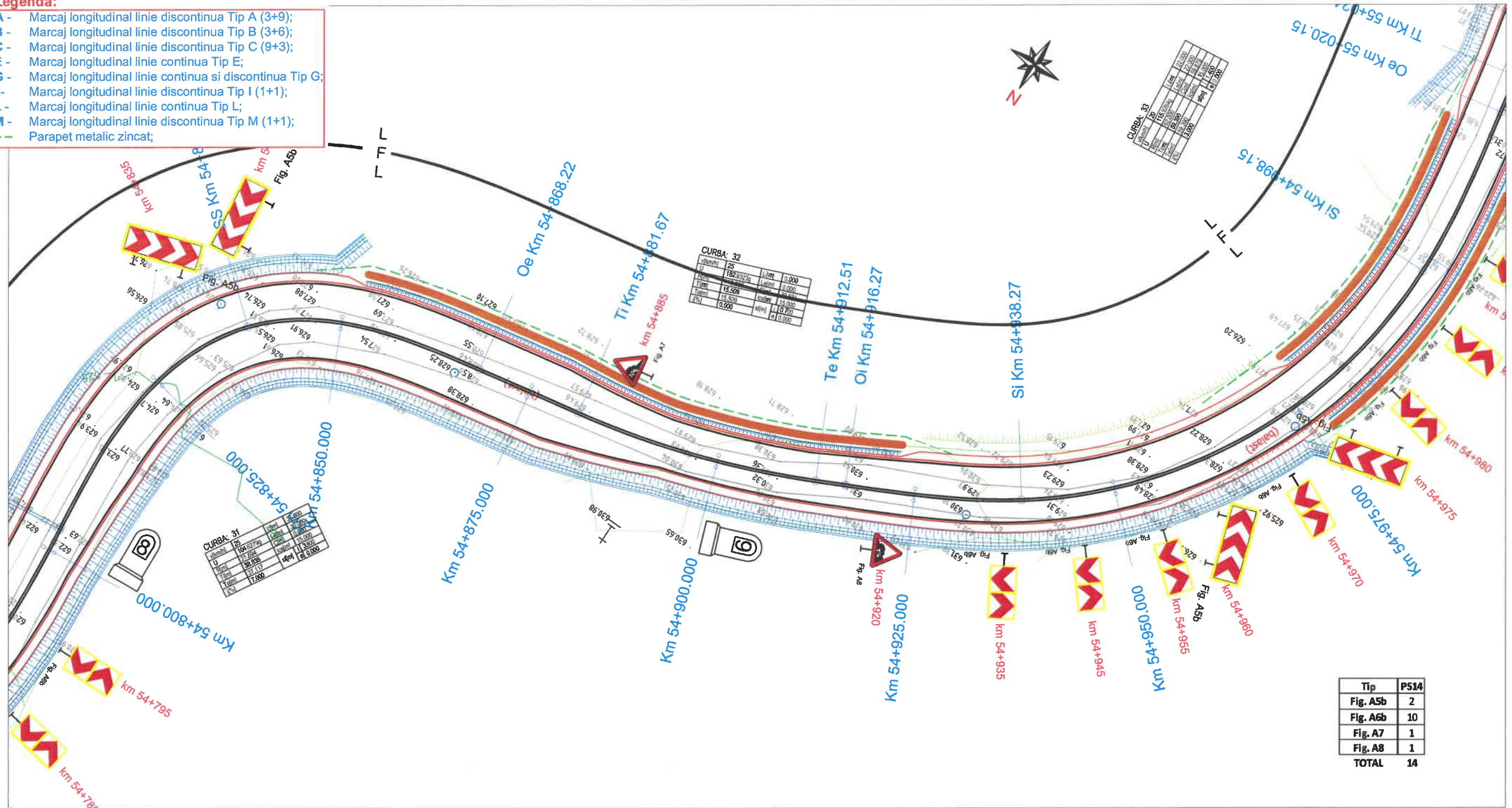
PLAN DE SITUATIE DN 2N INTRE KM 54+825 - 54+980

SC. 1:500



Legenda:

- A - Marcaj longitudinal linie discontinua Tip A (3+9);
- B - Marcaj longitudinal linie discontinua Tip B (3+6);
- C - Marcaj longitudinal linie discontinua Tip C (9+3);
- E - Marcaj longitudinal linie continua Tip E;
- G - Marcaj longitudinal linie continua si discontinua Tip G;
- I - Marcaj longitudinal linie discontinua Tip I (1+1);
- L - Marcaj longitudinal linie continua Tip L;
- M - Marcaj longitudinal linie discontinua Tip M (1+1);
- Parapet metalic zincat;



Legenda:

- Parte carosabila;
- Podete proiectate;
- Rigola triunghiulara cu sectiunea pereata cu beton;
- Rigola carosabila cu placuta;
- Parapet metalic zincat Tip H1;
- Structuri de consolidare proiectate

- Stalp beton
- Stalp lemn
- Fantana
- Accese catre proprietati
- Structuri de consolidare existente
- Camin vizitare

Sistem de proiectie stereografica: STEREO 70
Sistem de referinta altimetrica: Marea Neagra 1970

S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.

Proiectat: ing. Furdul E.
Desenat: ing. Apreotesei A.
Verificat: ing. Padurariu D.
Sef Proiect: ing. Mata Iulian

Scara: 1:500
Data: 07.2019

LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300;
AMPLASAMENT: Jud. Vrancea;
BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI

Nr. proiect: 1161/2018
Faza proiect: reactualizare S.F.
Planşa nr.: PS-14
Cod: F2 - 7.3

Tip	PS14
Fig. A5b	2
Fig. A6b	10
Fig. A7	1
Fig. A8	1
TOTAL	14



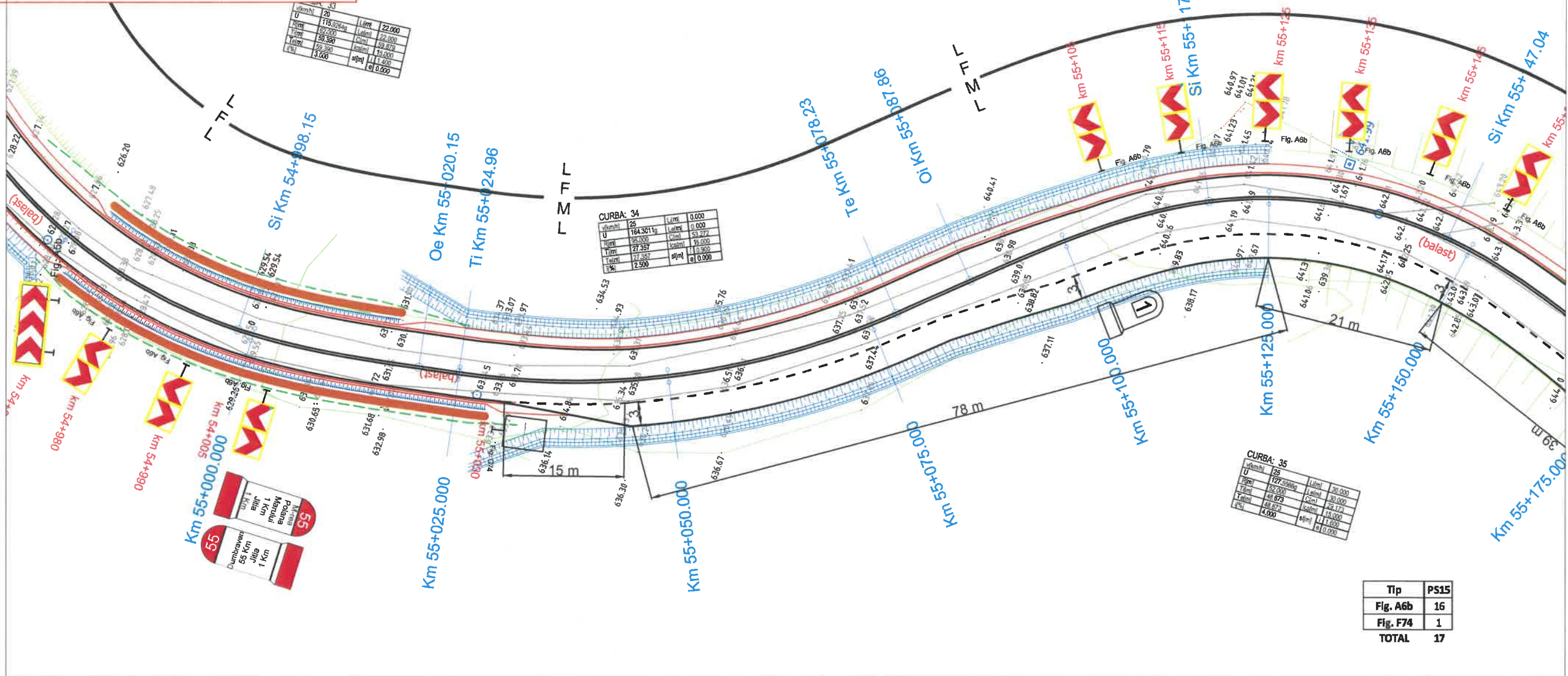
PLAN DE SITUATIE DN 2N INTRE KM 54+980 - 55+150

SC. 1:500



Legenda:

- A - Marcaj longitudinal linie discontinua Tip A (3+9);
- B - Marcaj longitudinal linie discontinua Tip B (3+6);
- C - Marcaj longitudinal linie discontinua Tip C (9+3);
- E - Marcaj longitudinal linie continua Tip E;
- G - Marcaj longitudinal linie continua si discontinua Tip G;
- I - Marcaj longitudinal linie discontinua Tip I (1+1);
- L - Marcaj longitudinal linie continua Tip L;
- M - Marcaj longitudinal linie discontinua Tip M (1+1);
- Parapet metalic zincat;



Legenda:

- Parte carosabila;
- Podete proiectate;
- Rigola triunghiulara cu sectiunea pereata cu beton;
- Rigola carosabila cu placuta;
- Parapet metalic zincat Tip H1;
- Structuri de consolidare proiectate

- Stalp beton
- Stalp lemn
- Fantana
- Accese catre proprietati
- Structuri de consolidare existente
- Camin vizitare

Sistem de proiectie stereografica: STEREO 70
Sistem de referinta altimetrica: Marea Neagra 1970

<p>S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.</p>		<p>LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300;</p> <p>AMPLASAMENT: Jud. Vrancea;</p> <p>BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI</p>		<p>Nr. proiect 1161/2018</p>
Proiectat	ing. Furdul E.	Scara:	Denumire planşa:	
Desenat	ing. Apreotesei A.	1:500	Plan de situatie DN 2N intre km 54+980 - 55+150	
Verificat	ing. Padurariu D.	Data: 07.2019	Planşa nr. PS-15	
Sef Proiect	ing. Mata Iulian		Cod: F2 - 7.3	



PLAN DE SITUATIE DN 2N INTRE KM 55+150 - 55+325

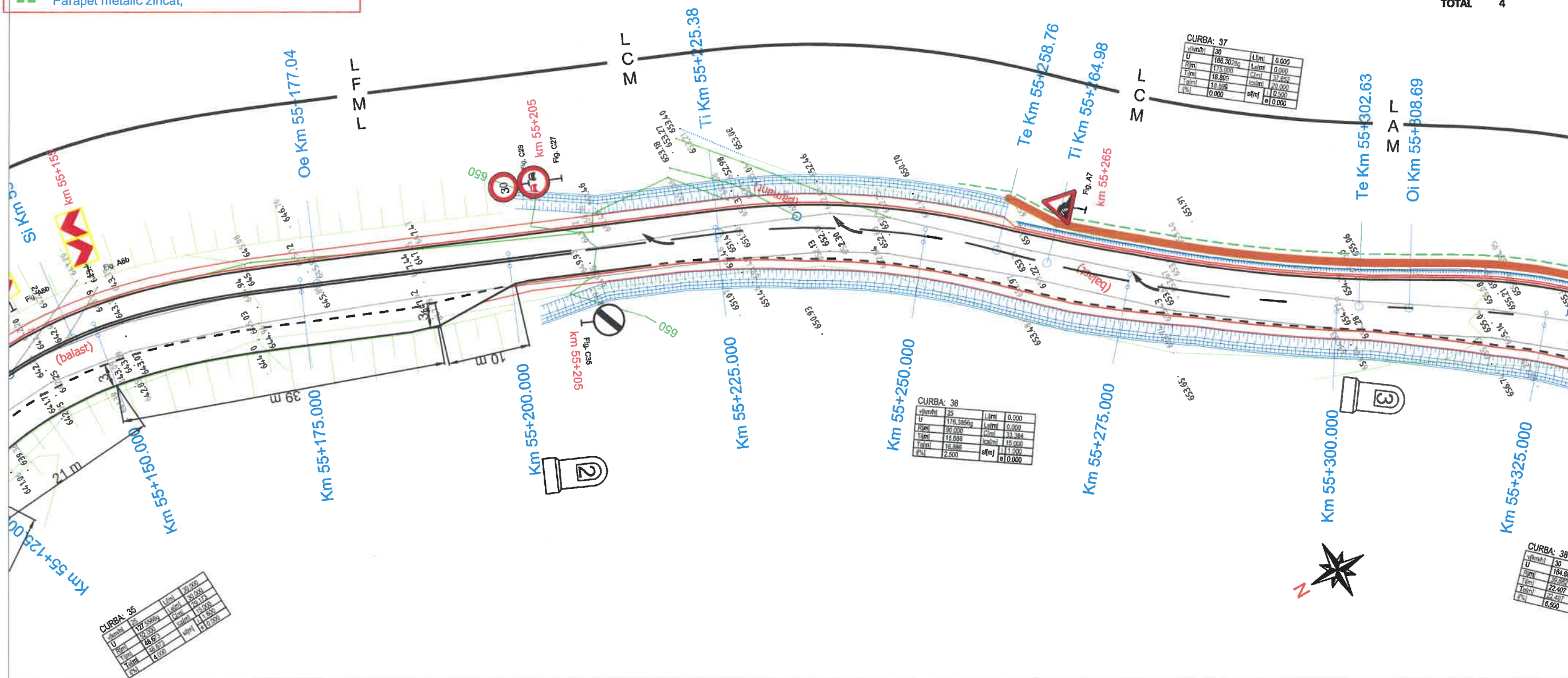
SC. 1:500



Legenda:

- A - Marcaj longitudinal linie discontinua Tip A (3+9);
- B - Marcaj longitudinal linie discontinua Tip B (3+6);
- C - Marcaj longitudinal linie discontinua Tip C (9+3);
- E - Marcaj longitudinal linie continua Tip E;
- G - Marcaj longitudinal linie continua si discontinua Tip G;
- I - Marcaj longitudinal linie discontinua Tip I (1+1);
- L - Marcaj longitudinal linie continua Tip L;
- M - Marcaj longitudinal linie discontinua Tip M (1+1);
- Parapet metalic zincat;

Tip	PS16
Fig. A7	1
Fig. C27	1
Fig. C29	1
Fig. C35	1
TOTAL	4



Legenda:

- Parte carosabila;
- Podete proiectate;
- Rigola triunghiulara cu sectiunea pereata cu beton;
- Rigola carosabila cu placuta;
- Parapet metalic zincat Tip H1;
- Structuri de consolidare proiectate

- Stalp beton
- Stalp lemn
- Fantana
- Accese catre proprietati
- Structuri de consolidare existente
- Camin vizitare

Sistem de proiectie stereografica: STEREO 70
 Sistem de referinta altimetrica: Marea Neagra 1970

S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L. 		LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300; AMPLASAMENT: Jud. Vrancea;		Nr. proiect 1161/2018		
		BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI		Fază proiect reactualizare S.F.		
Proiectat ng. Furdul E.	Desenat ng. Apreotesei A.	Verificat ng. Padurariu D.	Sef Proiect ng. Mata Iulian	Scara: 1:500 Data: 07.2019	Denumire planșă: Plan de situatie DN 2N intre km 55+150 - 55+325	Planșă nr. PS-16 Cod:F2 - 7.3



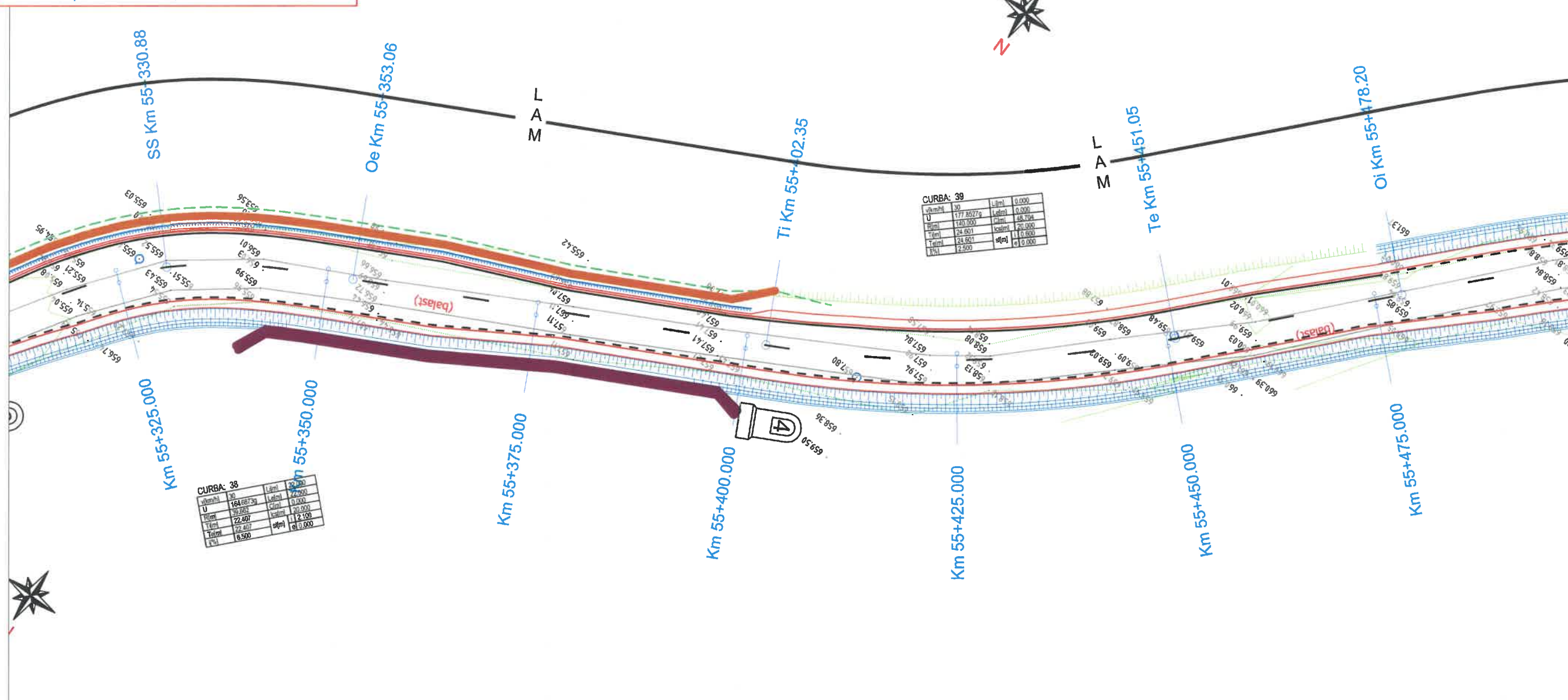
PLAN DE SITUATIE DN 2N INTRE KM 55+325 - 55+490

SC. 1:500



Legenda:

- A - Marcaj longitudinal linie discontinua Tip A (3+9);
- B - Marcaj longitudinal linie discontinua Tip B (3+6);
- C - Marcaj longitudinal linie discontinua Tip C (9+3);
- E - Marcaj longitudinal linie continua Tip E;
- G - Marcaj longitudinal linie continua si discontinua Tip G;
- I - Marcaj longitudinal linie discontinua Tip I (1+1);
- L - Marcaj longitudinal linie continua Tip L;
- M - Marcaj longitudinal linie discontinua Tip M (1+1);
- Parapet metalic zincat;



Legenda:

- Parte carosabila;
- Podete proiectate;
- Rigola triunghiulara cu sectiunea pereata cu beton;
- Rigola carosabila cu placuta;
- Parapet metalic zincat Tip H1;
- Structuri de consolidare proiectate

- Stalp beton
- Stalp lemn
- Fantana
- Accese catre proprietati
- Structuri de consolidare existente
- Camin vizitare

Sistem de proiectie stereografica: STEREO 70
 Sistem de referinta altimetrica: Marea Neagra 1970

S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.		LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300; AMPLASAMENT: Jud. Vrancea; BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI		Nr. proiect 1161/2018 Fază proiect reactualizare S.F. Planşa nr. PS-17 Cod:F2 - 7.3
Proiectat	ng. Furdul E.	Scara:	Denumire planşa:	
Desenat	ng. Apreotesei A.	1:500	Plan de situatie DN 2N intre km 55+325 - 55+490	
Verificat	ng. Padurariu D.	Data: 07.2019		
Sef Proiect	ng. Mata Iulian			

PLAN DE SITUATIE DN 2N INTRE KM 55+490 - 55+660

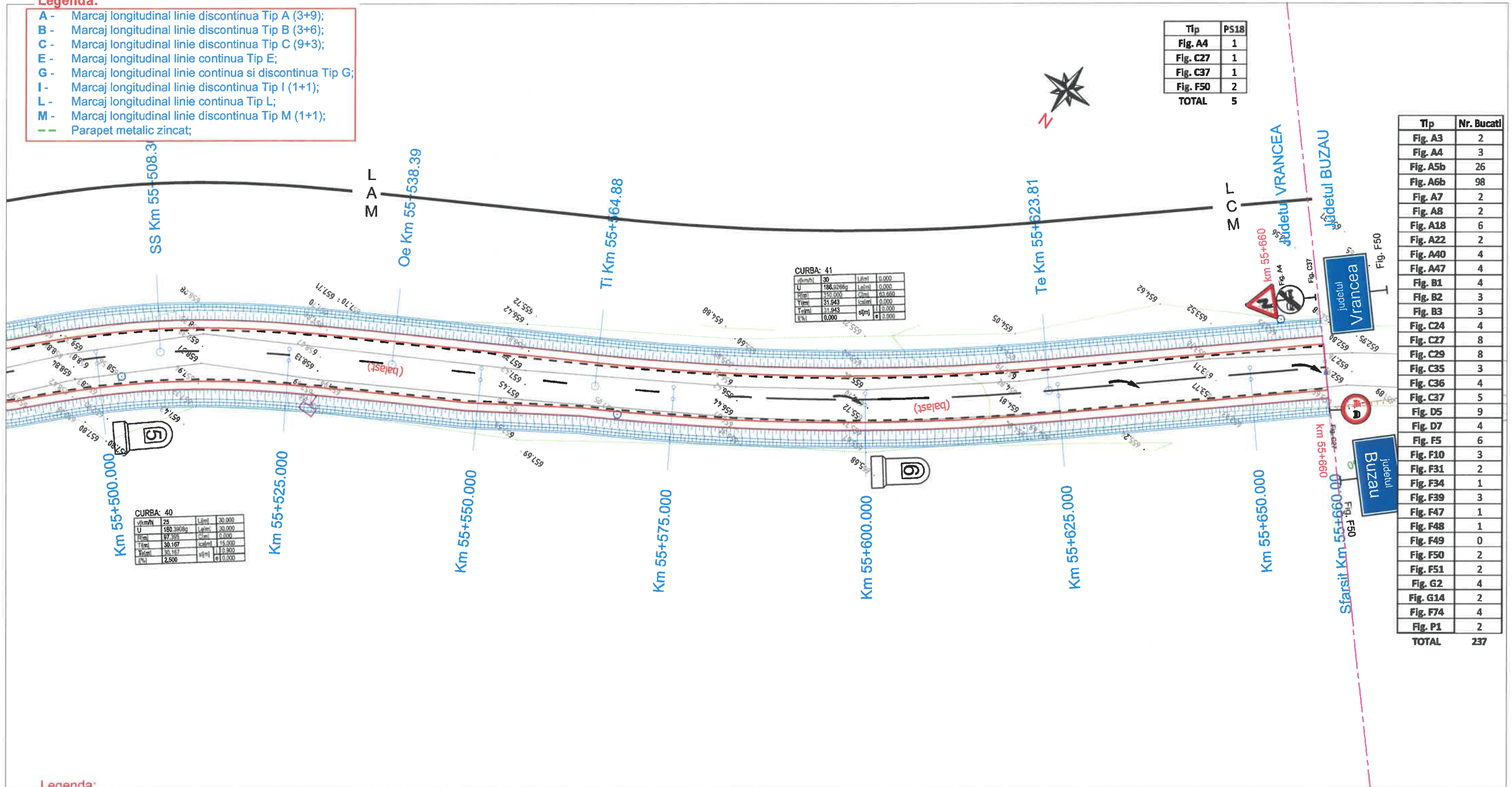
SC. 1:500



Legenda:

- A - Marcaj longitudinal linie discontinua Tip A (3+9);
- B - Marcaj longitudinal linie discontinua Tip B (3+6);
- C - Marcaj longitudinal linie discontinua Tip C (9+3);
- E - Marcaj longitudinal linie continua Tip E;
- G - Marcaj longitudinal linie continua si discontinua Tip G;
- I - Marcaj longitudinal linie discontinua Tip I (1+1);
- L - Marcaj longitudinal linie continua Tip L;
- M - Marcaj longitudinal linie discontinua Tip M (1+1);
- Parapet metalic zincat;

Tip	PS18
Fig. A4	1
Fig. C27	1
Fig. C37	1
Fig. F50	2
TOTAL	5



Legenda:

- Parte carosabila;
- Podete proiectate;
- Rigola triunghiulara cu sectiunea pereata cu beton;
- Rigola carosabila cu placuta;
- Parapet metalic zincat Tip H1;
- Structuri de consolidare proiectate

- Stalp beton
- Stalp lemn
- Fantana
- Accese catre proprietati
- Structuri de consolidare existente
- Camin vizitare

Sistem de proiectie stereografica: STEREO 70
Sistem de referinta altimetrica: Marea Neagra 1970

<p>S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.</p>		<p>LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300; AMPLASAMENT: Jud. Vrancea; BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI</p>		<p>Nr. proiect 1161/2018</p> <p>Faza proiect reactualizare S.F.</p> <p>Planşa nr. PS-18</p> <p>Cod:F2 - 7.3</p>
Proiectat	Ing. Furdul E.	Scara:	Denumire planşa:	
Desenat	Ing. Apreotesei A.	1:500	Plan de situatie DN 2N intre km 55+490 - 55+660	
Verificat	Ing. Padurariu D.	Data: 07.2019		
Sef Proiect	Ing. Mata Iulian			

Plan de situatie intersectie DN 2N - DL 1 km 53+295

sc. 1:500

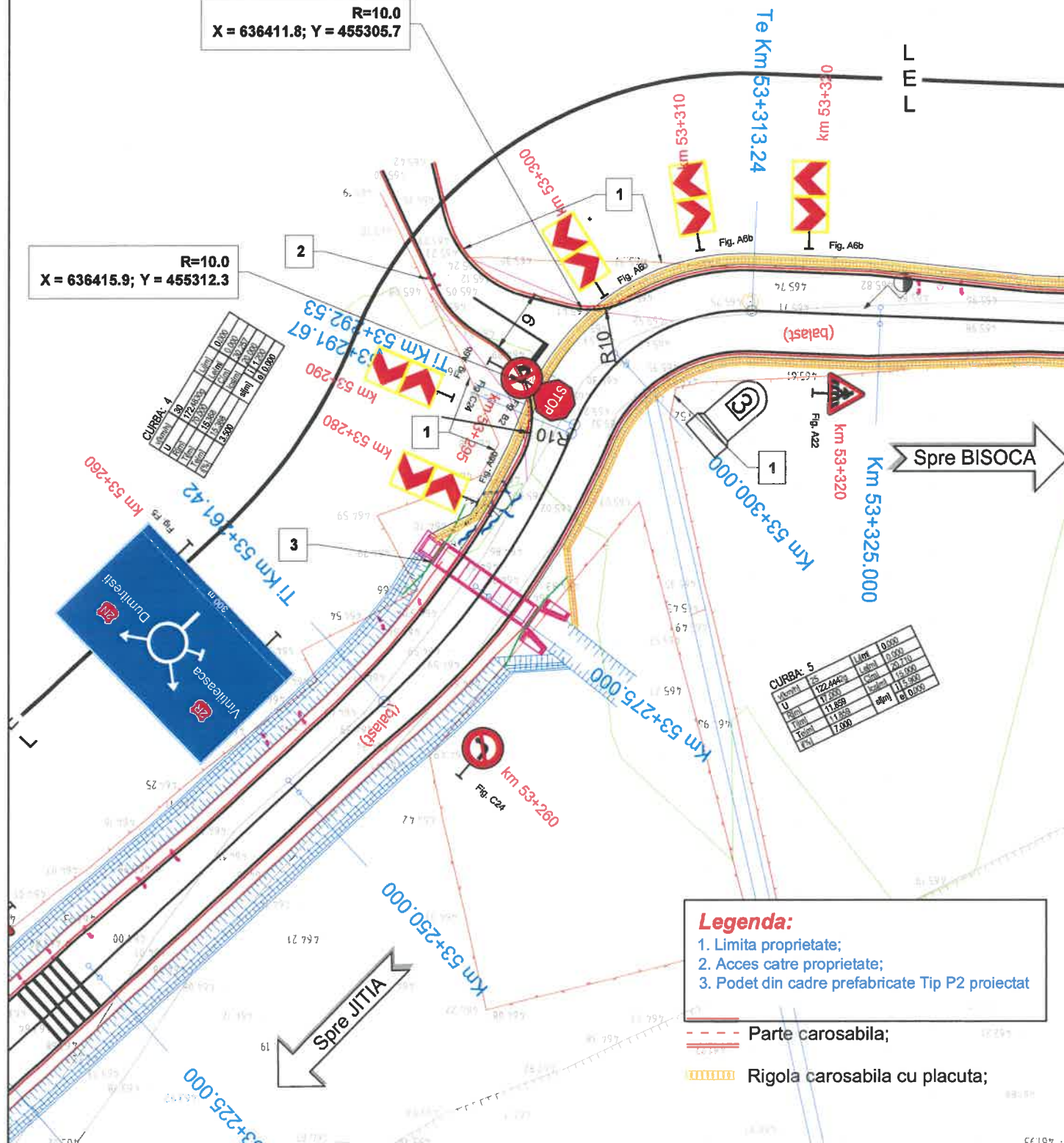


Nota1:
Intersectia DN 2M - DL 1 se afla situata in intravilan

Nota2:
Intersectia DN 2M - DL 1 se va amenaja cu racordari circulare

R=10.0
X = 636411.8; Y = 455305.7

R=10.0
X = 636415.9; Y = 455312.3



Legenda:
1. Limita proprietate;
2. Acces catre proprietate;
3. Podet din cadre prefabricate Tip P2 proiectat

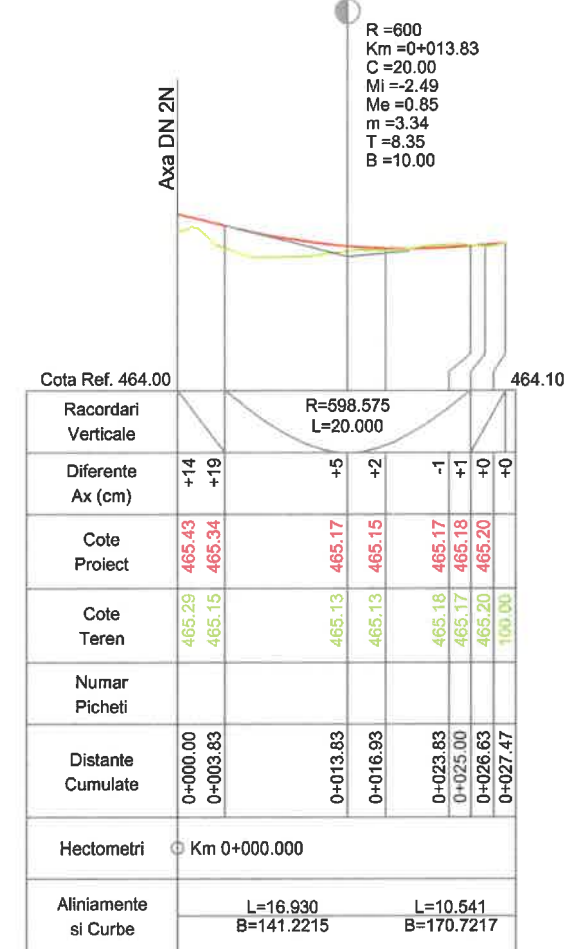
--- Parte carosabila;
Rigola carosabila cu placuta;

Profil longitudinal intersectie DN 2N - DL 1 km 53+295

sc. 1:50; 1:500



R=600
Km =0+013.83
C=20.00
Mi=-2.49
Me=0.85
m=3.34
T=8.35
B=10.00



Profil Longitudinal DL 1 DE LA 0.000 PANA LA 27.471 Scara : Oriz 1:500 Vert 1:50

S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.

Proiectat Ing. Furdul E.
Desenat Ing. Apreotesei A.
Verificat Ing. Padurariu D.
Sef Proiect Ing. Mata Iulian

Scara:
1:50;
1:50; 1:500;
Data: 07.2019

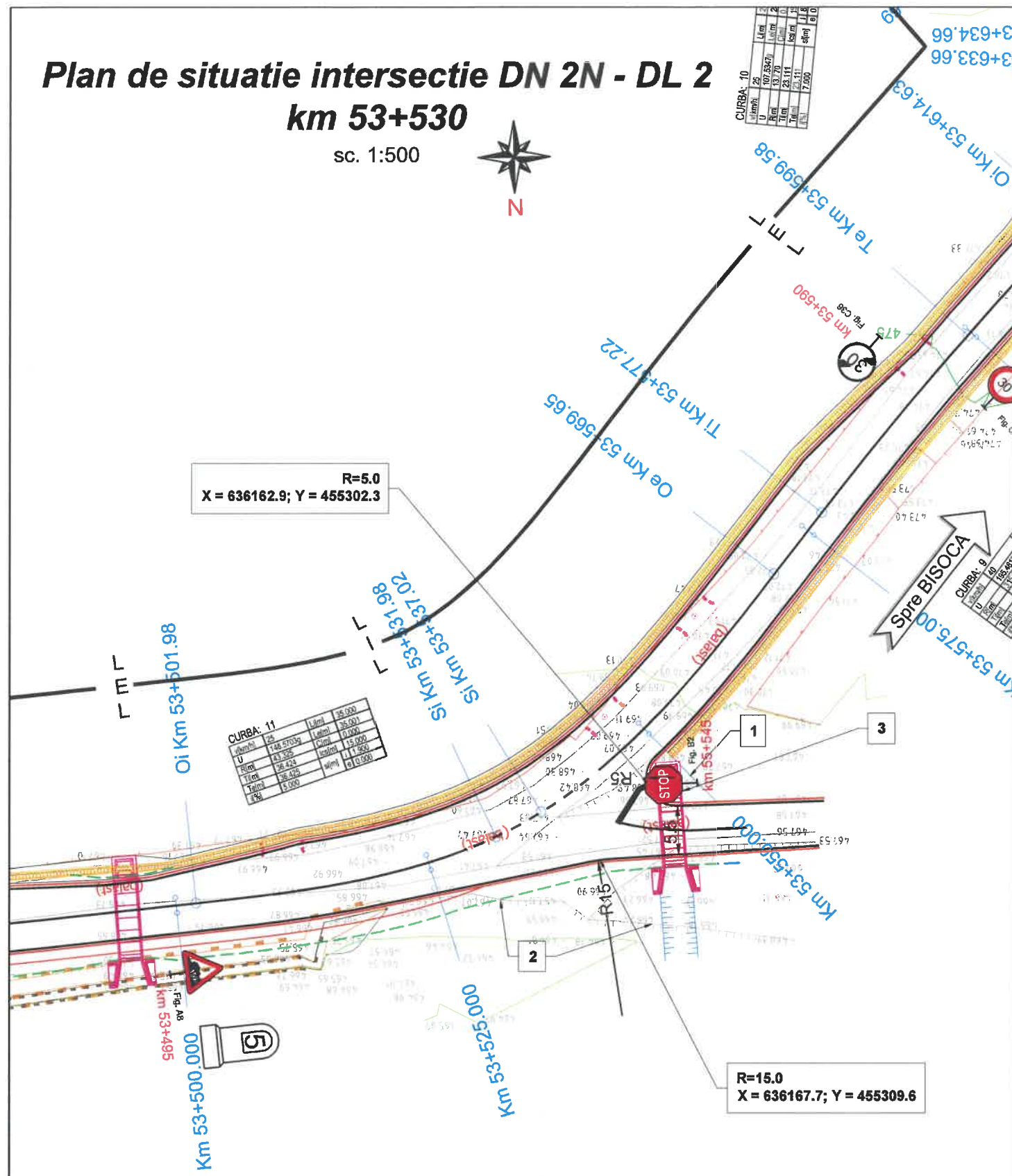
LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300;
AMPLASAMENT: Jud. Vrancea;
BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI

Denumire planşa:
Plan de situatie si profil longitudinal intersectie DN 2N - DL 1 km 53+295

Nr. proiect 1161/2018
Faza proiect reactualizare S.F.
Planşa nr. D - 2
Cod:F2 - 7.3

Plan de situatie intersectie DN 2N - DL 2 km 53+530

sc. 1:500



Spre JITIA

Nota1:

Intersectia DN 2M - DL 1 se afla situata in intravilan

Nota2:

Intersectia DN 2M - DL 2 se va amenaja cu racordari circulare

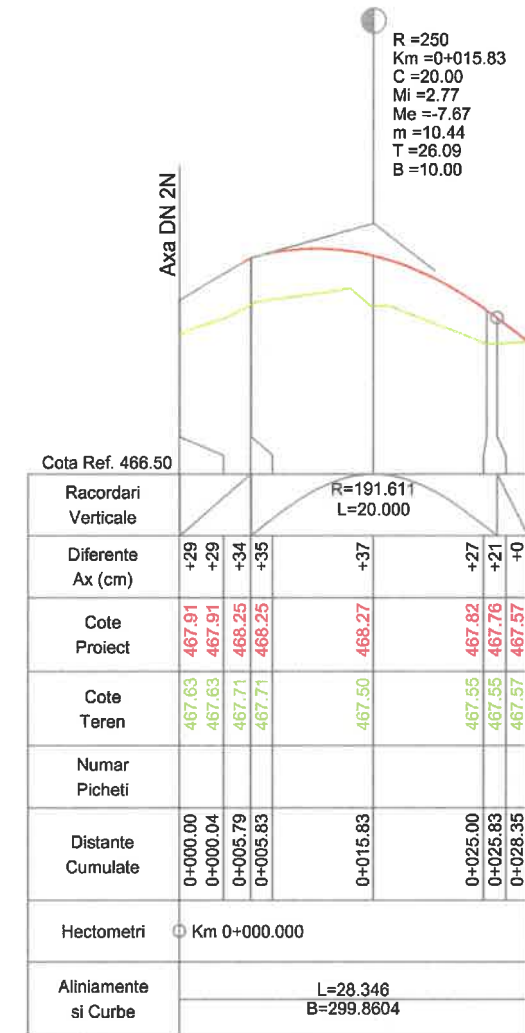
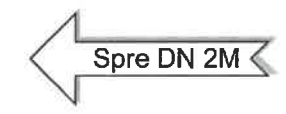
Legenda:

- 1. Limita proprietate;
- 2. Taluz;
- 3. Podet din cadre prefabricate Tip P2 proiectat

- Parte carosabila;
- Rigola carosabila cu placuta;

Profil longitudinal intersectie DN 2N - DL 2 km 53+530

sc. 1:50; 1:500

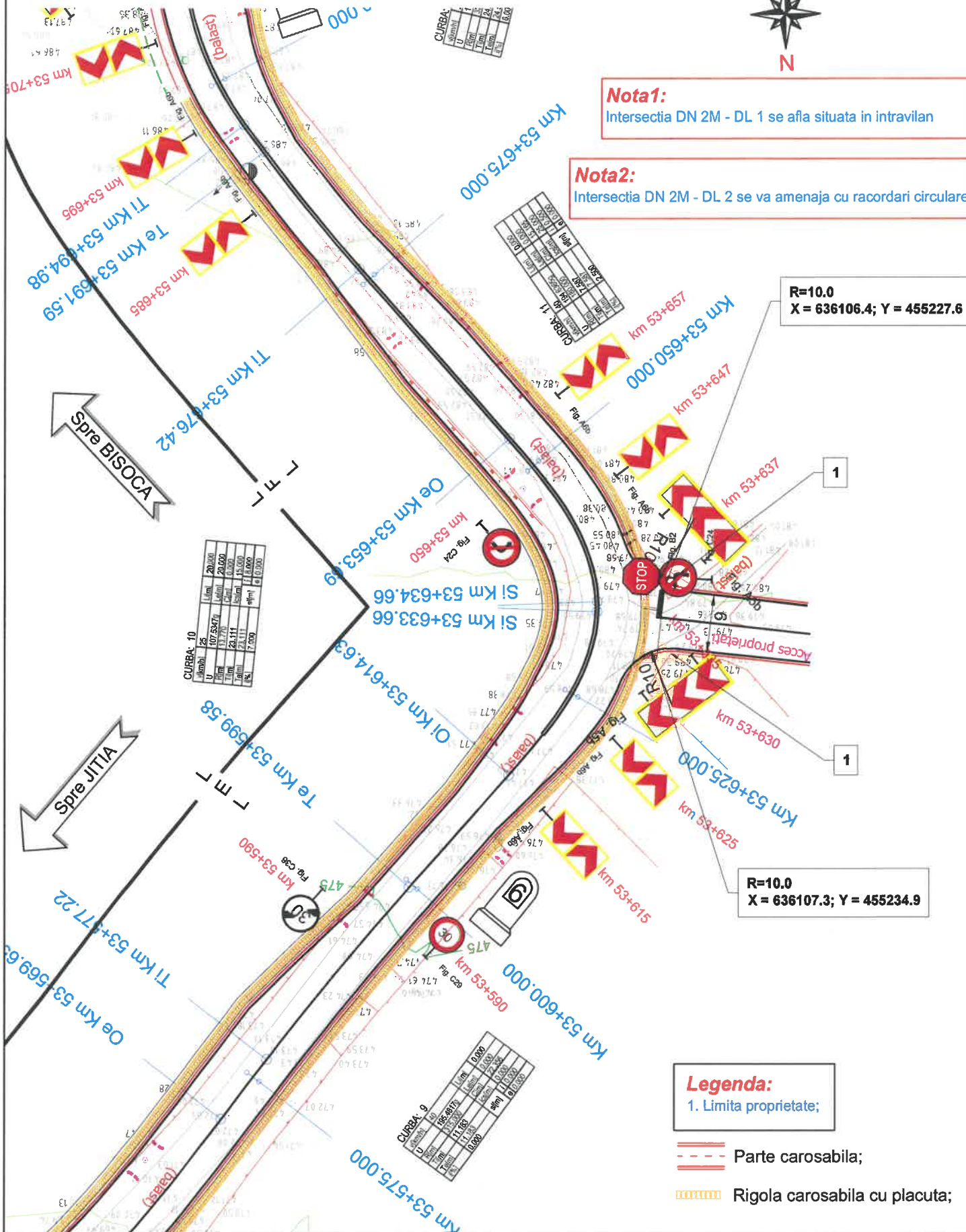


Profil Longitudinal DL2 DE LA 0.000 PANA LA 28.346 Scara : Oriz 1:500 Vert 1:50

<p>S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.</p>		<p>LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300; AMPLASAMENT: Jud. Vrancea;</p>		<p>Nr. proiect 1161/2018</p>
		<p>BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI</p>		<p>Faza proiect reactualizare S.F.</p>
Proiectat	Ing. Furdul E.	Scara:	<p>Denumire planşa: Plan de situatie si profil longitudinal intersectie DN 2N - DL 2 km 53+530</p>	Planşa nr.
Desenat	Ing. Apreotesei A.	1:50;		D - 3
Verificat	Ing. Padurariu D.	1:50; 1:500;		
Sef Proiect	Ing. Mata Iulian	Data: 07.2019		Cod:F2 - 7.3

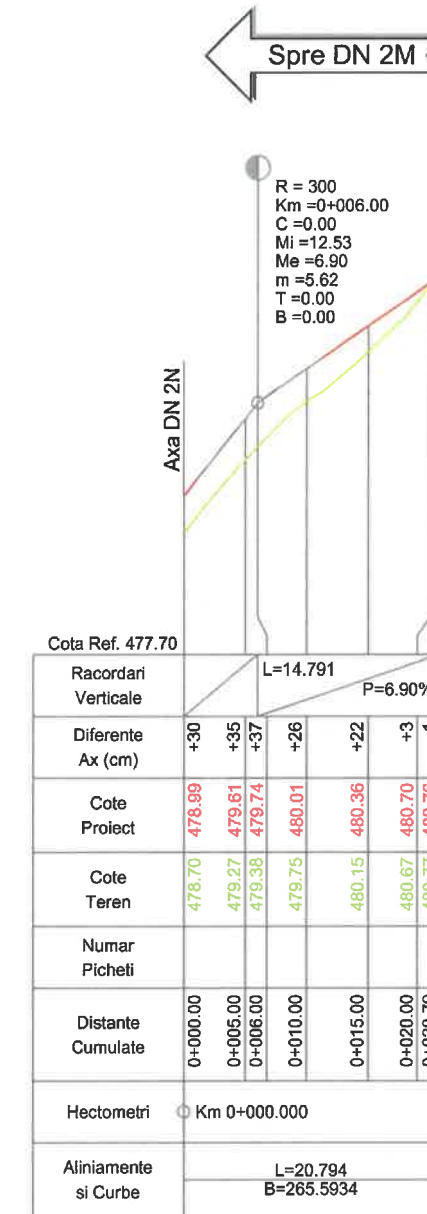
Plan de situatie intersectie DN 2N - DL 3 km 53+630

sc. 1:500



Profil longitudinal intersectie DN 2N - DL 3 km 53+630

sc. 1:50; 1:500



Profil Longitudinal DL 3 DE LA 0.000 PANA LA 20.794 Scara : Oriz 1:500 Vert 1:50

S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L. 		LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300; AMPLASAMENT: Jud. Vrancea;		Nr. proiect 1161/2018
		BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI		Fază proiect reactualizare S.F.
Proiectat Desenat Verificat Sef Proiect	Ing. Furdul E. Ing. Apreotesei A. Ing. Padurariu D. Ing. Mata Iulian	Scara: 1:50; 1:50; 1:500; Data: 07.2019	Denumire planșă: Plan de situatie si profil longitudinal intersectie DN 2N - DL 3 km 53+630	Planșă nr. D - 4 Cod:F2 - 7.3



Profil longitudinal intersectie DN 2N - DL 1

sc. 1:50; 1:500

R = 2300
KM = 53+234.34
C = 48.36
mi = 0.30
me = 2.40
m = 2.10
T = 12.71
B = 24.18

Podet casetat tip P2, cu camera de cadere amonte si aripi aval, L = 9.60m

Amenajare drum laterali.
Partea stanga: Km 53+295



R = 3000
KM = 53+320.38
C = 37.71
mi = 2.40
me = 1.14
m = 1.26
T = 5.93
B = 18.86

COTA REF 460.90

RACORDARI VERTICALE	L=262.806		P=0.30%		R=2300.012 L=48.356		L=43.000		P=2.40%		R=2999.991 L=37.714		L=73.958	
DIFERENTE AX (cm)		+67		+26		+14		+5		+7		+10		+17
COTE TEREN		463.16		463.61		463.81		464.02		464.26		464.41		464.75
COTE PROIECT		463.83		463.86		463.95		464.06		464.33		464.51		464.91
DISTANTE CUMULATE	53+175.00	53+200.00	53+210.16	53+225.00	53+234.34	53+250.00	53+258.52	53+275.00	53+300.00	53+301.52	53+320.38	53+325.00	53+339.23	
Picheti	13	14		15		16		17		18		19		
HECTOMETRII		hm 2								hm 3				
ALINIAMENTE SI CURBE	L=52.849 B=262.9900	L=16.481 R=100.000		L=60.309 B=252.4977		L=30.257 R=70.000	L=0.856 B=224.9807	L=20.710 R=17.000		L=91.793 B=302.5365				

S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.



LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300;
AMPLASAMENT: Jud. Vrancea;
BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI

Nr. proiect 1161/2018
Faza proiect reactualizare S.F.

Proiectat	Ing. Furdui E.	Scara: 1:50; 1:500; Data: 07.2019
Desenat	Ing. Apreotesei A.	
Verificat	Ing. Padurariu D.	
Sef Proiect	Ing. Mata Iulian	

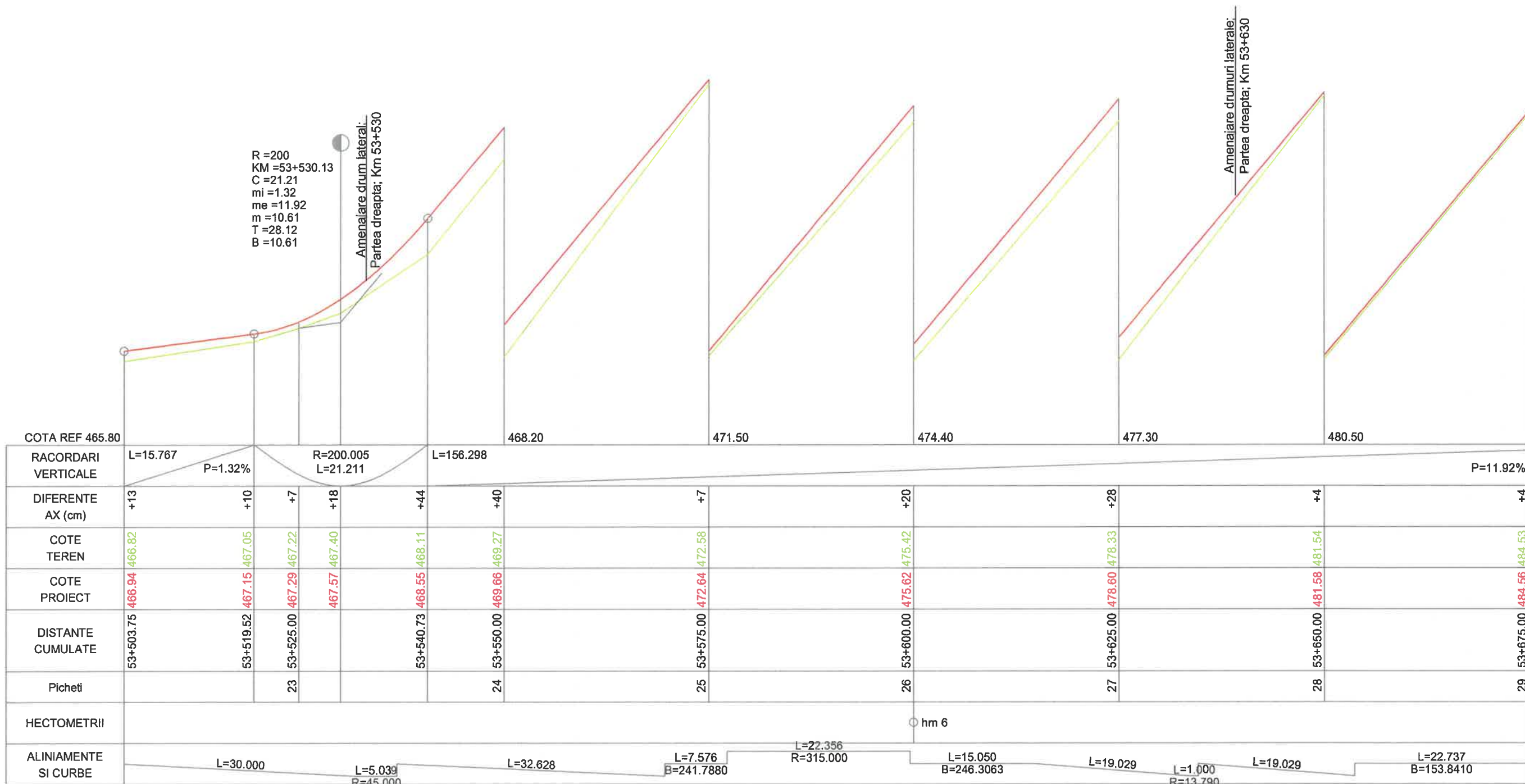
Denumire planşa:
Profil longitudinal intersectie DN 2N - DL 1

Planşa nr. D - 5
Cod: F2 - 7.3



Profil longitudinal intersectie DN 2N - DL 2, 3

sc. 1:50; 1:500



S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.		LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300; AMPLASAMENT: Jud. Vrancea; BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI	Nr. proiect 1161/2018 Fază proiect reactualizare S.F. Planșa nr. D - 6 Cod: F2 - 7.3
Proiectat	Ing. Furdui E.	Scara: 1:50; 1:500; Denumire planșă: Profil longitudinal intersectie DN 2N - DL 2, 3	Planșa nr. D - 6 Cod: F2 - 7.3
Desenat	Ing. Apreotesei A.		
Verificat	Ing. Padurariu D.		
Sef Proiect	Ing. Mata Iulian		
		Data: 07.2019	

Numele si prenumele vericatorului atestat
Ing. Geolog Anghel Stelian-Eugen
Adresa: Bacau, str. M.Viteazu nr. 3
Tel: 0234.536755
0740.514628

Nr.25 . din. 29.07.2019

REFERAT

Priv ind verificarea de calitate la cerinta : **Af** a proiectului:

MODERNIZARE DN 2N km 52+800 – km 60+000 JITIA – BISOCA SI POD
NOU PESTE RAUL RAMNICU SARAT LA km 53+300

1. DATE DE IDENTIFICARE

- Proiectant de specialitate: P.F.A. STERPU FLORIN VIOREL

-Beneficiar: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI

-Amplasament : DN 2N intre km 52+800 si km 60+000

-Data prezentării proiectului pentru verificare: 29.07.2019

Documente ce se prezintă la verificare:

- Piese scrise: - Memoriu tehnic

- Piese desenate ;- planuri

2. Caracteristici principale:

- Risc geotehnic: moderat

- Teren de fundare: praf argilos, argila prafoasa

- Presiune plastica: 350kPa

Concluzii asupra verificării:

In urma verificării se considera proiectul corespunzator din punct de vedere al cerintei **Af**, in conformitate cu NP 074-2014

Verificator atestat,
Ing. Anghel Stelian-Eugen





P.F. STERPU FLORIN VIOREL

Aut. Nr. 182/2003 Reg. Com. F04/431/2003/B0150225
Str. Alecu Russo – bloc 33, sc. H, ap 8, Bacau 600133
Tel. 0334/805647 0745/038370

STUDIU GEOTEHNIC

**MODERNIZARE DN 2N km 52+800 – km 60+000 JITIA – BISOCA SI POD
NOU PESTE RAUL RAMNICU SARAT LA km 53+300**

Beneficiar: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI



Intocmit: ing. geolog STERPU FLORIN VIOREL



2019

CUPRINS

	pag.
1. DATE GENERALE.....	3
1.1. DENUMIREA LUCRARI.....	3
1.2. BENEFICIAR/INVESTITOR.....	4
1.3. PROIECTANT GENERAL.....	4
1.4. PROIECTANT DE SPECIALITATE STUDIU GEOTEHNIC.....	4
1.5. NUMELE, ADRESA SI CALITATEA TUTUROR UNITATILOR CARE AU PARTICIPAT LA INVESTIGAREA TERENULUI DE FUNDARE.....	4
1.6. DATE TEHNICE FURNIZATE DE BENEFICIAR SI/SAU PROIECTANT PRIVITOARE LA SISTEMELE CONSTRUCTIVE PRECONIZATE.....	5
2. DATE DESPRE AMPLASAMENT.....	5
2.1. TOPOGRAFIA (RELIEFUL ZONEI).....	5
2.2. DATELE GEOLOGICE GENERALE.....	5
2.3. CADRUL GEOMORFOLOGIC, HIDROGRAFIC SI HIDROGEOLOGIC.....	6
2.4. HIDROLOGIA ZONEI.....	8
2.5. DATE CLIMATOLOGICE.....	9
2.6. DATE SEISMOLOGICE.....	10
2.7. ISTORICUL AMPLASAMENTULUI SI SITUATIA ACTUALA/CONDITII REFERITOARE LA VECINATATILE LUCRARI.....	12
2.8. INCADRAREA LUCRAII IN CATEGORIA GEOTEHNICA.....	12
2.9. INCADRAREA OBIECTIVULUI IN ZONE DE RISC.....	13
2.10. ADANCIMEA DE INGHET	14
3. INVESTIGAREA TERENULUI.....	15
3.1. PREZENTAREA LUCRARILOR DE TEREN EFECTUATE.....	15
4. DATE GEOTEHNICE.....	15
4.1. SINTETIZAREA DATELOR EXISTENTE IN STUDIILE GEOTEHNICE ANTERIOARE.....	15
4.2. DESCRIEREA DE DETALIU A TUTUROR STRATURILOR.....	16

4.3.	NIVELURILE EXISTENTE ALE APEI SUBTERANE, CARACTERUL STRATULUI – ACVIFER (CU NIVEL LIBER SAU SUB PRESIUNE) SI DATE ASUPRA FLUCTUATIILOR IN TIMPUL EFECTUARIII LUCRARILOR DE TEREN; CARACTERISTICILE DE AGRESIVITATE ALE APEI SUBTERANE ASUPRA BETONULUI SI METALELOR.....	18
4.4.	CALCUL DE STABILITATE.....	19
4.5.	FISE TEHNICE PENTRU FIECARE FORAJ SAU SONDAJ DESCHIS, DESCRIERA STRATURILOR IDENTIFICATE, REZULTATELE SINTETICE ALE INCERCARILOR DE LABORATOR GEOTEHNIC, NIVELURILE DE APARITIE SI DE STABILIZARE ALE APEI SUBTERANE (MODEL ANEXA I – NP 074-2014).....	19
4.6.	PLANURI DE SITUATIE CU AMPLASAREA LUCRARILOR DE INVESTIGARE.....	19
5.	CONCLUZII SI RECOMANDARI.....	19
5.1.	CONDITII DE AMPLASAMENT CU PRIVIRE LA STABILITATEA GENERALA SI LOCALA A TERENULUI.....	19
5.2.	RECOMANDARI DE PROIECTARE PENTRU FUNDATII (SOLUTII DE FUNDARE, ADANCIMEA MINIMA DE FUNDARE, PRESIUNI CONVENTIONALE SI/SAU CAPACITATI PORTANTE.....	20
5.3.	MASURI IN CAZUL FUNDARII PE PAMANTURI CU CARACTERISTICI SPECIALE: PSU, PAMANTURI SUSCEPTIBILE LA LICHEFIERE, PUCM, PAMANTURI GELIVE, PAMANTURI CU CONTINUT DE MATERII ORGANICE, PAMANTURILE ELUVIALE, PAMANTURI SENSIBILE LA INGHET, PAMANTURI AGRESIVE FATA DE CONSTRUCTII.....	21
5.4.	RECOMANDARI PRIVIND EXECUTIA SAPATURILOR SI/SAU UMPLUTURILOR PE AMPLASAMENT.....	21
5.5.	INCADRAREA TERENURILOR IN CATEGORIILE PREVAZUTE DE REGLEMENTARILE REFERITOARE LA LUCRARILE DE TERASAMENTE.....	22
5.6.	INCADRAREA AMPLASAMENTELOR GROPILOR DE IMPRUMUT SI VOLIMELE DISPONIBILE.....	23
5.7.	RECOMANDARI PRIVIND TEHNOLOGIILOR DE EXECUTIE A LUCRARILOR DE FUNDARE.....	23
5.8.	MASURI PRIVIND PROTEJAREA CONSTRUCTIEI IMPOTRIVA INFILTRATIEI APEI SUBTERANE SI A ASCENSIUNEI CAPILARE, PRECUM SI PENTRU PREVENIREA ANTRENARII HIDRODINAMICE IN TEREN.....	23
5.9.	RECOMANDARI SI MASURI.....	24
5.10.	MASURI REGLEMENTARI TEHNICE CARE AU STAT LA BAZA INTOCMIRII DOCUMENTATIEI GEOTEHNICE.....	24



P.F. STERPU FLORIN VIOREL

Aut. Nr. 182/2003 Reg. Com. F04/431/2003/B0150225

Str. Alecu Russo – bloc 33, sc. H, ap 8, Bacau 600133

Tel. 0334/805647 0745/038370

STUDIU GEOTEHNIC

1. DATE GENERALE

1.1. DENUMIREA LUCRARIII : MODERNIZARE DN 2N km 52+800 – km 60+000 JITIA – BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICU SARAT LA km 53+300

Tronsonul studiat, se situeaza pe DN 2N intre km 52+800 si km 60+000 si se afla la limita judetelor Buzau si Vrancea, intre localitatile Jitia si Bisoca.

Datele care au fost analizate in prezentul studiu geotehnic se refera la urmatoarele aspecte:

- stabilirea conditiilor generale de gemorfologie, geologie, hidrogeologie si geotehnica;
- date climatice
- incadrarea seismica;
- incadrarea obiectivului in „Zone de risc” (cutremur, alunecari de teren, inundatii) care formeaza „Planul de amenajare a teritoriului national – Sectiunea V – Zone de risc”
- determinarea naturii litologice in perimetrul cercetat;
- precizarea naturii si grosimii eventualelor materiale locale, daca acestea exista (pamanturi, deseuri industriale si alte materiale de umplutura) ;
- determinarea nivelului apelor subterane si a eventualelor infiltratii de apa;
- determinarea parametrilor fizico – mecanici ai pamanturilor investigate;
- determinarea unor conditii naturale speciale care ar putea avea o influenta negativa asupra stabilitatii terenului si sigurantei in exploatare a obiectivului;
- categoria de teren la sapatura, conform T.S./1995;

1.2. BENEFICIAR/INVESTITOR

C.N.A.I.R. S.A. , cu sediul in bd. Dinicu Golescu nr. 38, sectorul 1,Bucuresti, prin Directia Regionala de Drumuri si Poduri – **D.R.D.P. Iasi** cu sediul in strada Gh.Asachi, nr 19, Iasi.

1.3. PROIECTANT GENERAL

S.C. RUTIER CONEX XXI S.R.L., cu sediul in Bacau, str. I.L.Caragiale nr 1 ,tel. 0234 576 408, CUI 10402889, inregistrata la Registrul Comertului sub nr J04/351/1998.

1.4. PROIECTANT DE SPECIALITATE STUDIU GEOTEHNIC

PFA STERPU FLORIN VIOREL – cu sediul in Bacau, str. Alecu Russo, nr.33, bloc 33, sc.H,ap.8,jud. Bacau,Tel.0745/038 370; CUI 35417222, F4 / 28 / 2016.

1.5. NUMELE, ADRESA SI CALITATEA TUTUROR UNITATILOR CARE AU PARTICIPAT LA INVESTIGAREA TERENULUI DE FUNDARE

Forajele geotehnice din cadrul investigatiilor de teren a fost executat de catre S.C. CONEXTRUST S.A., cu sediul in Blagesti, Str. Salciilor, nr. 1, Jud. Bacau, cod postal 600269.

S-au efectuat lucrari de cercetare geotehnica, in faza de teren precum si in faza de birou. In etapa de teren s-au executat doua foraje geotehnice cu adancimea de investigare de 10,00 m in zona noului pod peste raul Ramnicu Sarat la km 53+300 si o serie de sondaje pentru stabilirea grosimi si alcatuirii sistemului rutier pe sectorul de drum mentionat (km 52+800 – km 60+000), iar in etapa de birou, s-a facut documentarea preliminara privind situatia geomorfologica si geologica din zona, privind lucrari geotehnice efectuate anterior in zona studiata sau limitrofa acesteia, interpretarea analizelor de laborator si intocmirea documentatiei geotehnice.

1.6. DATE TEHNICE FURNIZATE DE BENEFICIAR SI/SAU PROIECTANT PRIVITOARE LA SISTEMELE CONSTRUCTIVE PRECONIZATE

Continutul temei de proiectare se adapteaza de catre beneficiar, la parametrii normali de exploatare precum si pentru prelungirea duratei de viata a acestuia sunt necesare lucrari de reparare, consolidare si intretinere periodica.

2. DATE DESPRE AMPLASAMENT

Din punct de vedere administrativ, sectorul investigat se afla la limita judetelor Vrancea si Buzau (localitatile Jitia si Bisoca).

2.1. TOPOGRAFIA (RELIEFUL ZONEI)

Din punct de vedere morfologic, traseul respectiv se afla la limita judetelor Vrancea si Buzau intre localitatile Jitia si Bisoca si traverseaza partea sudica a Carpatilor de Curbura.

Altitudinile maxime au valori cuprinse de 1785m vf.Goru si vf.Penteleu 1772m, iar altitudinile minime se inregistreaza in valea Calmatuiului (40m) si la confluenta Ramnicului cu Siretul (20m).

2.2. DATE GEOLOGICE GENERALE

Din punct de vedere geologic, traseul drumului strabate zona geosinclinalului carpatic si anume zona de molasa neogena. In judetul Buzau aceasta zona corespunde reliefului de dealuri si depresiuni subcarpatice fiind constituita din depozite paleogene si neogen-cuaternare.

Depozitele paleogene sunt strans cutate si faliata, de varsta aquitaniense (aq) si sunt reprezentate prin argile cu blocuri, sisturi argiloase, sare (formatiunea sarii). Depozitele neogene sunt monoclinale sau usor cutate si reprezentate prin gresii, marne, sisturi argiloase de varsta Sarmatian (sm) si local Meotian(m).

Cuaternarul cuprinde depozitele aluviale cele mai recente reprezentate prin pietrisuri, nisipuri, precum si depozitele de terasa ale raului Ramnicu Sarat .

In judetul Vrancea, traseul strabate unitatea neogena subcarpatica, respectiv zona externa sarmato-pliocena-cuaternara formata din aliniamente paralele de sarmatian (gresii, marne, sisturi argiloase), meotian (gresii, marne), pontian (gresii, marne si marne argiloase) si cuaternar (pietrisuri, nisipuri, depozite loessoide).

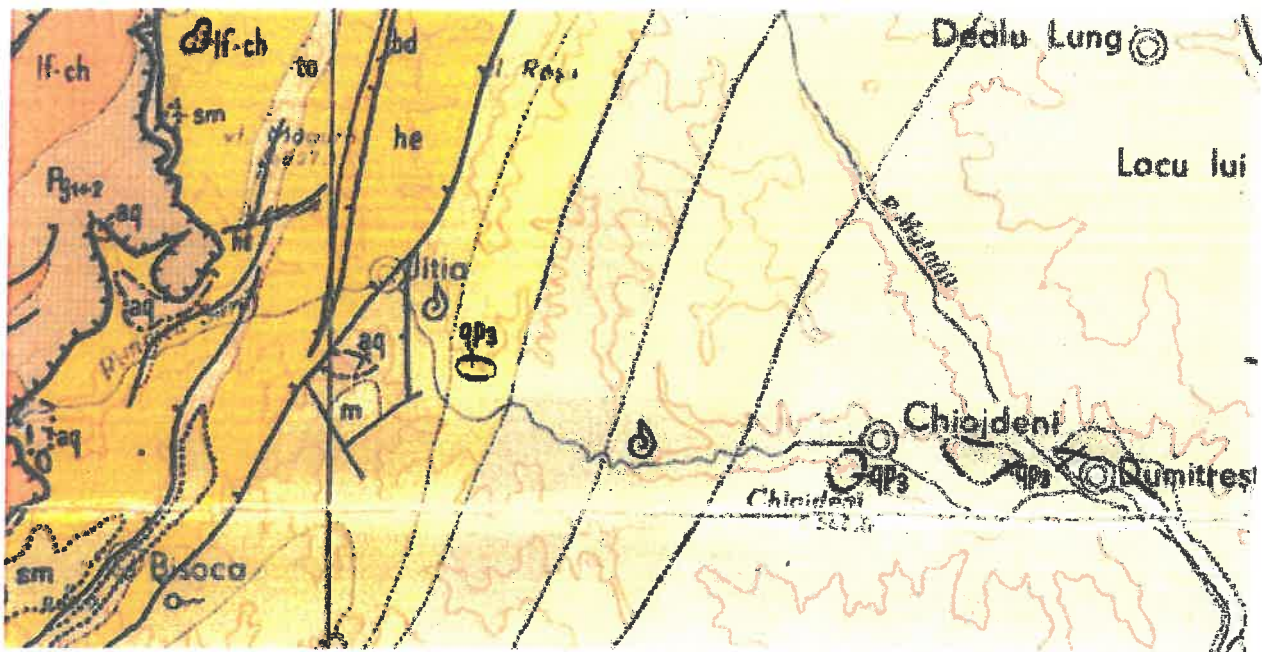


Fig.1 Harta geologica a Romaniei (zona Jitia, Bisoca)

Legenda

PONTIAN	11	p	sa	Gresii, marne si marne nisipoase
MEOJIAN	12	m		Gresii, marne cinerite
SARMAȚIAN	13	sm		Gresii, marne, sisturi argiloase, cinerite
TORTONIAN	14	to		Gresii, tufuri (Gresie de Răchitoșul gresii, marne, sisturi sisturi argiloase, gresii, (Sisturi cu Radiolari); marne, tufuri, marne (Iul de Sibiac)
HELVETIAN	15	he		he Gresii, sisturi, pișuri (Orizontul cenușii cu gipsuri)

2.3. CADRUL GEOMORFOLOGIC, HIDROGRAFIC SI HIDROGEOLOGIC

Din punct de vedere geomorfologic relieful prezinta o succesiune de dealuri separate de vai si depresiuni, transversale pe directia de curgere a Slanicului si oarecum longitudinal pe afluenti. Altitudinal, teritoriul bazinului hidrografic se afla sub cota de 900m (zona flisului paleogen).

Cele mai mari valori ale amplitudinii reliefului (peste 300 m) se găsesc în bazinul mijlociu al Slanicului. Înclinarea pantelor este extrem de variată dar o pondere însemnată o au versanții cu înclinări ce variază între 6° și 45° . O importantă caracteristică a versanților din cadrul bazinului, este dată și de lungimea acestora.

Astfel în lungul văii Ramnicului sunt prezenți versanți cu lungimi de 500-800 m, iar în bazinele secundare lungimea se reduce până la 200 m uneori de ordinul zecilor de metri, ultimii cu o fragmentare accentuată. Treptele de relief sunt reprezentate de nivelul de eroziune (complexele interfluviilor) și de complexelor de vale (reprezentate printr-un număr de terase, la care se adaugă și lunca)

Evoluția reliefului a început să se contureze începând de la sfârșitul Pliocenului și începutul Cuaternarului, continuând și în prezent, rezultând un sistem alcătuit pe de o parte din culmi cu înalțimi de 500-900 m, în vecinătatea muntelui și 300-500 m chiar mai puțin la exterior, ce au o desfășurare extrem de diferită, iar pe de altă parte din culoare de vale cu energie diferită, având următoarele cauze principale:

- litologia (varietatea tipurilor de roci, mai rezistente sau mai puțin rezistente la acțiunea factorilor externi, de la gresii până la nisipuri și argile);
- structura (prin varietatea categoriilor de cute și prin orientarea acestora, cu direcții predominant sud-sud-vest-nord-nord-est);
- neotectonica (miscări de ridicare, de 0,5-1 cm/an);
- seismicitatea (miscările telurice manifestate în zona Vrancei, datorită subducției plăcii Marii Negre sub arcul carpatic) cu mari repercusiuni în dinamica reliefului - alunecări, curgeri noroioase, prăbusiri - datorită slăbirii rezistenței rocilor dar și declanșării fenomenelor.
- cutremurele cu intensitatea mai mare de 5 grade Richter conduc, împreună cu alți factori, la dezechilibre ale terenului cu urmări asupra reliefului.

Datorită substratului geologic miocen, la limita dintre zonele montane și cele subcarpatice au apărut formațiuni de cute diapire cu samburi de sare aquitaniana. Zona are astfel ca substrat argile și gresii de cuvertura, pe molasa salmastra a unui masiv de sare, înconjurat de gresii și sisturi argiloase. Prin dizolvarea sării de către apa infiltrată prin breșii au apărut goluri carstice, ceea ce în ultima instanță a dus la prăbusirea stratului acoperitor.

2.4. HIDROLOGIA ZONEI

Din punct de vedere hidrografic principalul curs de apa din zona este raul Ramnicu Sarat, afluent de dreapta al raului Siret si care se greveaza in mare parte (aproximativ 90%) pe arealul subcarpatic . Ramnicu Sarat izvoraste de sub varful Furu din Muntii Vrancei.

Oscilatiile hidrodinamice ale Ramnicului se caracterizeaza print-un ritm accentuat cu numeroase si bruste cresteri de nivel.

Sistemul bazinului de alimentare preponderant pluvio-nival, cu un caracter predominant torential al precipitatiilor la care se mai adauga insusirilor rocilor (permiabilitate/impermiabilitate), panta terenurilor, gradul de acoperire cu vegetatie determina ca regimul hidrologic sa se caracterizeze prin viituri dese.

Scurgerea concentrate si difuza a apei pe versanti si difuza a apei pe versanti si in albiile are o influenta hotaratoare asupra ritmului si intensitatii modelarii reliefului. Debitul Ramnicului (media multianuala - $1,5 \text{ m}^3/\text{s}$ prezinta o mare variabilitate in timpul anului, in verile secetoase reducandu-se foarte mult. Scurgerea medie in timpul primaverii reprezinta circa jumatate din volumul anual.

Apele mari si viiturile de primavara se produc ca urmare a topirii zapezii si ploilor de primavara. Iarna si vara scurgerea reprezinta intre 10 respectiv 15% si chiar mai putin. In timpul verii sunt caracteristice viiturile puternice, datorate ploilor torentiale foarte intense ce cad in bazinul superior al Ramnicului, ceea ce duce la un transport mare de aluviuni.

Din analiza variatiei in timp a debitelor medii lunare pe o perioada de 50 de ani, se constata ca dupa debitele mici din perioada de iarna urmeaza, incepand din luna martie, o crestere treptata a debitelor pentru ca in luna aprilie sa se inregistreze cel mai mare volum al scurgerii, rezultat din suprapunerea procesului de topire a zapezilor cu ploile de primavara. Incepand cu luna mai, debitele medii lunare scad foarte mult pana in luna octombrie cand se atinge cea mai mica valoare. In ultimile doua luni ale anului se observa o usoara crestere a debitelor dar nesemnificativ in raport cu cele de primavara. Particularitatile amintite in prima hidrodinamicii o manifestare deosebita, caracterizata printr-o eroziune accentuate a malurilor, printr-un grad avansat de meandrare si o evolutie rapida a versantilor.

2.5. DATE CLIMATOLOGICE

Zona studiată se înadrează în climatul temperat - continental cu mențiunea că, având în vedere relieful, clima corespunde unui climat specific și anume, climatul de deal.

O multitudine de factori, precum și interacțiunea a numeroase procese dau naștere la numeroase aspecte climatice a caror variație în timp și spațiu introduc o serie de nuanțe locale scotând la iveală o serie de caracteristici ale mediului natural.

Circulația aerului. Regiunea Subcarpaților se află, în mod evident cuprinsă în sfera de acțiune a aerului provenit din centrul anticlonic existent în munții Urali în perioada iernii care determină înserinări persistente care provoacă însemnate scăderi de temperatură. În timpul verii, din zona Asiei Centrale și a Golfului Persic se deplasează spre estul țării noastre, un aer fierbinte și uscat care ajunge până în subcarpați. De asemenea, existența masivelor muntoase situate în nordul subcarpaților, precum și marea varietate a dealurilor subcarpatice creează condiții de manifestare a fenomenului de briza deal - vale și vale - deal.

Temperatura aerului. Trebuie să menționăm că valorile medii ale temperaturii anuale oscilează în funcție de configurația reliefului.

Umiditatea relativă prezintă importanță în reglarea proceselor evapotranspirației și în formarea norilor și a cetei. Cea mai ridicată valoare a umidității relative se înregistrează în luna ianuarie determinată de condițiile atmosferice specifice. Ea este în această luna de 80%. Cea mai scăzută umezeală apare în iulie și este de 64%.

Regimul precipitațiilor. Precipitațiile în regiunea pe care o analizăm pot proveni mai ales din nori frontali, foarte frecvenți în cazul repetatelor invazii de aer oceanic sau din nori cumuliformi în sezonul cald. Ceea ce trebuie să menționăm este faptul că în cuprinsul depresiunilor subcarpatice, cantitățile medii de precipitații sunt mai mari în depresiunile de la contactul munte - dealuri decât în depresiunile din interiorul regiunii subcarpatice.

Observații asupra distribuției spațiale și temporale s-au făcut prin analiza graficului cu temperaturi medii lunare multianuale.

Pentru perimetrul studiat media multianuală este de + 9,3°C, valoare ce pune în evidență rolul hotărâtor al suprafeței active-subiacente.

Aflată în strânsă dependență de bilanțul radiativ-caloric și implicit de radiația globală, temperatura aerului are o evoluție anuală foarte asemănătoare cu evoluția acestora.

Astfel valorile termice cresc din ianuarie luna cu media cea mai coborâtă : (- 3,8°C) până în iulie (+21,6°C), după care scad din nou până în ianuarie.

Regimul eolian suferă în general o influență generată de patrunderea maselor de aer. În linii generale, frecvența cea mai mare o au vânturile din direcția nord și nord-est, urmate de cele care bat din direcția sud și sud-est.

Media anuală a precipitațiilor, urmând scăderea treptată a influențelor oceanice și mediteraneene, scade ușor de la vest la est. Media anuală a precipitațiilor cazute (calculate pe întreg teritoriul) este de 637 mm anual, cu valori sensibil mai ridicate în zonele montane și progresiv mai scăzute spre est.

Precipitatiilor anuale medii din zona sunt moderate, acestea variaza intre 500 mm si 700 mm.

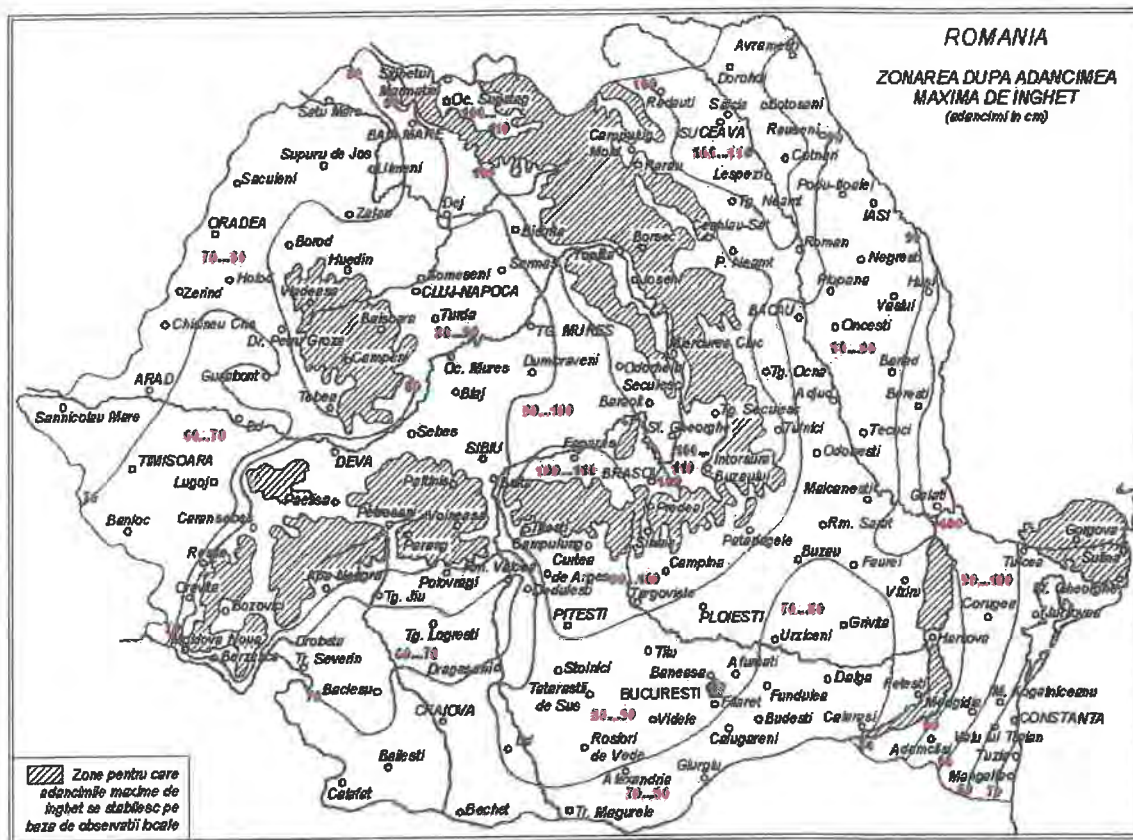


Fig.2 Zonarea teritoriului Romaniei dupa adancimea de inghet

2.6. DATE SEISMOLOGICE

Din punct de vedere seismic, amplasamentul este situat în zona cu valoarea de varf a acceleratiei terenului $a_g=0,40g$ pentru cutremure avand intervalul mediu de recurenta $IMR=225$ ani, conform P 100-1/2013. Amplasamentul studiat în zona, are perioada de colt $T_c=1,0s$, conform P100-1/2013.

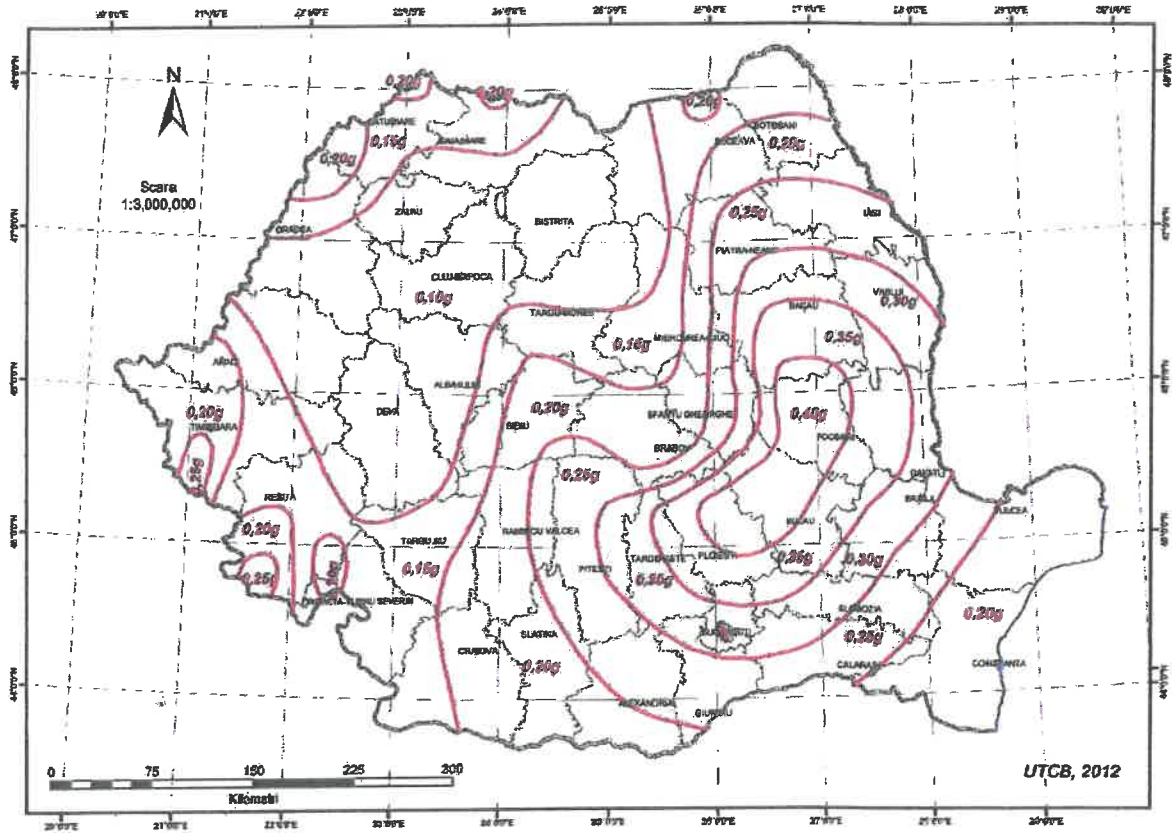


Fig. 3 Harta zonarii valorii de varf a acceleratiei terenului pentru cutremure avand IMR=225 ani

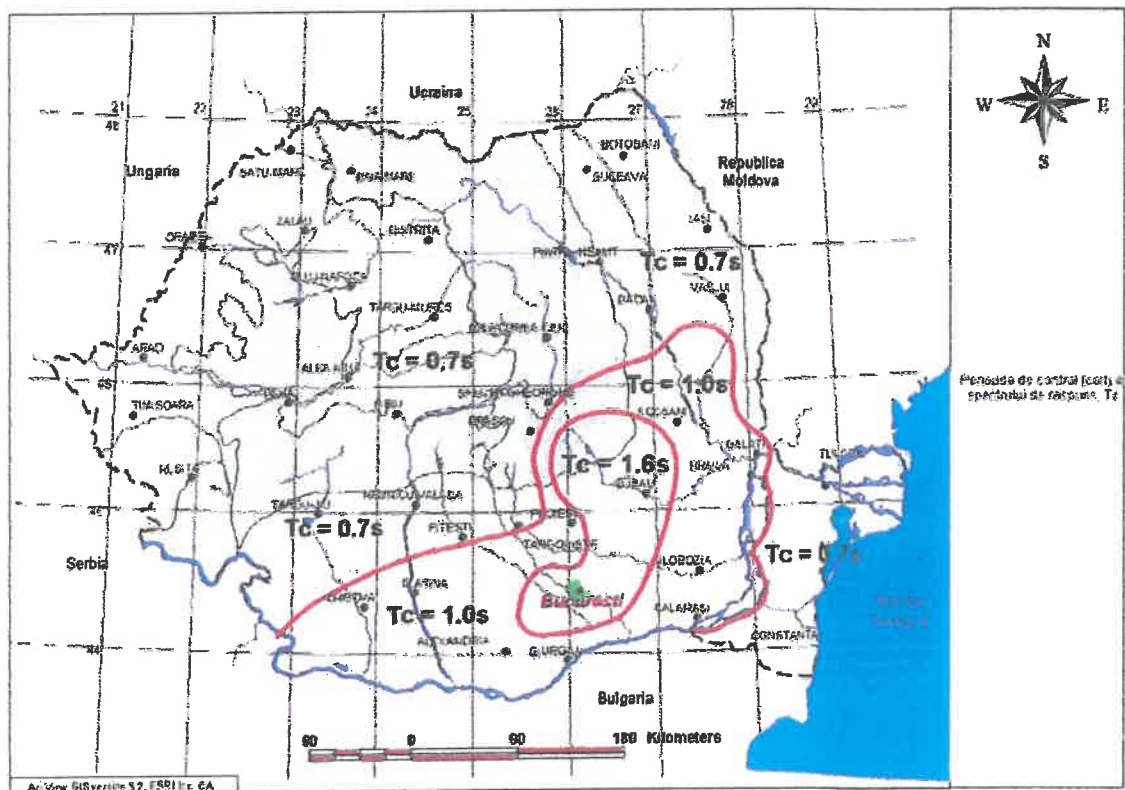


Fig. 4 Harta Romaniei cu perioada de control(colt) al spectrului de raspuns, T_c

2.7. ISTORICUL AMPLASAMENTULUI SI SITUATIA ACTUALA / CONDITII REFERITOARE LA VECINATATILE LUCRARI

Drumul DN 2N face legatura dintre localitatile Jitia si Bisoca, localitati situate in judetul Buzau respectiv Vrancea .

Lucrarea prezinta o importanta deosebita din punct de vedere administrativ teritorial pentru localitatile din zona. Consolidarea si reabilitarea drumului in zona de mai sus mentionata are o importanta semnificativa pentru dezvoltarea din punct de vedere economico-social a regiunii in care se situeaza, iar lucrarea, odata finalizata va imbunatiti considerabil starea tehnica a acestora si implicit si siguranta circulatiei.

Degradarile au tendinte de extindere si fara executarea unor lucrari de interventie ar putea conduce la periclitarea sigurantei circulatiei si a confortului participantilor la trafic. Reabilitarea acestui sector va permite mentinerea starii de viabilitate a drumului, economisirea timpului si a carburantilor, reducerea costurilor de operare a autovehiculelor, imbunatatirea conditiilor de circulatie, a fluentei traficului, dezvoltarea socio-economica a localitatilor de a lungul drumului.

Drumul propus pentru reabilitare urmareste traseul existent.

2.8. INCADRAREA LUCRARI IN CATEGORIA GEOTEHNICA

Incadrarea in catagoriile geotehnice se face in conformitate cu NP 074/2014 : „Normativ privind documentatiile geotehnice pentru constructii”.

Categoria geotehnica indica riscul geotehnic la realizarea unei constructii. Incadrarea preliminara a unei lucrari intr-una din categoriile geotehnice trebuie sa se faca in mod uzual inainte de cercetarea terenului de fundare. Aceasta incadrare poate fi ulterior schimbata in fiecare faza a procesului de proiectare si de executie. Riscul geotehnic depinde de doua grupe de factori: pe de o parte factorii legati de teren, dintre care cei mai importanti sunt conditiile de teren si apa subterana, iar pe de alta parte factorii legati si de vecinatatea acestora. Punctajul acordat in aceasta faza de proiectare este urmatorul:

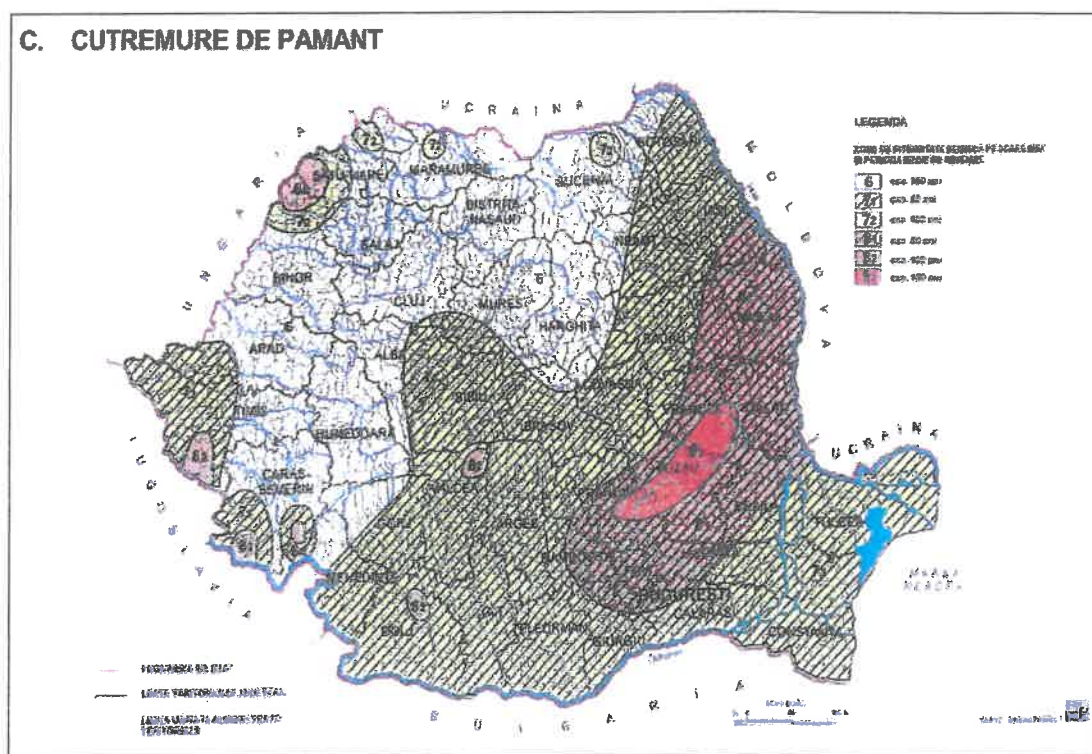
Conditii de teren	terenuri bune	2
Apa subterana	fara epuimente/exceptionale	1
Clasificarea constructiei	normala/exceptionala	3
Vecinatati	risc redus/moderat	2
Zona seismica $a_g=0,40g$		3
TOTAL		11

Conform punctajului obtinut, 11 puncte, sistemul constructie-teren se inscrie in categoria geotehnica 2. - „Risc geotehnic moderat”

2.9. INCADRAREA OBIECTIVULUI IN ZONE DE RISC

Conform legii nr. 575 din 22 octombrie 2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului national – Sectiunea a V-a, zonele de risc natural sunt arealele delimitate geografic in interiorul carora exista un potential de producere a unor fenomene naturale distructive si anume cutremure de pamant, inundatii si alunecari de teren.

Conform anexei 3, legii 575, care cuprinde unitatile administrativ-teritoriale urbane amplasate in zone pentru care intensitatea seismica este minimum VII (exprimate in grade MSK), zona Vrancea are intensitatea seismica 8₁-9₂ (grade MSK) si perioada medie de revenire de cca 50 ani.



Conform anexei 5 din legea 575, care contine lista cu unitatile administrativ – teritoriale afectate de inundatii, zona cercetata nu poate fi afectata de inundatii cauzate de revarsarea unui curs de apa .

Conform anexei care contine lista cu unitatile administrativ – teritoriale afectate de alunecari de teren, in zona cercetata potentialul de producere a alunecarilor este scazut iar probabilitatea de alunecare foarte redusa. Local se pot produce fenomene geologice negative: sufoziuni (la drum, spalarea si antrenarea subterana a particulelor fine, cauzata de apele de infiltratii si posibil factorul antropic – pierderi din conductele de alimentare cu apa si canalizare).

2.10 ADANCIMEA DE INGHET

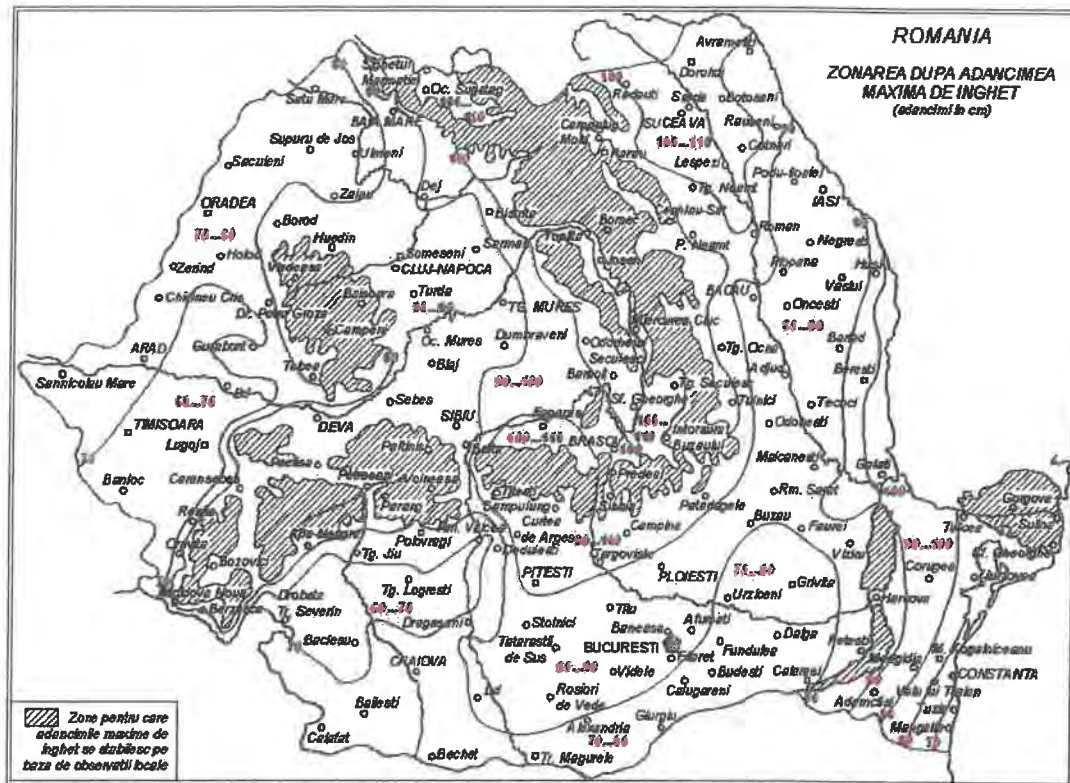


Fig. 5 Zonarea dupa adancimea de inghet

Conform STAS 6054-77, perimetrul cercetat se incadreaza la adancimea de inghet de - 0,80 ; - 0,90 m(fata de cota terenului amenajat).

Adancimea de inghet in complexul rutier se stabileste conform STAS 1709/1-2/90 si reprezinta nivelul cel mai coborat de la suprafata drumului la care apa interstitiala se transforma in gheata in timpul iernii.

Adancimea de inghet in complexul rutier Z crt. Se considera egala cu adancimea de inghet in pamantul de fundatie Z, in conditiile de porozitate si umiditate specifice acestuia, la care se adauga un spor al adancimii de inghet ΔZ (determinat de capacitatea de transmitere a caldurii a stratelor sistemului rutier) si se calculeaza cu relatia :

$$\Delta Z \text{ crt.} = Z + \Delta Z \text{ (cm)}$$

$$\Delta Z = H_{sr} - \text{grosimea sistemului rutier;}$$

$$\Delta Z = H_{sr} - H_e$$

H_e = grosimea echivalenta de calcul la inghet ; pct 2-4 conf STAS 1709/1-90
Adancimea de inghet se determina in functie :

- indicele de inghet 500, I 5 ierni / 30 ani
- tipul climatic,
- conditiile hidrogeologice-defavorabile
- tipul pamanturilor P1-P4 ; (curba 6)

Adancimea de inghet $Z=0,83$ m.

3. INVESTIGAREA TERENULUI

3.1.PREZENTAREA LUCRARILOR DE TEREN EFECTUATE

Au fost executate 2 foraje geotehnice cu adancimea de investigare de 10,00 m, (vezi plan situatie, anexat prezentului studiu), in zona viitorului pod peste raul Ramnicu Sarat-km 53+300.

Forajele a fost executate in cu instalatia de foraj tip Beratta T 57 Geo.

Coordonatele forajelor sunt :

F1 x- 636 543.670, y- 455 435.290, z- 461,32;

F2 x- 636 567,110, y- 455 544.160, z- 460,45.

4. DATE GEOTEHNICE

4.1. SINTETIZAREA DATELOR EXISTENTE IN STUDIILE GEOTEHNICE ANTERIOARE

In zona s-au mai executat lucrari de cercetare geotehnica. Concluzia acestor cercetari anterioare este ca zona este una stabila din punct de vedere geotehnic.

4.2. DESCRIEREA DE DETALIU A TUTUROR STRATURILOR

Drumul national DN 2N reprezinta legatura pentru localitatile: Jitia si Bisoca.

Rezultatele obtinute in urma acestui studiu geotehnic, permit urmatoarele concluzii si recomandari necesare pentru asfaltarea acestui tronson de drum.

Pe baza clasificarii tipurilor de pamant (STAS 1709/2-90, pietrisul cu nisip se incadreaza in tipurile P1 (pamant sensibil la inghet sau P2, praful nisipos argilos, praful argilos, argila nisipoasa este de tip P4 foarte sensibil la inghet. A fost interceptata apa subterana in foraje la adancimi cuprinse intre -1,00 m si -3,00 m.

Terenul de fundare este alcatuit prafuri nisipoase argiloase, prafuri argiloase, nisipuri prafoase si marne care in general au plasticitate redusa ($I_p = 5...20$), spre plasticitate mijlocie ($I_p = 15...25$). Din punct de vedere al indicelui de consistenta terenurile studiate se incadreaza in zona plastic vartos spre plastic tare.

Presiunile conventionale P_{conv} se calculeaza conform STAS 1243-88 si NP 112/2004 luand in considerare valorile de baza p_{conv} din tabelele A.1 – A.4, care se coreleaza cu dimensiunile fundatiei.

Conform „Indicator de norme de deviz si catalog pentru lucrarile de terasamete Ts” – MLPAT 1994, dupa modul de comportare la sapat pamanturile se incadreaza astfel:

Nr crt	Denumirea pamanturilor	Proprietati coezive	Categoria de teren dupa modul de comportare la sapat				Greutate medie in situ (in sapatura) Kg/m ³	Afanare dupa executare a sapaturii %
			Manual		Mecanizat			
			Cu lopata, cazma, tarnacop.	Excavator cu lingura	Buldozer , autogreder, greder cu tractor.	Moto-screper cu tractor		
1	Argila prafoasa	Coeziune mijl.	Tare	II	II	II	1800-2000	24-30%
2	Praf argilos	Coeziune mijl.	Tare	I	I	I	1800-2000	26-32%
3	Praf nisipos	Slab coeziv	mijlociu	I	I	I	1500-1700	14-28%
4	Nisip prafos	Slab coeziv	mijlociu	I	II	II	1500-1700	8-17%
5	Pieris (bolovanis)	necoeziv	Foarte tare	III	III	III	2000-2100	8-17%
6	Marna	Coeziv	Roca 1/2dura	IV	IV	IV	2200-2250	8-17%

Funcție de condițiile hidrologice ale complexului rutier, definite conform STAS 1709/2, traseul drumului studiat se incadreaza in : regim hidrologic 2b - conditii hidrologice defavorabile ale complexului rutier.

Valorile de calcul ale modulului de elasticitate dinamic si ale coeficientului lui Poisson pentru rocile din patul drumului sunt date in tabelul de mai jos:

TIPUL CLIMATERIC	REGIMUL HIDROLOGIC	TIPUL PAMANTULUI	
		P1	P5
II		$E_p = 100 \text{ Mpa}$ $\mu_p = 0,27$	$E_p = 70 \text{ Mpa}$ $\mu_p = 0,42$

Ca urmare a lucrarilor geotehnice efectuate, a observatiilor directe, cat si a informatiilor generale despre zona, se considera ca modulul de elasticitate echivalent rezultat din pamantul si piatra cubica din patul drumului si stratul de forma constituit din pietruirea existenta, creeaza conditii corespunzatoare pentru realizarea unei structuri rutiere, inclusiv a disponibilitatii de preluare si evacuare a apei din precipitatii (santuri, rigole, podete).

In nici unul din sondajele efectuate nu au fost interceptate accidente subterane antropice de tipul beciurilor sau hrubelor, prezenta acestora sub amplasament fiind putin probabila.

Se pot intalni unele accidente subterane de genul lentilelor de pamanturi maloase moi care nu asigura capacitatea portanta corespunzatoare. Daca se vor intercepta astfel de accidente se vor executa lucrari speciale (eliminarea acestor intercalatii, stabilizarea acestora cu var sau ciment). In forajele executate nu au fost interceptate astfel de intercalatii.

Nivelul hidrostatic al apei subterane este la o adancime mai mare decat adancimea critica pentru tipul de pamant din care este terenul de fundare: tip pamant P₅, $h_{cr}=5,00\text{m}$ si P₁, $h_{cr}=1,00\text{m}$.

S-au realizat un numar de 15 de sondaje geotehnice pentru a vedea zesastrea actuala drumului.

Sondaj 1 - km 53+000	30 cm pietris 80 cm complex argilos nisipos + marna- stratul continua
Sondaj 2 - km 53+500	30 cm pietris 70 cm praf nisios argilos+marna – stratul continua
Sondaj 3 - km 54+000	25 cm pietris 75 cm praf nisios argilos – stratul continua
Sondaj 4 - km 54+500	20 cm pietris 80 cm complex argilos nisipos+pietris- stratul continua
Sondaj 5 - km 55+000	30 cm pietris 70 cm complex prafos argilos + marna- stratul continua
Sondaj 6 - km 55+500	25 cm pietris 85 cm complex argilos nisipos +pietris- stratul continua
Sondaj 7 - km 56+000	20 cm pietris

	80 cm complex argilos nisipos +pietris– stratul continua
Sondaj 8 - km 56+500	25 cm pietris 75 cm complex argilos nisipos +marna– stratul continua
Sondaj 9 - km 57+000	25 cm pietris 75 cm complex argilos nisipos +marna– stratul continua
Sondaj 10 - km 57+500	20 cm pietris 80 cm praf nisipos argilos+pietris– stratul continua
Sondaj 11 - km 58+000	25 cm pietris 75 cm argila nisipoasa +pietris– stratul continua
Sondaj 12 - km 58+500	25 cm pietris 75 cm argila nisipoasa +pietris– stratul continua
Sondaj 13 - km 59+000	20 cm pietris 80 cm argila prafoasa +marna– stratul continua
Sondaj 14 - km 59+500	30 cm pietris 75 cm argila prafoasa +marna– stratul continua
Sondaj 15 - km 60+000	25 cm pietris 75 cm argila prafoasa +marna– stratul continua

4.3. NIVELURILE EXISTENTE ALE APEI SUBTERANE, CARACTERUL STRATULUI ACVIFER (CU NIVEL LIBER SAU SUB PRESIUNE) SI DATE ASUPRA FLUCTUATIILOR IN TIMPUL EFECTUARII LUCRARILOR DE TEREN; CARACTERISTICILE DE AGRESIVITATE ALE APEI SUBTERANE ASUPRA BETONULUI SI METALELOR

Apa subterana a fost intalnita in cele doua foraje executate in zona fiind situata la adancimi cuprinse intre -1,00 m si -3,00 m. Exista posibilitate ca in unele zone sa apara unele infiltratii de apa sau local sa existe zone cu izvoare avand debite neinsemnate.

4.4. CALCUL DE STABILITATE

Terenul (patul drumului) este stabil pe intregul traseu al drumului DN 2N.

4.5. FISE TEHNICE PENTRU FIECARE FORAJ SAU SONDAJ DESCHIS, DESCRIEREA STRATURILOR IDENTIFICATE, REZULTATELE SINTETICE ALE INCERCARILOR DE LABORATOR GEOTEHNIC, NIVELURILE DE APARITIE SI DE STABILIZARE ALE APEI SUBTERANE (MODEL ANEXA I – NP 074-2014)

Fisele sintetice ale forajelor (conf. NP074/2014, cuprinzand descrierea straturilor interceptate (cu precizarea grosimii si adancimii acestora), sunt prezentate ca anexa a studiului geotehnic.

4.6. PLANURI DE SITUATIE CU AMPLASAREA LUCRARILOR DE INVESTIGARE

In anexa este planul de situatie, scara 1:25000 cu zona studiata si cu amplasarea forajelor geotehnice, sondajelor geotehnice si vecinatatile.

5. CONCLUZII SI RECOMANDARI

5.1. CONDITII DE AMPLASAMENT CU PRIVIRE LA STABILITATEA GENERALA SI LOCALA A TERENULUI

Zona amplasamentului cercetat, are asigurata stabilitatea generala si locala asigurata in contextul actual, iar lucrarile proiectate nu afecteaza stabilitatea amplasamentului in cazul pastrarii proprietatilor fizico-mecanice actuale ale terenului de fundare.

Analizand valorile obtinute, se poate afirma ca in varianta actuala, cu nivelul apei subterane la adancime nu se pune problema producerii unor fenomene neplacute.

5.2. RECOMANDARI DE PROIECTARE PENTRU FUNDATII (SOLUTII DE FUNDARE, ADANCIMEA MINIMA DE FUNDARE, PRESIUNI CONVENTIONALE SI/SAU CAPACITATI PORTANTE)

Recomandam fundarea directa a infrastructurilor noului pod cu incastrarea fundatiei in stratul de marna.

Pentru acest strat portant se poate lua in calcul ca valoare de baza, o presiune conventionala $p_{conv} = 600 \text{ kPa}$ (STAS 3300/2-85 anexa B, tab. 16).

Presiunile conventionale (pat drum) se determina luand in considerare valorile de baza \bar{p}_{conv} din tabelele 15..18 care se corecteaza conform prevederilor de la punctul B.2. (STAS 3300/2-85)

Fundarea se va face sub adancimea de inghet, care in zona, conform STAS 6054 (Zonarea teritoriului Romaniei in functie de adancimile maxime de inghet. Conform anexei C din NP112-2014 (Normativ privind proiectarea fundatiilor de suprafata), adancimea minima de fundare este $H_i + 10 \text{ cm} = 0.90 \text{ m}$.

Avand in vedere incadrarea in categoria geotehnica 2, cu risc geotehnic moderat (11 puncte), se impune realizarea in conditii de exigenta corespunzatoare a proiectarii infrastructurii pentru a se atinge nivelul de siguranta necesar pentru rezistenta, stabilitatea si exploatarea normala a obiectivului.

Pentru alte latimi sau alte adancimi de fundare, presiunea conventionala se modifica, tinand cont de corectia de adancime si corectia de latime si se calculeaza cu relatiile urmatoare:

$$p_{conv} = \bar{p}_{conv} + C_B + C_D$$

in care

\bar{p}_{conv} = valoarea de baza a presiunii conventionale pe teren, in kPa;

C_B = corectia de latime in kPa;

C_D = corectia de adancime, in kPa.

D.2.1. Corectia de latime pentru $B \leq 5 \text{ m}$ se determina cu relatia:

$$C_B = \bar{p}_{conv} K_1 (B - 1)$$

in care

K_1 = coeficient care este:

- pentru pamanturi necoezive (cu exceptia nisipurilor prafoase), $K_1 = 0.10$;
- pentru nisipuri prafoase si pamanturi coezive, $K_1 = 0.05$;

B = latimea fundatiei, in metri.

Pentru $B > 5$ m corectia de latime este:

$CB = 0.4 \bar{p}_{conv}$ pentru pamanturi necoezive, cu exceptia nisipurilor prafoase

$CB = 0.4 \bar{p}_{conv}$ pentru nisipuri prafoase si pamanturi coezive.

D.2.2. Corectia de adancime se determina cu relatiile:

- pentru $D_f < 2$ m:

$$C_D = \bar{p}_{conv} \cdot \frac{D_f - 2}{4}$$

- pentru $D_f > 2$

$$C_D = K_2 \bar{\gamma} (D - 2)$$

In care:

D_f = adancimea de fundare, in metri;

$\bar{\gamma}$ = greutatea volumica de calcul a straturilor situate deasupra nivelului talpii fundatiei (calculate ca medie ponderata cu grosimea straturilor), in kN/m^3 .

K_2 = coeficient conform tabelului 19;

Presiunile conventionale se determina luand in considerare valorile de baza din tabelele D.1 ÷ D.5, care se corecteaza conform prevederilor de la – (pct. D.2.).

5.3. MASURI IN CAZUL FUNDARII PE PAMANTURI CU CARACTERISTICI SPECIALE: PSU, PAMANTURI SUSCEPTIBILE LA LICHEFIERE, PUCM, PAMANTURI GELIVE, PAMANTURI CU CONTINUT DE MATERII ORGANICE, PAMANTURILE ELUVIALE, PAMANTURI SENSIBILE LA INGHET, PAMANTURI AGRESIVE FATA DE CONSTRUCTII

Nu este cazul.

5.4. RECOMANDARI PRIVIND EXECUTIA SAPATURILOR SI/SAU UMPLUTURILOR PE AMPLASAMENT

Pe parcursul desfasurarii lucrarilor de constructii, pentru punerea in siguranta a sapaturilor (protejarea excavatiilor si a zonelor limitrofe), daca acestea depasesc inaltimile (adancimile) maxime la care pot fi realizate sapaturi nesprijinite, se recomanda sprijiniri. Pentru terenuri necoezive sau slab coezive adancimea maxima la care se pot executa sprijiniri este de -0.75 m.

Pentru mentinerea stabilitatii se vor lua urmatoarele masuri:

- terenul din jurul sapaturii sa nu fie incarcat si sa nu sufere vibratii;

- pamantul rezultat din sapatura sa nu se depoziteze la o distanta mai putin 1.00 m de la marginea gropii;
- se vor inlatura rapid apele din precipitatii.
- se vor evita vibratiile;
- se va urmari comportarea sapaturii, de catre constructor.

In cazul realizarii unui taluz, se vor respecta indicatiile din tabelul de mai jos, unde h = inaltimea taluzului, b = lungimea taluzului si β = unghiul de inclinare fata de orizontala.

Tip litologie	Adancimea sapaturii	
	sub 3 m	peste 3 m
	$\text{tg } \beta = h/b$	$\text{tg } \beta = h/b$
Nisip, pietris	1/1,25	1/1,50
Nisip argilos	1/0,67	1/1
Argila nisipoasa	1/0,50	1/0,67
Argila	1/0,50	1/0,75

Sapaturile cu pereti in taluz elimina sprijinirile, insa volumul de sapatura este mult mai mare decat in cazul sapaturii cu pereti verticali sprijiniti sau nesprijiniti, ceea ce face ca adoptarea acestei solutii sa se faca pe baza unui calcul tehnico-economic comparativ.

5.5. INCADRAREA TERENURILOR IN CATEGORIILE PREVAZUTE DE REGLEMENTARILE REFERITOARE LA LUCRARILE DE TERASAMENTE

Se va consulta STAS 2914/1984 „Lucrari de drumuri. Terasamente. Conditii tehnice de calitate”, tabelele 1.a si 1.b, care contin categoriile si tipurile de pamanturi care se folosesc la executarea terasamentelor.

Pamanturile necoezive grosiere, medii si fine (simbol 1a, 1b, 2a, 2b) sunt considerate materiale foarte bune si bune pentru terasamente.

Referitor la sensibilitatea la inghet, aceasta se poate face pe baza criteriului granulometric de apreciere.

Gradul de sensibilitate la inghet a pamanturilor: 1. pentru pietris cu nisip (P1) – insensibile; 2. pietris cu nisip (P2) si nisip, nisip prafos (P3) – sensibile;

Se va avea in vedere STAS 1709/1-90 „Adancimea de inghet in complexul rutier”, care contine prevederi pentru drumuri noi sau modernizarea (extinderea) celor existente;

Calculul de verificare a rezistentei la actiunea inghet-dezghet a structurii rutiere se face in functie de gradul de sensibilitate la inghet a pamantului, conditiile hidrologice ale complexului rutier si pozitia adancimii de inghet in complexul rutier fata de grosimea sistemului rutier si nivelul apei freatice.

5.6. INCADRAREA AMPLASAMENTELOR GROPILOR DE IMPRUMUT SI VOLIMELE DISPONIBILE

Nu este cazul.

5.7. RECOMANDARI PRIVIND TEHNOLOGIILOR DE EXECUTIE A LUCRARILOR DE FUNDARE

Executia terasamentelor se va face in conformitate cu normativele si standardele in vigoare.

La stabilirea inaltimii terasamentului se tine cont de necesitatea ca fundatia drumului sa fie deasupra zonei de infiltratii, inghet-dezghet si baltiri; in cazul de fata, se tine cont de inaltimea terasamentului existent;

Se va pregati terenului de sub rambleu, prin executia de trepte de infratire cand linia de cea mai mare panta este mai mare de 20%; pe terenurile remaniate sau cu portanta scazuta se va executa compactarea terenului de la baza rambleului pentru realizarea gradului de compactare Proctor Normal (conf. STAS 2914).

Inainte de executia rambleului, se va determina gradul de compactare al terenului de fundare.

Rambleul se va executa in straturi uniforme suprapuse, paralele cu linia proiectului, pe intreaga latime a platformei si pe intreaga lungime a rambleului, pentru a se evita variatiile de granulozitate si umiditate.

Se va tine cont de umiditatea optima de compactare.

Inainte de inceperea lucrarilor, se va realiza cate un trosnon de incercare de min. 30 m pentru fiecare tip de pamant.

Taluzul rambleului asezat pe un teren cu capacitatea portanta corespunzatoare va avea inclinarea de 1:1.5.

Daca se considera necesar, pentru protectia impotriva eroziunii, taluzul va fi imbracat. Se recomanda acoperirea taluzului rambleului cu pamant vegetal.

5.8. MASURI PRIVIND PROTEJAREA CONSTRUCTIEI IMPOTRIVA INFILTRATIEI APEI SUBTERANE SI A ASCENSIUNEI CAPILARE, PRECUM SI PENTRU PREVENIREA ANTRENARII HIDRODINAMICE IN TEREN

Se va proteja taluzul rambleului impotriva infiltrarii apelor din precipitatii;

Luand in considerare conditiile favorabile de infiltrare in teren, apele din precipitatii trebuie dirijate prin santuri de garda pentru colectarea si evacuarea apei in afara amprizei drumului;

Pe tronsonul care se va extinde este necesara colectarea si evacuarea apelor de suprafata printr-o amenajare corespunzatoare, eliminandu-se astfel posibilitatea infiltrarii apelor in drum;

Santurile si rigolele se vor executa conform proiectului.

5.9. RECOMANDARI SI MASURI

Lucrare prezenta s-a intocmit pentru determinarea terenului de fundare in care se vor incastra atat eventuale lucrari de sprijin, consolidari de maluri cat si subzidiri la poduri.

Imbracamintea pietruita se afla intr-o stare tehnica medie. Exista si zone cu gropi unde acumularile de apa baltesc. Se impune pentru aceste zone lucrari de reabilitare a pietruire existente precum si executarea de santuri pentru asigurarea scurgerii apei.

Studiul geotehnic face parte din documentatia tehnica pentru autorizare executarii lucrarilor de constructii (D.T.A.C.), care se include in Proiectul tehnic (P.Th.) .

In timpul executarii proiectului se efectueaza si monitorizarea geotehnica a lucrarilor; pot aparea situatii concrete in care sa fie necesare noi investigatii geotehnice de teren si de laborator si elaborarea unor studii geotehnice de detaliu pentru fiecare din acestea, care sa duca la imbunatatirea proiectului tehnic initial.

Daca apar situatii noi in faza de executie, neintalnite pe teren in faza actuala, se va elabora un studiu geotehnic de detaliu (SG-D) pentru faza de detalii de executie (D.E.), in cazul in care pentru aceasta faza de proiectare sunt necesare elemente suplimentare fata de cele furnizate de studiul geotehnic elaborat pentru faza de proiect tehnic (P.Th.) si care a facut parte din D.T.A.C.

5.10. MASURI REGLEMENTARI TEHNICE CARE AU STAT LA BAZA INTOCMIRII DOCUMENTATIEI GEOTEHNICE

- NP 074 / 2014: Normativ privind documentatiile geotehnice pentru constructii.
- SR EN ISO 14688-1, 2: Cercetari si incercari geotehnice. Identificarea si clasificarea pamanturilor. Partea 1: Identificare si descriere; Cercetari si incercari geotehnice. Identificarea si clasificarea pamanturilor. Partea 2: Principii pentru clasificare.
- NP 112 – 2014 Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directa;
- Ts/1-95 – Incadrarea pamanturilor in categoria de sapatura;
- P100-1/2013 – Zonarea teritoriului Romaniei in termeni de varf ale acceleratiei terenului pentru proiectare ag, pentru cutremure avand intervalul mediu de recurenta $IMR = 225$ ani si in termeni de perioada de colt (control), T_c a spectrului de raspuns;
- P100-1/2013 – Cod de proiectare seismica. Partea 1. Prevederi de proiectare pentru cladiri.
- STAS 6054-77 – Teren de fundare. Adancimi maxime de inghet. Zonarea teritoriului Romaniei
- STAS 11100/1-93 – Zonarea seismica. Macrozonarea teritoriului Romaniei.

- SR EN 1997-1/2006: Eurocode 7 - Proiectarea geotehnică. Partea 1: Reguli generale.
- SR EN 1997-1/NB: Eurocode 7 - Proiectare Generală. P1-Anexa Națională.
- SR EN 1997-2/2007: Eurocode 7 - Proiectarea geotehnică. Partea 2: Incercarea și investigarea terenului.
- STAS 3300/1-85: Teren de fundare. Principii generale de calcul.
- STAS 3300/2-85: Calculul terenului de fundare in cazul fundarii directe.



Intocmit

ing. geolog Sterpu Florin Viorel





S.C. CONEXTRUST S.A. BLAGESTI, JUD.BACAU.
Laborator gr.II, str. A. Tolstoi Bacau, Autorizatie. ISC nr.3136/12.04.2016

Nr. Pag. 1/ din 2

BULETIN DE INCERCARI

Cod: 01 06

Bul. nr. 5 DN 2N din 07.02.2019

1. Numele si adresa clientului : S.C. RUTIER CONEX XXI S.R.L.
2. Numarul procesului verbal de recoltare/ data: / 04.02.2019
3. Date privind esantionul:
 - Tipul materialului: pamant
 - Provenienta materialului : Foraj 1 ; P3 - 6,0 m. DN 2N km 53+300
 - Date privind calitatea sau starea de conservare: corespunzatoare
4. Determinari solicitate conform procesului verbal de recoltare: DETERMINAREA UMIDITATII, LIMITELOR DE PLASTICITATE, I_p , I_c , DENSITATE, INDICE PORI, POROZITATE.
5. Documentele dupa care se face incercarea: STAS 1913/1-82 ; STAS 1913/4-86 ;STAS 1913/3-76
6. Documentele care impun caracteristicile materialului: STAS 1243/88
7. Prezentul buletin de incercare , a fost intocmit in 2 exemplare, din care 1 exemplar la client si un exemplar la emitent in vederea utilizarii pentru: VERIFICAREA NATURII MATERIALULUI
8. Declaram pe propria raspundere ca incercarile nu s-au efectuat sub presiune de nici o forma.
9. Buletinul de incercare nu poate fi multiplicat sau utilizat in alte scopuri fara aprobarea emitentului.
10. Toate determinarile se refera numai la produsele supuse incercarii, pentru a caror recoltare raspunde:
laborator gr II S.C. Conextrust S.A. Blagesti.

DETERMINAREA LIMITELOR DE PLASTICITATE A PAMANTURILOR

MERSUL DETERMINARILOR	UM	UMIDITATE NATURALA W %		LIMITA SUPERIOARA DE PLASTICITATE W _C %	LIMITA INFERIOARA DE PLASTICITATE W _P %	
STICLA DE CEAS NR.		9	75	70	6 B	Z
NUMAR DE CADERI ALE CUPEI				26		
PROBA UMEDA+TARA A	g	37 ¹⁵	23 ¹³	42 ⁹⁵	44 ⁹⁵	42 ⁸⁴
PROBA USCATA+TARA B	g	33 ⁵⁸	20 ¹⁴	35 ⁵⁰	44 ⁰⁰	41 ⁹⁰
TARA C	g	17 ³²	7 ⁵⁷	15 ⁹⁷	38 ⁹⁰	36 ⁹⁵
W=(A-B)/(B-C) x100	%	21 ⁹⁶	23 ⁷⁸	38 ¹⁴	18 ⁶²	18 ⁹⁸
W _{MED}	%	21,53		54,38	18,80	

LIMITA INFERIOARA DE PLASTICITATE(FRAMANTARE) W_P: 18,80

LIMITA SUPERIOARA DE PLASTICITATE(CURGERE) W_C: 38,14 +0,2 = 38,34

UMIDITATEA NATURALA W: 21,53

INDICELE DE CONSISTENTA I_C= (W_C-W)/ I_P : 0,860

INDICELE DE PLASTICITATE I_P= W_C-W_P : 19,54

SEF LABORATOR
ING. COTTA LUMINITA



SEF PROFIL GTF
ING.GEO. STERPU FLORIN



COD BUL. GTF 01.06



BULETIN DE INCERCARI

Cod: 01 07


Bul. nr. 6 DN 2N din 07.02.2019

1. Numele si adresa clientului : S.C. RUTIER CONEX XXI S.R.L.
2. Numarul procesului verbal de recoltare/ data: / 04. 02.2019
3. Date privind esantionul:
 - Tipul materialului: pamant
 - Provenienta materialului : Foraj 1 ; P3 - 6,0 m. DN 2N km 53+300
 - Date privind calitatea sau starea de conservare: corespunzatoare
4. Determinari solicitate conform procesului verbal de recoltare: DETERMINAREA GRANULOSITATII.
5. Documentele dupa care se face incercarea: STAS 1913/5-85 ;
6. Documentele care impun caracteristicile materialului: STAS 1243/88
7. Prezentul buletin de incercare , a fost intocmit in 2 exemplare, din care 1 exemplar la client si un exemplar la emitent in vederea utilizarii pentru: VERIFICAREA NATURII MATERIALULUI
8. Declaram pe propria raspundere ca incercarile nu s-au efectuat sub presiune de nici o forma.
9. Buletinul de incercare nu poate fi multiplicat sau utilizat in alte scopuri fara aprobarea emitentului.
10. Toate determinarile se refera numai la produsele supuse incercarii, pentru a caror recoltare raspunde:
laborator gr II S.C. Conextrust S.A. Blagesti.

ANALIZA GRANULOMETRICA

ZIUA	ORA	TIMP CADERE T(min)	TEMPERATURA		CITIRI PE AEROMETRU	CITIRI CORECTATE R' = R + ^R	DIAMETRUL PARTICULELOR	CORECTIA DE TEMPERATURA	R'+m	m _p
			CITITA °C	MEDIE °C						
06.02	15 ⁰⁰	0,25 min		22°C	27,0	29,0	0,074	0	29,0	92,8
		0,5 min			26,5	28,5	0,054		28,5	91,1
		1 min			26,0	28,0	0,038		28,0	89,6
		2 min			24,0	26,0	0,029		26,0	83,2
		5 min			20,0	22,0	0,020		22,0	70,4
		10 min			17,5	19,5	0,014		19,5	62,5
		20 min			14,5	16,5	0,011		16,5	58,2
		40 min			12,0	14,0	0,0080		14,0	44,4
		90 min			9,0	11,0	0,0056		11,0	35,2
07.02	9 ⁰⁰	18h			4,0	6,0	0,0018		6,0	19,2
DIAMETRUL d	CANTITATEA RAMASA IN SITA			% DIN CANTITATEA TOTALA. d	Tip aerometru 105 m _d - masa probei de analizat (g) d - diametrul granulelor (mm) R - corectia de menisc +2,0 D _s - densitatea scheletului (g/cm ³) m _p - continutul de granule cu dimens. < (d - D _s / D _s -1) 100/m _d (R'+C _T) %					
	grame	% m _d								
					m _d - 50g m _{dc} - m _{dr} - D _s - 2,67g/cm ³ Felul materialului : marna argiloasa, plasticitate mare, consistenta mare, umeda.					

SEF LABORATOR
 ING. COTTA LUMINIA



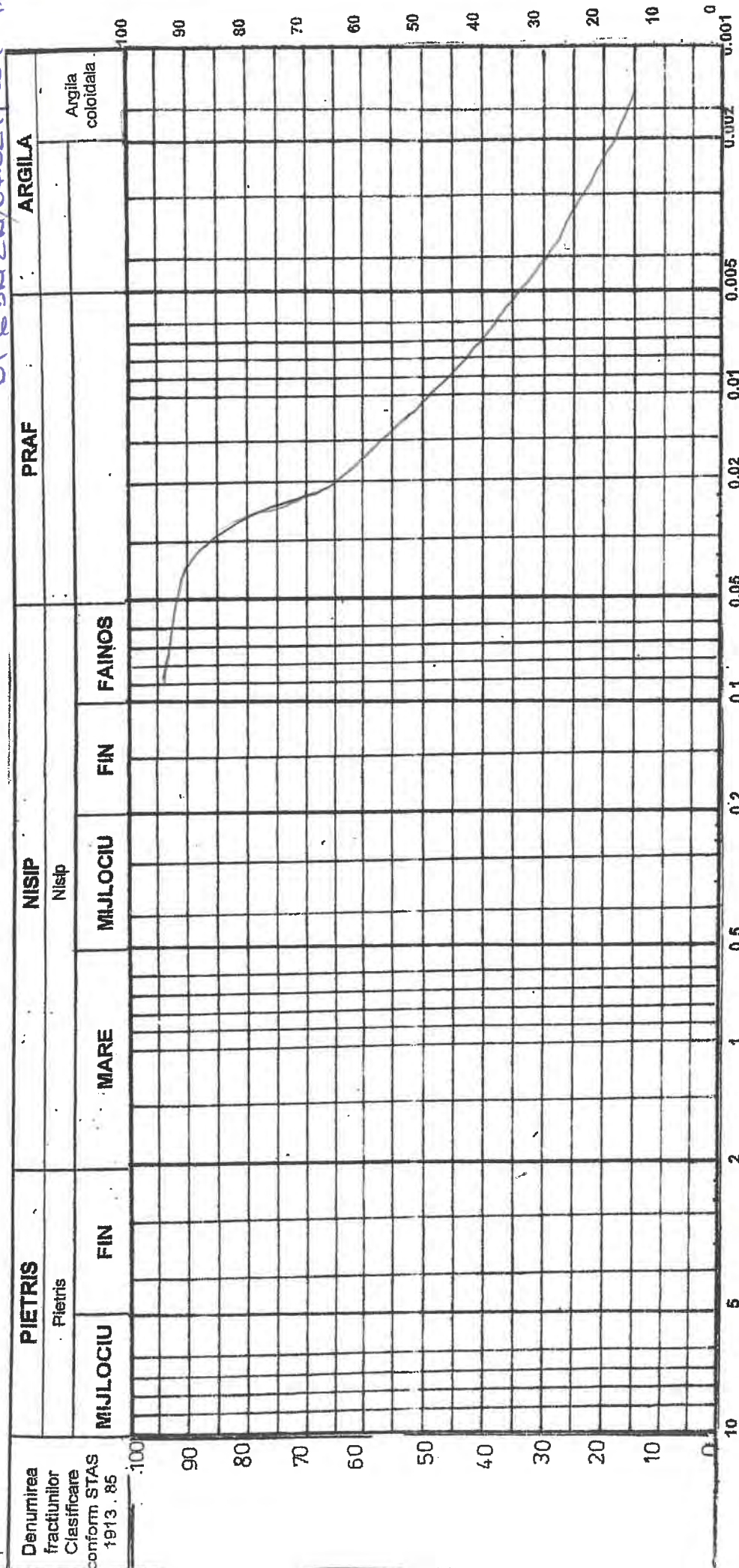
SEF PROFIL GTF
 ING. GEO STERPU FLORIN



Santierul DN2M Kae 53t300
 Sondaj nr. FI
 Proba nr. P3
 Adincimea 6.00

616 DN 24/07-02.19 cod. 01.07

COMPOZITIE GRANULOMETRICA



A. (0.002 - 0.005) 33 %
 Pr. (0.005 - 0.05) 58 %
 N. (0.05 - 2.0) 9 %

d in mm

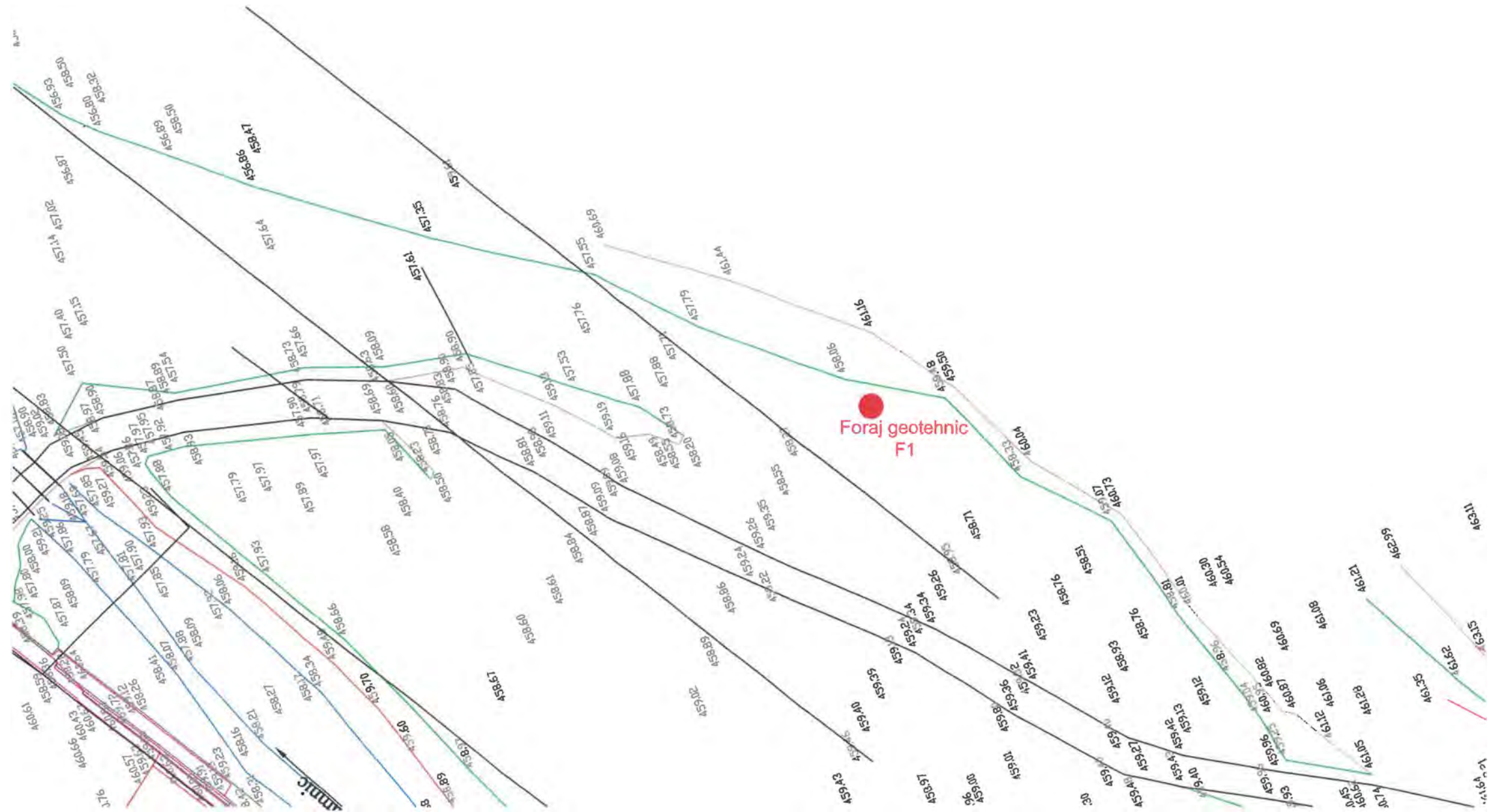
Data 07.02.2019
 Lucrat de





PLAN DE SITUATIE DN 2N INTRE KM 53+025 - 53+175 - **scenariul I**

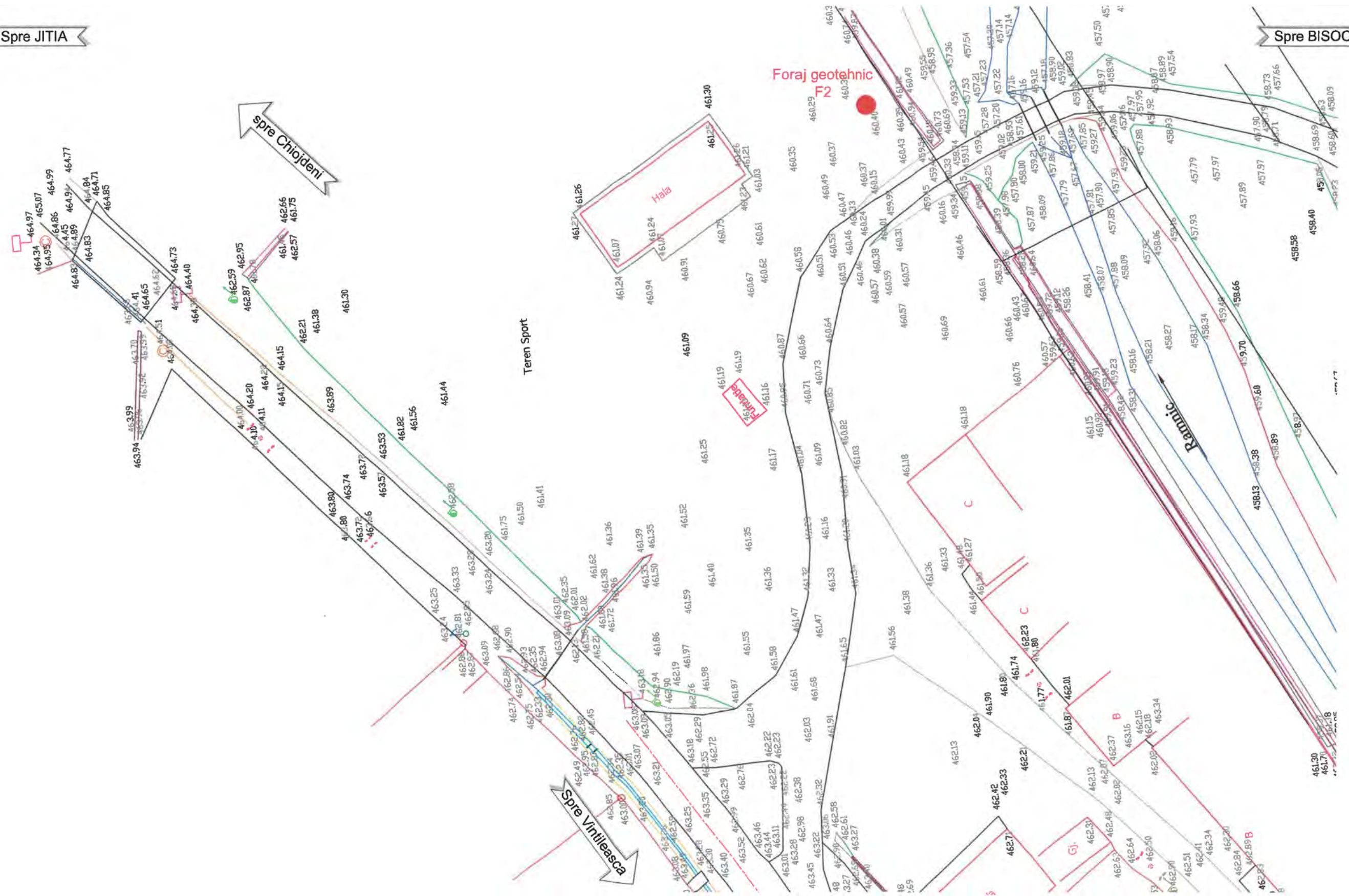
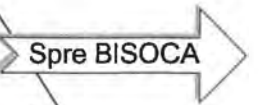
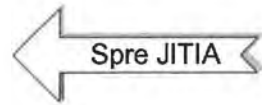
SC. 1:500



Sitem de proiectie: STEREO 70
 Sistem de referinta : Marea Neagra

1:500

Plan de situatie DN 2N intre
amplasarea forajelor geotehnice



Foraj geotehnic
F2

Hala

Teren Sport

Ramnic

Sistem de proiectie: STEREO 70
Sistem de referinta : Marea Neagra

1:500

Plan de situatie DN 2N intru
amplasarea forajelor geotehnice



S.C. "RUTIER-CONEX XXI" S.R.L. BACĂU
Str. Vadu Bistritei nr. 29, sc. A, et. 1, ap. 2A - Bacău;
Tel.0234/576408
Mobil 0722 520 682 ; 0722 402 747
Reg. Com. J 04 / 351 / 25.03.1998
C.U.I. RO 10402889, CAPITAL SOCIAL 1000 RON
Email address: rutierxxi@gmail.com;
CERTIFICAT MANAGEMENT INTEGRAT,
9001:2015; 14001:2015; 18001:2008



NR. 1161/2018

Faza: **REACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE**

MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 – 60+000 JITIA – BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300

CAP A - VOL. V - STUDIU TOPOGRAFIC



BENEFICIAR:

"CNAIR PRIN DIRECTIA REGIONALA DE DRUMURI SI PODURI IASI"

Exemplar - 1

2019

PROCES VERBAL DE RECEPȚIE 1121 / 2019

Întocmit astăzi, **20/09/2019**, privind cererea **73125** din **19/09/2019**
având aviz de incepere a lucrărilor cu nr din

- 1. Beneficiar:** CNAIR ROMANIA SA - DRDP IASI
- 2. Executant:** Cezar Constantin Marius
- 3. Denumirea lucrărilor recepționate:** " MODERNIZARE DN2N KM 52+860 - 60+000 JITIA-BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RM. SARAT LA KM 53+300"
- 4. Nominalizarea documentelor și a documentațiilor care se predau Oficiului de Cadastru și Publicitate Imobiliară VRANCEA conform avizului de incepere a lucrărilor:**

Număr act	Data act	Tip act	Emitent
3	25.03.2019	act administrativ	PRIMARIA COMUNEI JITIA

Așa cum sunt atașate la cerere.

5. Concluzii:

Pentru procesul verbal 1121 au fost recepționate 1 propuneri:

- * Planul topografic suport al lucrării "MODERNIZARE DN2N KM 52+860 - 60+000 JITIA-BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RM. SARAT LA KM 53+300" , studio de fezabilitate, comuna Jitia, judetul Vrancea a fost întocmit în format analogic scara 1: 500 și digital în sistem de proiecție Stereo 1970, cu determinarea coordonatelor X, Y, Z;

Terenul în suprafața de 35754 mp, este situat în intravilanul localității Jitia și în extravilanul comunei Jitia , nu figurează înscris în baza de date grafice Eterra a OCPI Vrancea și se suprapune cu imobilele înscrise cu numerele cadastrale 50160, 50453, 50082..

Lucrarea a fost întocmită conform normelor tehnice în vigoare

6. Erori topologice față de alte entități spațiale:

Identificator	Tip eroare	Mesaj suprapunere

Nu există erori topologice.

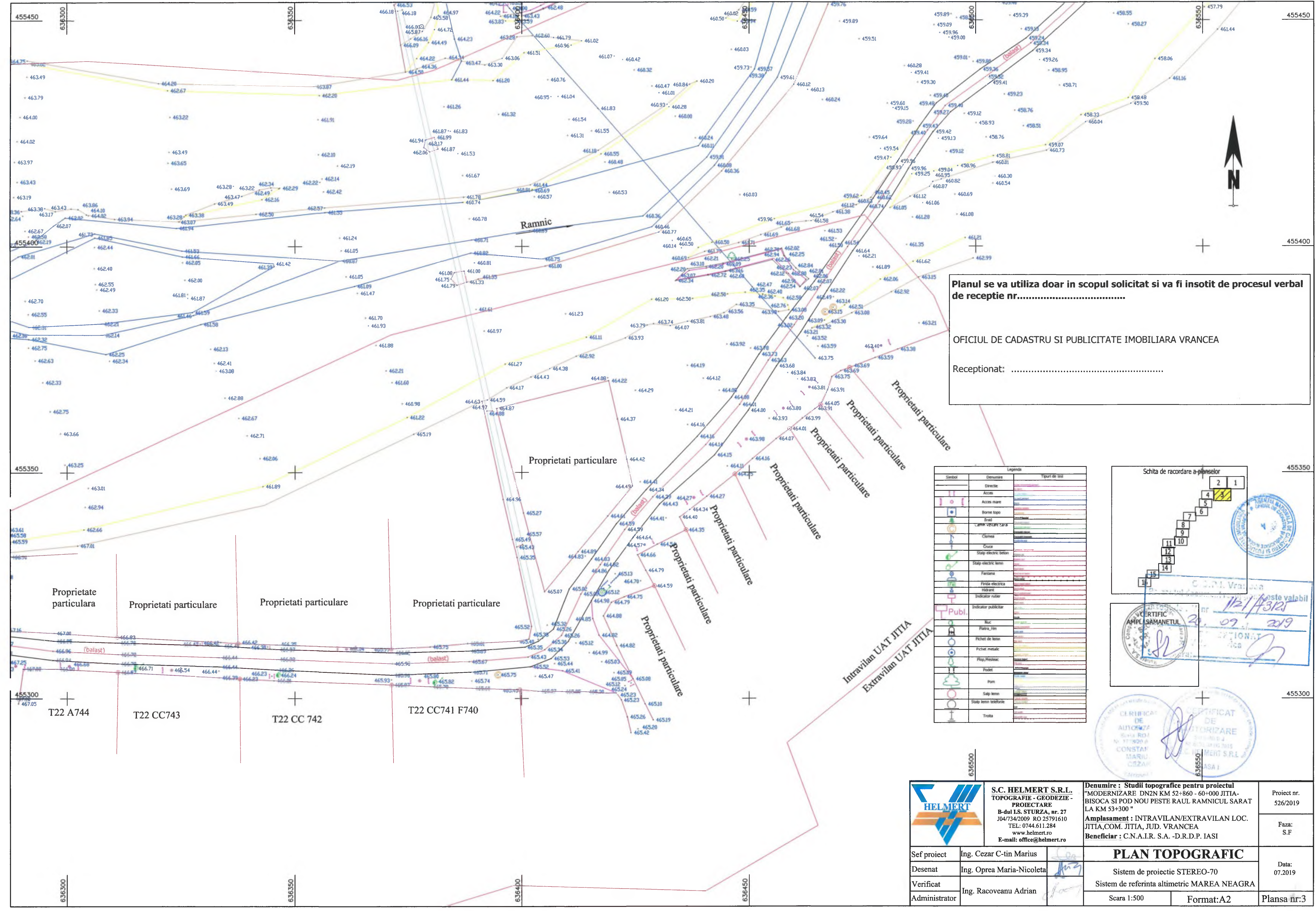
Lucrarea este declarată **Admisă**

Inginer Șef

-

Inspector
VIORICA VOICU



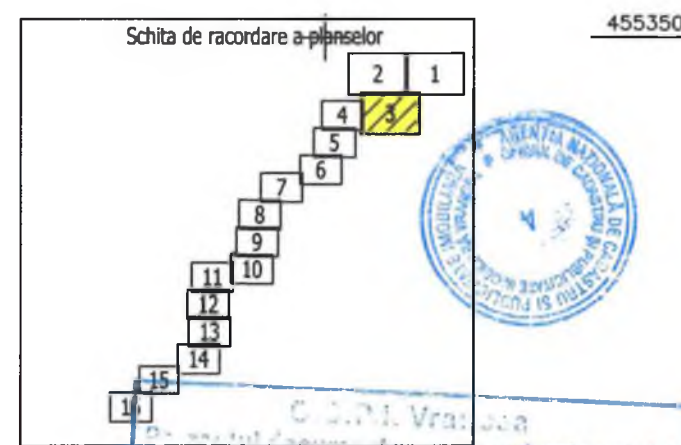


Planul se va utiliza doar in scopul solicitat si va fi insotit de procesul verbal de receptie nr.....

OFICIUL DE CADASTRU SI PUBLICITATE IMOBILIARA VRANCEA

Receptionat:

Simbol	Denumire	Tipul de stil
[Symbol]	Directie	
[Symbol]	Acces	
[Symbol]	Acces mare	
[Symbol]	Borne topo	
[Symbol]	Drac	
[Symbol]	Carne "trecere" Caras	
[Symbol]	Clema	
[Symbol]	Cruce	
[Symbol]	Stalp electric beton	
[Symbol]	Stalp electric lemn	
[Symbol]	Fantana	
[Symbol]	Pista electrica	
[Symbol]	Indicador ruler	
[Symbol]	Indicador publicitar	
[Symbol]	Nuc	
[Symbol]	Plata Jim	
[Symbol]	Pictet de lemn	
[Symbol]	Pictet metalic	
[Symbol]	Pip, Metalic	
[Symbol]	Podet	
[Symbol]	Pom	
[Symbol]	Salp lemn	
[Symbol]	Stalp lemn tehnic	
[Symbol]	Trotu	



CERTIFICAT AMPL SAMANETUL

11/1/3125

07 2019

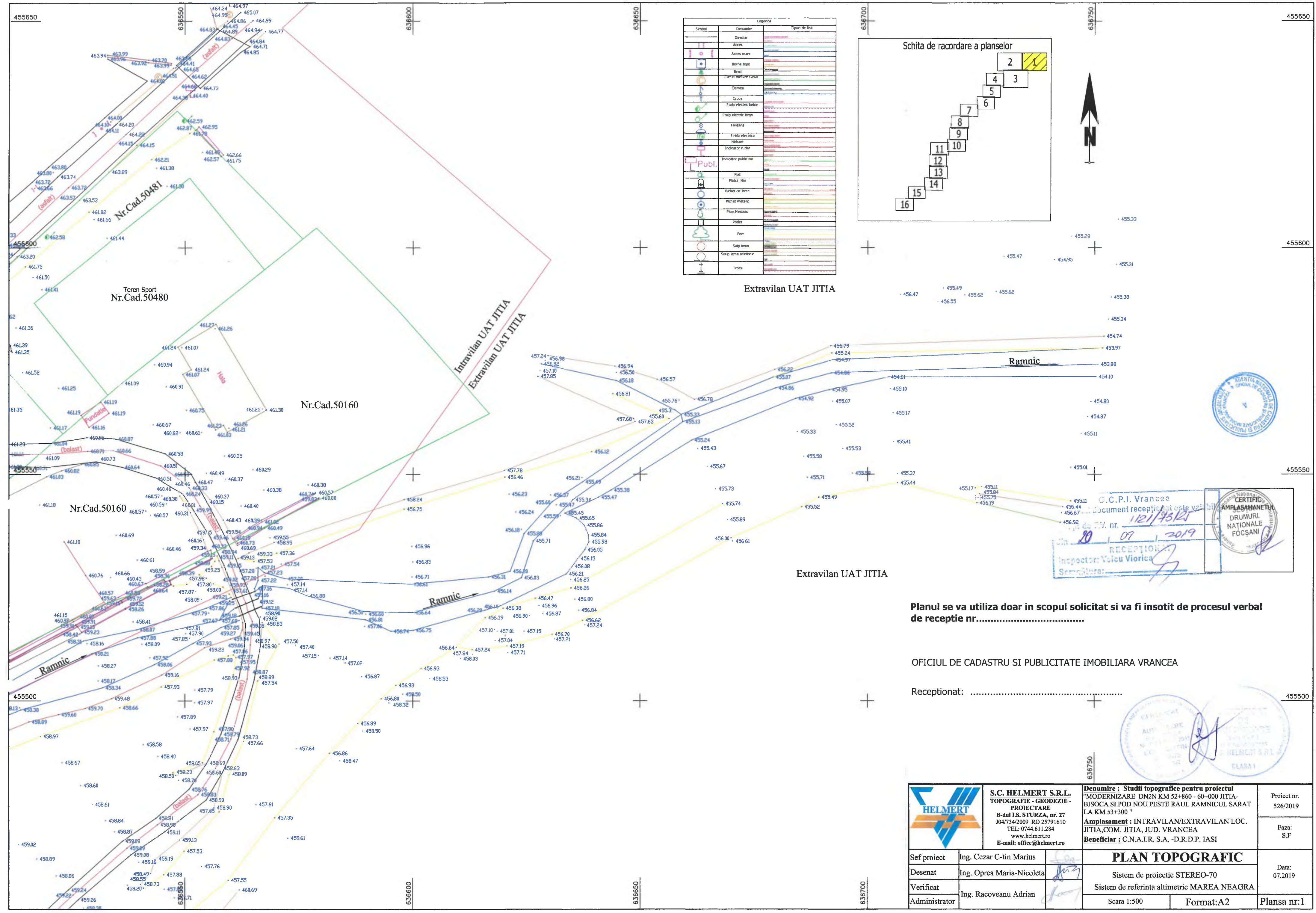
CERTIFICAT DE AUTORIZARE

CONSTANȚA MARIU CSZAR

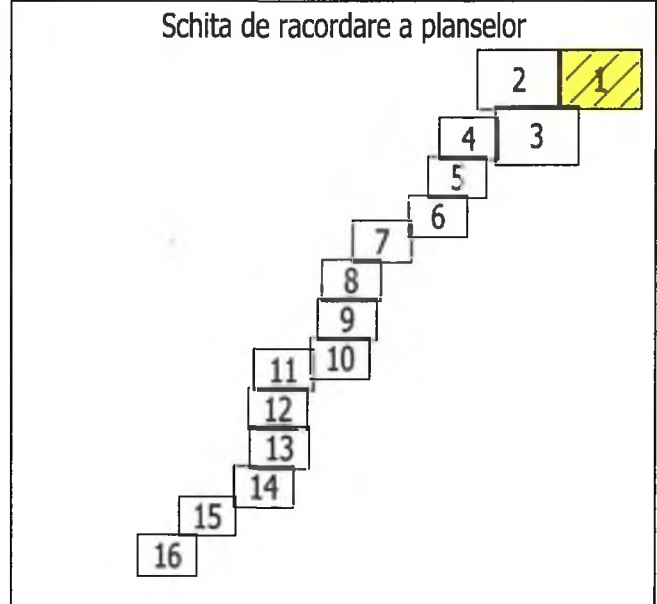
CERTIFICAT DE AUTORIZARE

CONSTANȚA MARIU CSZAR

	S.C. HELMERT S.R.L. TOPOGRAFIE - GEODEZIE - PROIECTARE B-dul I.S. STURZA, nr. 27 J04/734/2009 RO 25791610 TEL: 0744.611.284 www.helmert.ro E-mail: office@helmert.ro	Denumire : Studii topografice pentru proiectul "MODERNIZARE DN2N KM 52+860 - 60+000 JITIA-BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300" Amplasament : INTRAVILAN/EXTRAVILAN LOC. JITIA, COM. JITIA, JUD. VRANCEA Beneficiar : C.N.A.I.R. S.A. -D.R.D.P. IASI	Proiect nr. 526/2019 Faza: S.F
	Sef proiect Ing. Cezar C-tin Marius Desenat Ing. Oprea Maria-Nicoleta Verificat Ing. Racoveanu Adrian Administrator	PLAN TOPOGRAFIC Sistem de proiectie STEREO-70 Sistem de referinta altimetric MAREA NEAGRA Scara 1:500 Format:A2	Data: 07.2019 Plansa nr:3



Simbol	Denumire	Tipul de linie
[Symbol]	Directie	[Line Style]
[Symbol]	Acces mare	[Line Style]
[Symbol]	Acces mare	[Line Style]
[Symbol]	Bornă top	[Line Style]
[Symbol]	Brad	[Line Style]
[Symbol]	Carti in vol. pe carti	[Line Style]
[Symbol]	Cismea	[Line Style]
[Symbol]	Cruce	[Line Style]
[Symbol]	Stalp electric beton	[Line Style]
[Symbol]	Stalp electric lemn	[Line Style]
[Symbol]	Fantana	[Line Style]
[Symbol]	Firida electrica	[Line Style]
[Symbol]	Hidrant	[Line Style]
[Symbol]	Indicator rutier	[Line Style]
[Symbol]	Indicator publicitar	[Line Style]
[Symbol]	Nuc	[Line Style]
[Symbol]	Plata, Iep	[Line Style]
[Symbol]	Pichet de lemn	[Line Style]
[Symbol]	Pichet metalic	[Line Style]
[Symbol]	Pop, mestec	[Line Style]
[Symbol]	Podet	[Line Style]
[Symbol]	Pom	[Line Style]
[Symbol]	Sap lemn	[Line Style]
[Symbol]	Stalp lemn telefonie	[Line Style]
[Symbol]	Trota	[Line Style]



C.C.P.I. Vrancea
 Document receptionat este valabil
 nr. 1121/93/2019
 20 07 2019
 Inspector: Voicu Viorela
 Semnatura: [Signature]

CERTIFICAT
 AMPLASAMENTUL
 DRUMURI
 NATIONALE
 FOCSANI


Planul se va utiliza doar in scopul solicitat si va fi insotit de procesul verbal de receptie nr.....

OFICIUL DE CADASTRU SI PUBLICITATE IMOBILIARA VRANCEA

Receptionat:

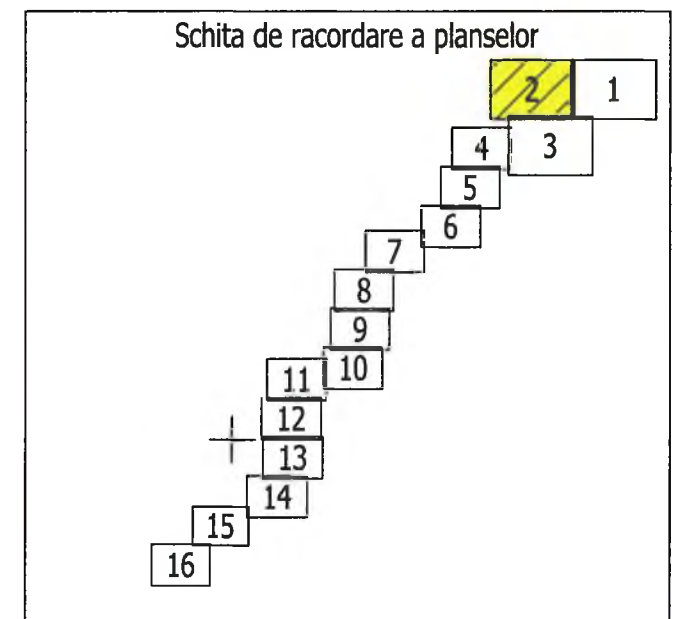


	S.C. HELMERT S.R.L. TOPOGRAFIE - GEODEZIE - PROIECTARE B-dul I.S. STURZA, nr. 27 104/734/2009 RO 25791610 TEL: 0744.611.284 www.helmert.ro E-mail: office@helmert.ro	Denumire : Studii topografice pentru proiectul "MODERNIZARE DN2N KM 52+860 - 60+000 JITIA-BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300" Amplasament : INTRAVILAN/EXTRAVILAN LOC. JITIA, COM. JITIA, JUD. VRANCEA Beneficiar : C.N.A.I.R. S.A. -D.R.D.P. IASI	Proiect nr. 526/2019
			Faza: S.F
Sef proiect Ing. Cezar C-tin Marius	Desenat Ing. Oprea Maria-Nicoleta	PLAN TOPOGRAFIC Sistem de proiectie STEREO-70 Sistem de referinta altimetric MAREA NEAGRA Scara 1:500 Format:A2	Data: 07.2019
Verificat Ing. Racoveanu Adrian	Administrator		Plansa nr:1

 S.C. HELMERT S.R.L. TOPOGRAFIE - GEODEZIE - PROIECTARE B-dul L.S. STURZA, nr. 27 J04/734/2009 RO 25791610 TEL: 0744.611.284 www.helmert.ro E-mail: office@helmert.ro	Denumire : Studii topografice pentru proiectul "MODERNIZARE DN2N KM 52+860 - 60+000 JIȚIA-BISOCA ȘI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300"		Proiect nr. 526/2019	455650
	Amplasament : INTRAVILAN/EXTRAVILAN LOC. JIȚIA, COM. JIȚIA, JUD. VRANCEA Beneficiar : C.N.A.I.R. S.A. -D.R.D.P. IASI		Fața: S.F	
Sef proiect Ing. Cezar C-tin Marius	PLAN TOPOGRAFIC			
Desenat Ing. Oprea Maria-Nicoleta	Sistem de proiectie STEREO-70		Data: 07.2019	
Verificat Ing. Racoveanu Adrian	Sistem de referinta altimetric MAREA NEAGRA			
Administrator	Scara 1:500	Format: A2	Plansa nr: 2	



Legenda		
Simbol	Denumire	Tipuri de linii
[Symbol]	Directie	[Line Type]
[Symbol]	Acces	[Line Type]
[Symbol]	Acces mare	[Line Type]
[Symbol]	Bornă topo	[Line Type]
[Symbol]	Iradi	[Line Type]
[Symbol]	Carosul/strada cana	[Line Type]
[Symbol]	Clema	[Line Type]
[Symbol]	Cruce	[Line Type]
[Symbol]	Stalp electric beton	[Line Type]
[Symbol]	Stalp electric lemn	[Line Type]
[Symbol]	Farfara	[Line Type]
[Symbol]	Firid electrica	[Line Type]
[Symbol]	Indicant	[Line Type]
[Symbol]	Indicator rutier	[Line Type]
[Symbol]	Indicant publicitate	[Line Type]
[Symbol]	Nuc	[Line Type]
[Symbol]	Patru, jmn	[Line Type]
[Symbol]	Pichet de lemn	[Line Type]
[Symbol]	Pichet metalic	[Line Type]
[Symbol]	Pop, Meșteac	[Line Type]
[Symbol]	Podet	[Line Type]
[Symbol]	Pom	[Line Type]
[Symbol]	Sap lemn	[Line Type]
[Symbol]	Stalp lemn telefonie	[Line Type]
[Symbol]	Trotua	[Line Type]



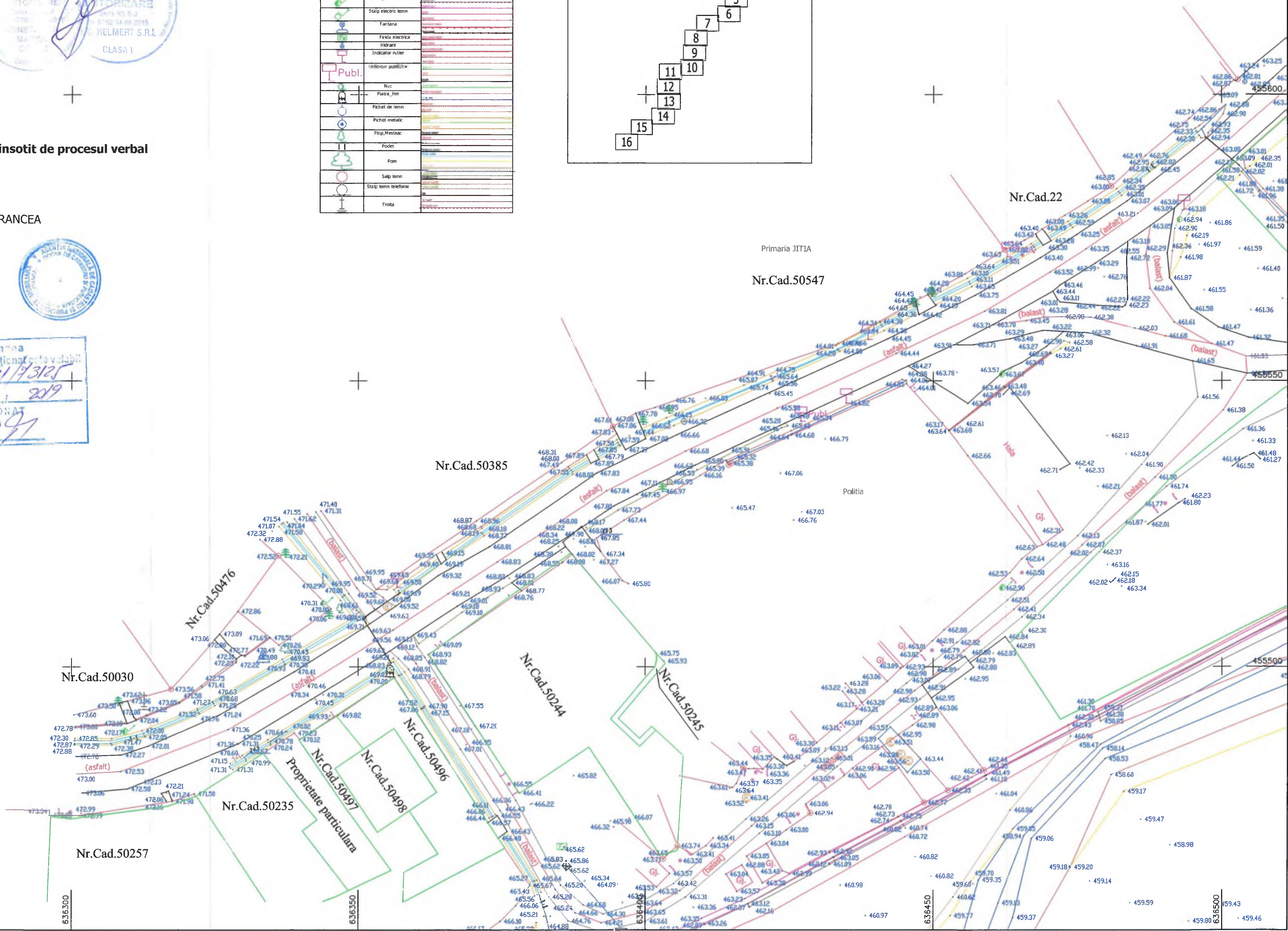
Planul se va utiliza doar in scopul solicitat si va fi insotit de procesul verbal de receptie nr.....

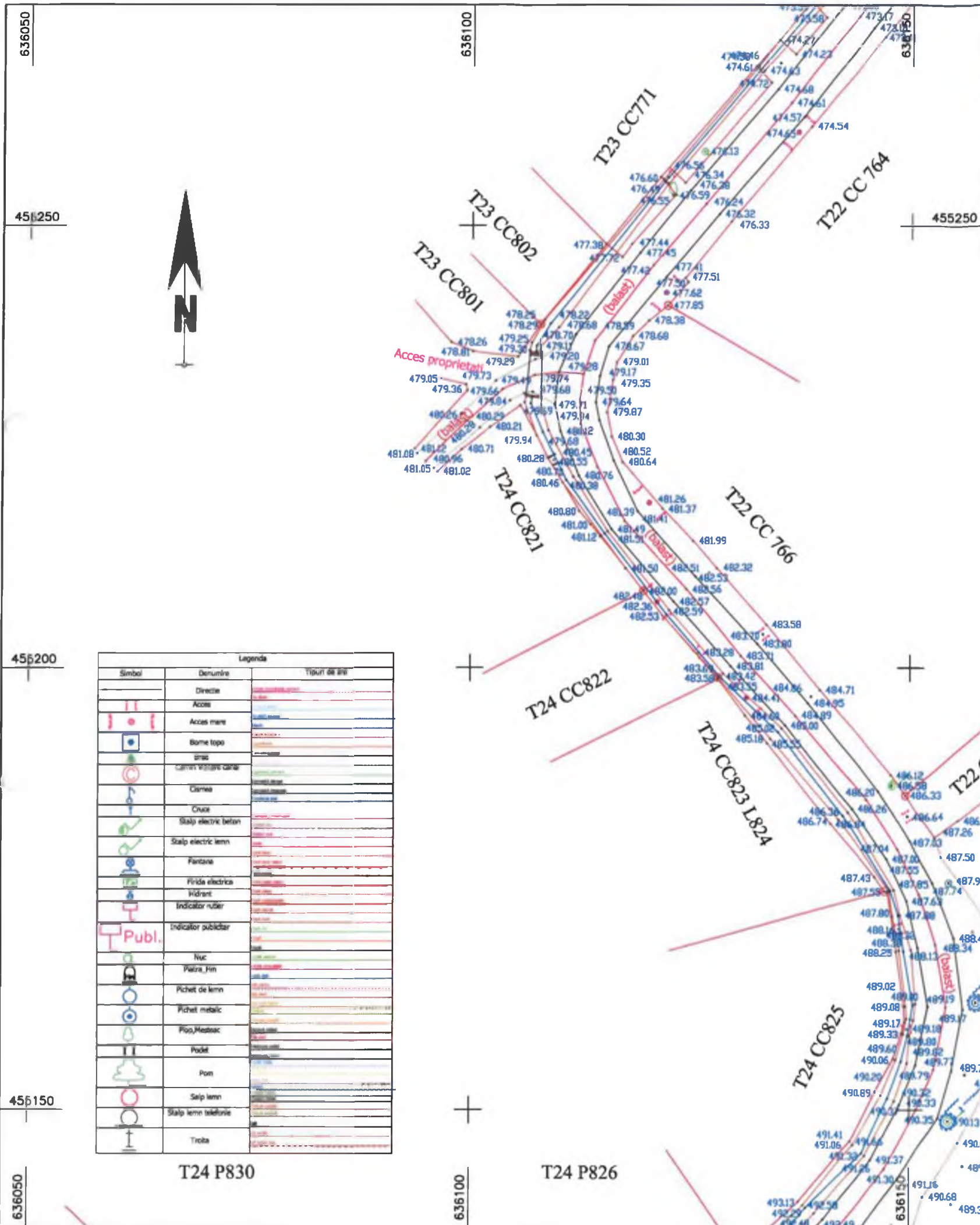
OFICIUL DE CADASTRU SI PUBLICITATE IMOBILIARA VRANCEA

Receptionat:



C.P.I. Vrancea
 Document receptiocal este validabil
 nr. 1121/93125
 20 09 2019
 RECEPTIONAT
 pector: Popicu Victoria
 matura:





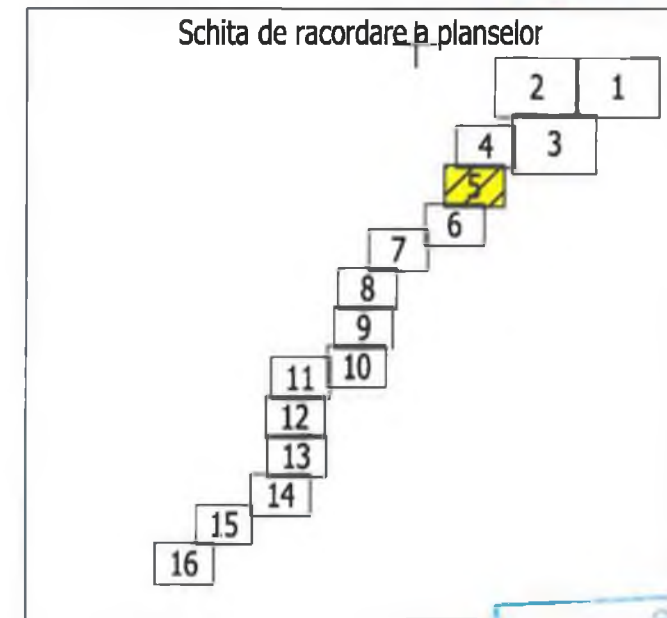
Simbol	Denumire	Tipul de linie
—	Directie	—
—	Acces	—
—	Acces mare	—
•	Borne topo	—
—	Straz	—
—	Carari vizuabile	—
—	Circe	—
—	Cruce	—
—	Stalp electric beton	—
—	Stalp electric lemn	—
—	Fantana	—
—	Firida electrica	—
—	hidrant	—
—	Indicator ruber	—
—	Indicator publicitar	—
—	Nuc	—
—	Patru, fm	—
—	Pichet de lemn	—
—	Pichet metalic	—
—	Plop, Mesteac	—
—	Podet	—
—	Pom	—
—	Stalp lemn telefonie	—
—	Troba	—

S.C. HELMERT S.R.L. TOPOGRAFIE - GEODEZIE - PROIECTARE B-dul I.S. STURZA, nr. 27 J04/734/2009 RO 25791610 TEL: 0744.611.284 www.helmert.ro E-mail: office@helmert.ro	Denumire : Studii topografice pentru proiectul "MODERNIZARE DN2N KM 52+860 - 60+000 JIȚIA-BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300 " Amplasament : INTRAVILAN/EXTRAVILAN LOC. JIȚIA, COM. JIȚIA, JUD. VRANCEA Beneficiar : C.N.A.I.R. S.A. -D.R.D.P. IASI		Proiect nr. 526/2019
	PLAN TOPOGRAFIC Sistem de proiectie STEREO-70 Sistem de referinta altimetric MAREA NEAGRA		Fața: S.F
Sef proiect Ing. Cezar C-tin Marius	Desenat Ing. Oprea Maria-Nicoleta	Verificat Ing. Racoveanu Adrian	Administrator Scara 1:500 Format:A3 Plansa nr:5
Data: 07.2019			Proiect nr. 526/2019

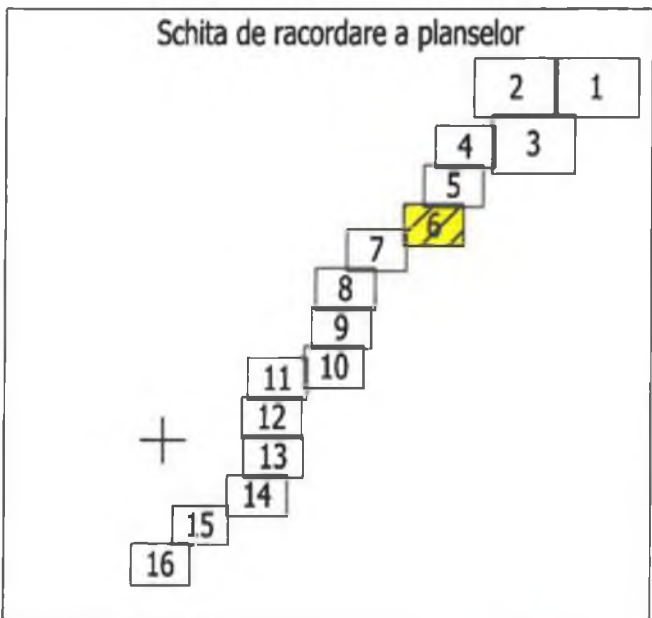
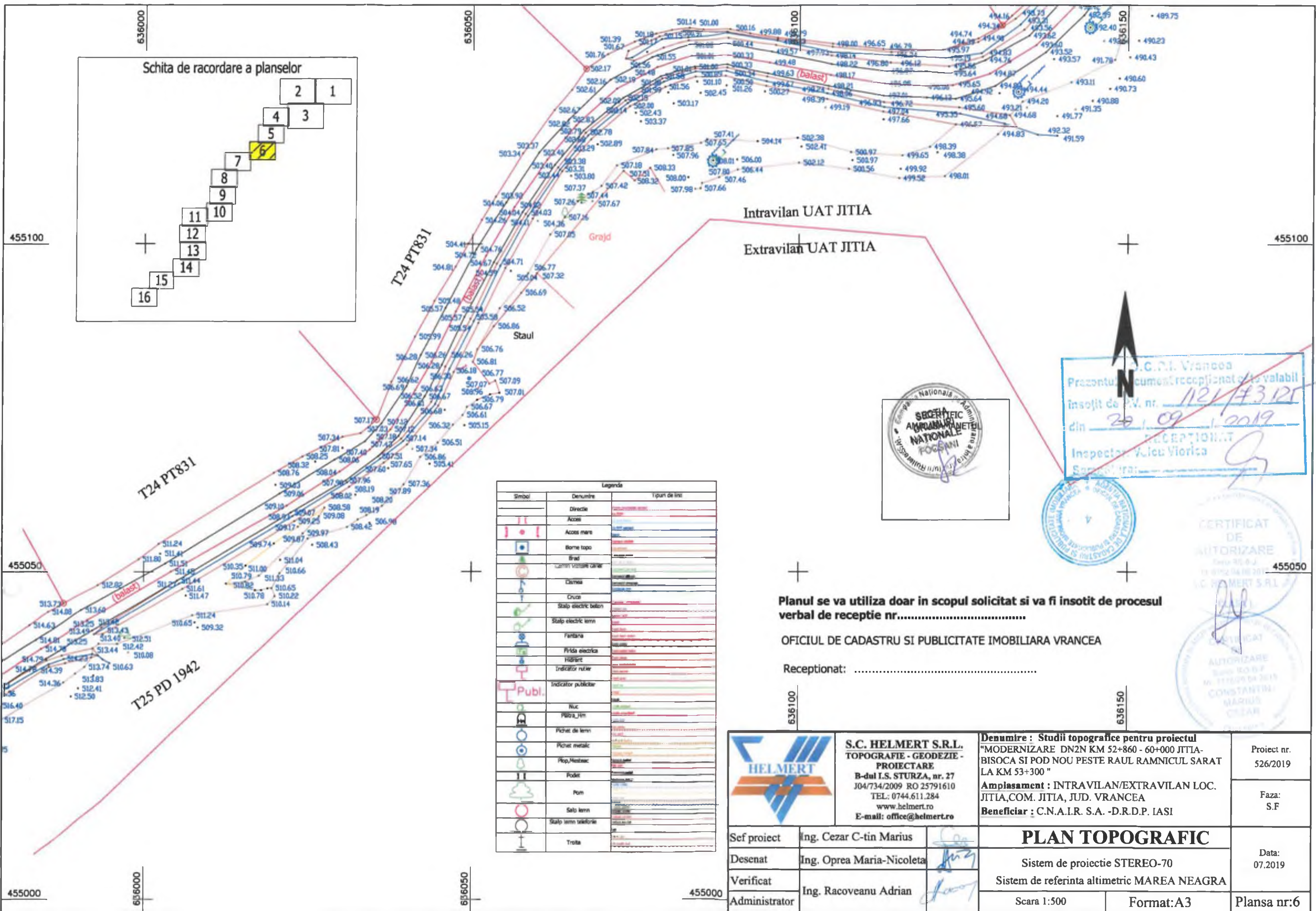
Planul se va utiliza doar in scopul solicitat si va fi insotit de procesul verbal de receptie nr.....

OFICIUL DE CADASTRU SI PUBLICITATE IMOBILIARA VRANCEA

Receptionat:



Prezentul document este valabil
 însoțit de P.V. nr. 1021/73125
 din 20/09/2019
 RECEPȚIONAT
 Inspector: Voicu Viorica
 Semnatura: [Signature]



Legenda

Simbol	Denumire	Tipuri de linii
	Directie	
	Acces	
	Acces mare	
	Borne topo	
	Brad	
	Carari vizibile canal	
	Cămine	
	Clădir	
	Stalpi electrici beton	
	Stalpi electrici lemn	
	Fântâna	
	Priza electrică	
	Hidrant	
	Indicator rutier	
	Indicator publicitar	
	Ruc	
	Pista_Hm	
	Pichet de lemn	
	Pichet metalic	
	Pop/Postbox	
	Podet	
	Pom	
	Săp lemn	
	Stalpi lemn telefonice	
	Trotu	



Prezentul document recepționat este valabil însoțit de PV nr. 1121/17.3.125 din 20/09/2019

Inspector: V. I. Viorica



CERTIFICAT DE AUTORIZARE

SCHEMATIC S.R.L.

CERTIFICAT DE AUTORIZARE

SCHEMATIC S.R.L.

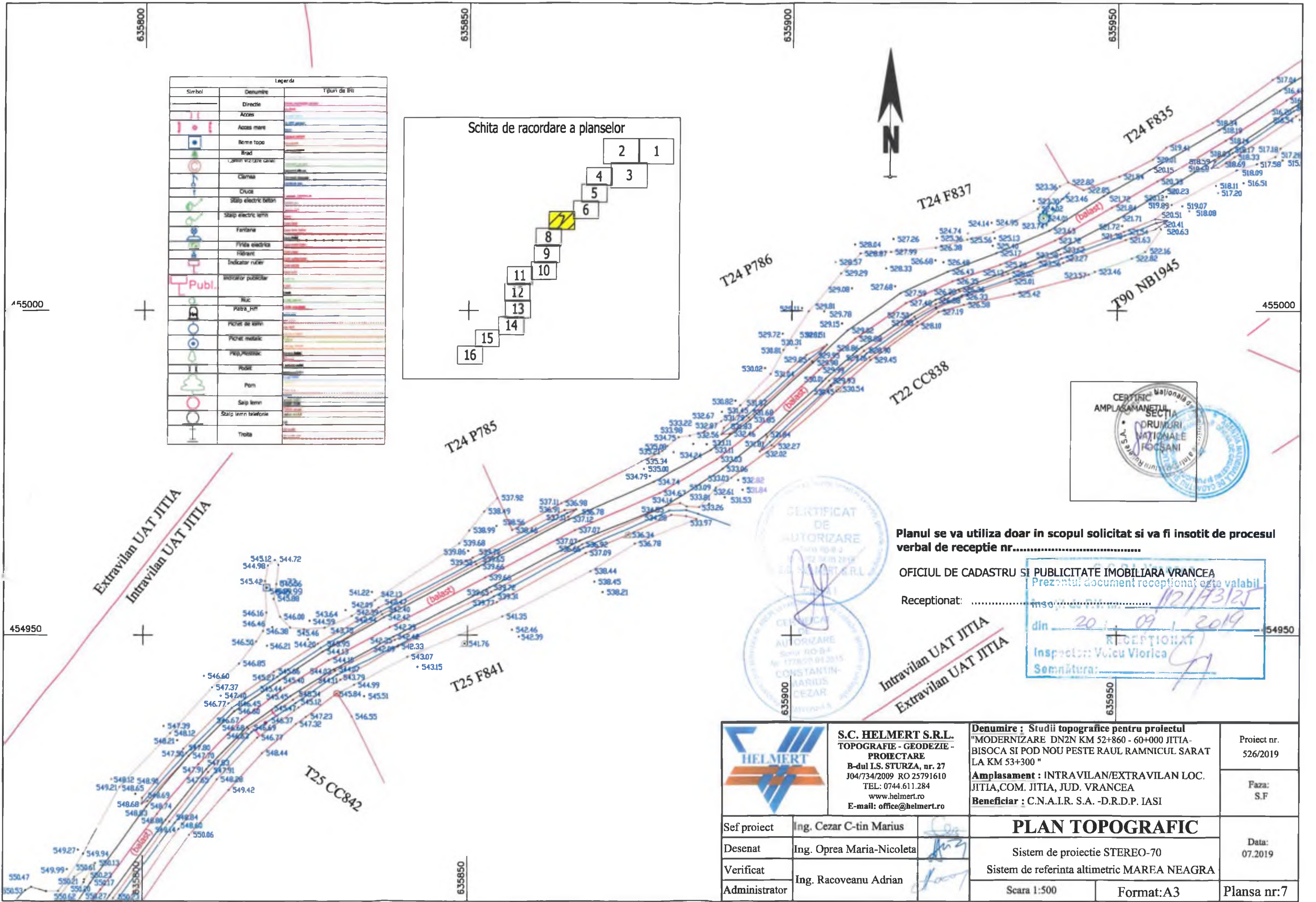
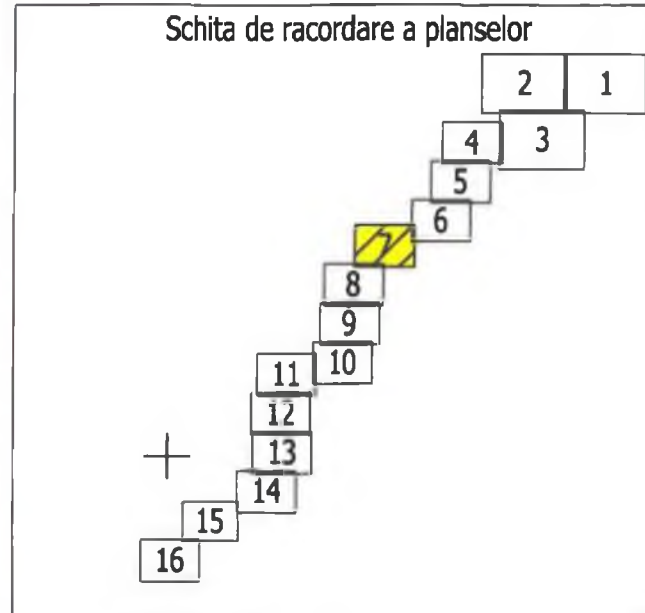
Planul se va utiliza doar in scopul solicitat si va fi insotit de procesul verbal de receptie nr.....

OFICIUL DE CADASTRU SI PUBLICITATE IMOBILIARA VRANCEA

Recepționat:

<p>S.C. HELMERT S.R.L. TOPOGRAFIE - GEODEZIE - PROIECTARE B-dul I.S. STURZA, nr. 27 J04/734/2009 RO 25791610 TEL: 0744.611.284 www.helmert.ro E-mail: office@helmert.ro</p>	<p>Denumire : Studii topografice pentru proiectul "MODERNIZARE DN2N KM 52+860 - 60+000 JITIA-BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300"</p> <p>Amplasament : INTRAVILAN/EXTRAVILAN LOC. JITIA, COM. JITIA, JUD. VRANCEA</p> <p>Beneficiar : C.N.A.I.R. S.A. -D.R.D.P. IASI</p>		Proiect nr. 526/2019
	<p>Sef proiect Ing. Cezar C-tin Marius</p> <p>Desenat Ing. Oprea Maria-Nicoleta</p> <p>Verificat Ing. Racoveanu Adrian</p> <p>Administrator</p>		Faza: S.F
<p>PLAN TOPOGRAFIC</p> <p>Sistem de proiectie STEREO-70</p> <p>Sistem de referinta altimetric MAREA NEAGRA</p>			Data: 07.2019
Scara 1:500		Format: A3	Plansa nr: 6

Legenda		
Simbol	Descriere	Tipuri de linii
	Directie	
	Acces	
	Acces mare	
	Berme topa	
	linad	
	Linii vizuale unel	
	Cămine	
	Cluje	
	Stalp electric beton	
	Stalp electric lemn	
	Fantane	
	Firid electric	
	Hidrant	
	Indicator rutier	
	Indicator publicitar	
	Ruc	
	Piepa_Hm	
	Pictet de lemn	
	Pictet metalic	
	Pip/Plastic	
	Podet	
	Pom	
	Salp lemn	
	Stalp lemn telefonie	
	Trotta	



Planul se va utiliza doar in scopul solicitat si va fi insotit de procesul verbal de receptie nr.....

OFICIUL DE CADASTRU SI PUBLICITATE IMOBILIARA VRANCEA

Receptionat:

Prezentul document receptionat este valabil

11/21/193125

din 20.09.2019

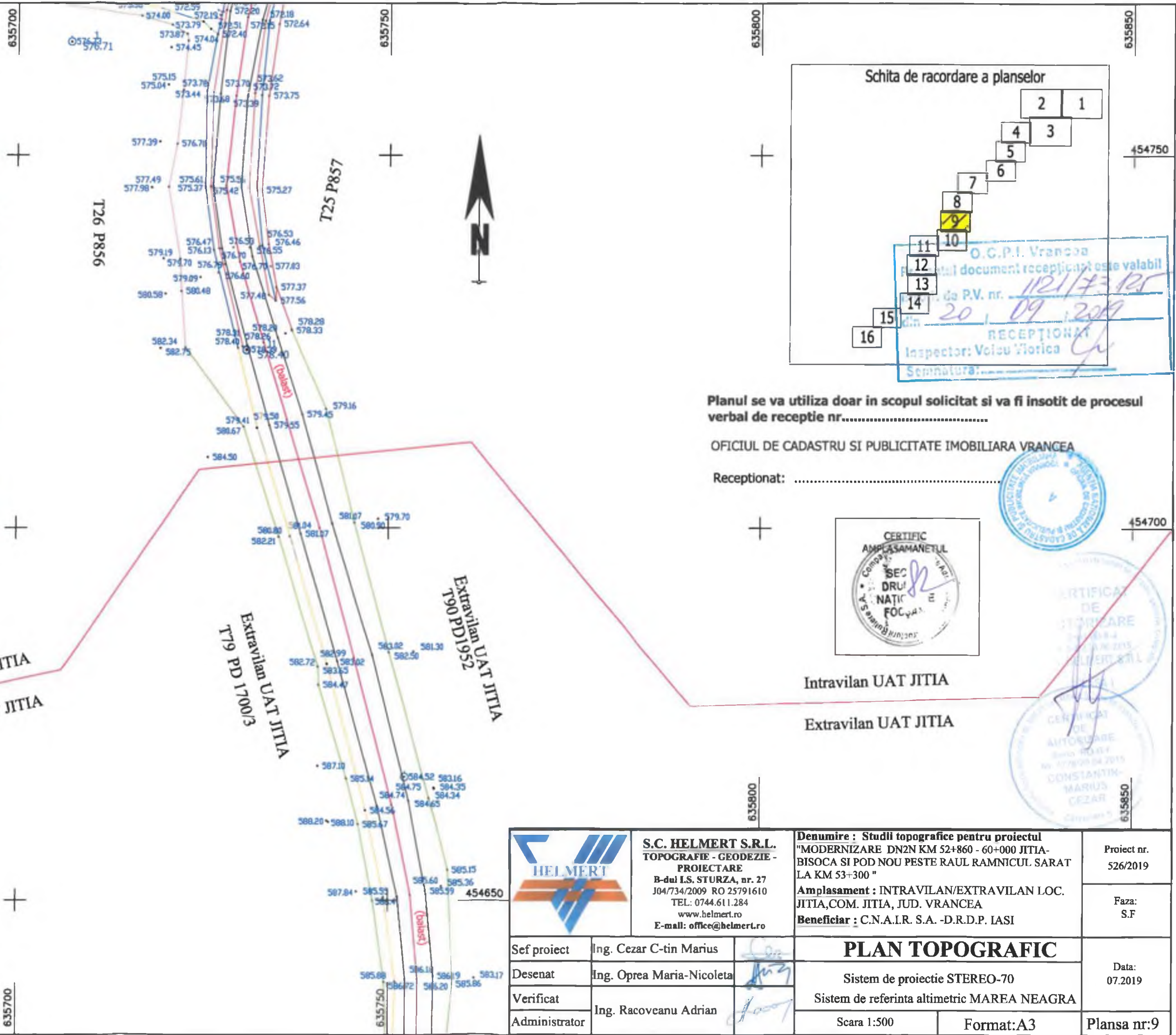
RECEPȚIONAT

Inspector: Voicu Viorica

Semnătura: [Signature]

	S.C. HELMERT S.R.L. TOPOGRAFIE - GEODEZIE - PROIECTARE B-dul I.S. STURZA, nr. 27 J04/734/2009 RO 25791610 TEL: 0744.611.284 www.helmert.ro E-mail: office@helmert.ro	Denumire : Studii topografice pentru proiectul "MODERNIZARE DN2N KM 52+860 - 60+000 JITIA-BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300 "		Proiect nr. 526/2019
		Amplasament : INTRAVILAN/EXTRAVILAN LOC. JITIA, COM. JITIA, JUD. VRANCEA		Faza: S.F
Beneficiar : C.N.A.I.R. S.A. -D.R.D.P. IASI		PLAN TOPOGRAFIC		Data: 07.2019
Sef proiect Ing. Cezar C-tin Marius	Desenat Ing. Oprea Maria-Nicoleta	Sistem de proiectie STEREO-70 Sistem de referinta altimetric MAREA NEAGRA		
Verificat Ing. Racoveanu Adrian	Administrator	Scara 1:500	Format:A3	Plansa nr:7

Legenda		
Simbol	Denumire	Tipuri de linii
	Directie	
	Acces	
	Acces mare	
	Borne topo	
	Imed	
	Capit viciu de canal	
	Cimasa	
	Cruce	
	Stap electric beton	
	Stap electric lem	
	Firiana	
	Firida electrica	
	Indicant	
	Indicant rufier	
	Indicant publicitar	
	Nuc	
	Patru, fira	
	Pichet de lemn	
	Pichet metalic	
	Ploz, Pindru	
	Puic	
	Pom	
	Sap lem	
	Sap lem teselorie	
	Troita	



Schita de racordare a planselor

O.C.P.I. Vrancea
 Acest document receptionat este valabil
 de P.V. nr. 1121/73.125
 din 20/09/2019
RECEPTIONAT
 Inspector: Voicu Viorica
 Semnatura: _____

Planul se va utiliza doar in scopul solicitat si va fi insotit de procesul verbal de receptie nr.....

OFICIUL DE CADASTRU SI PUBLICITATE IMOBILIARA VRANCEA

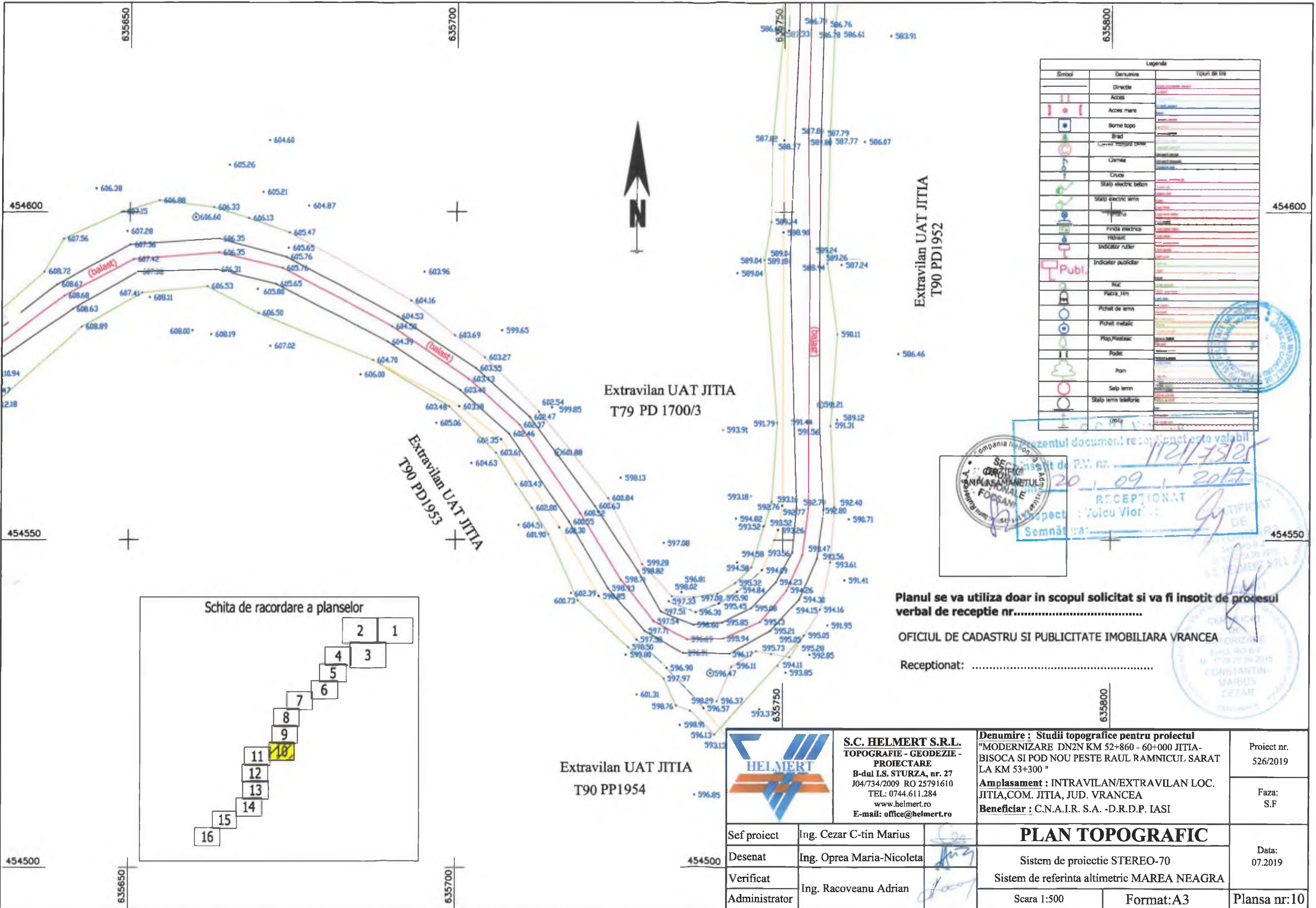
Receptionat:



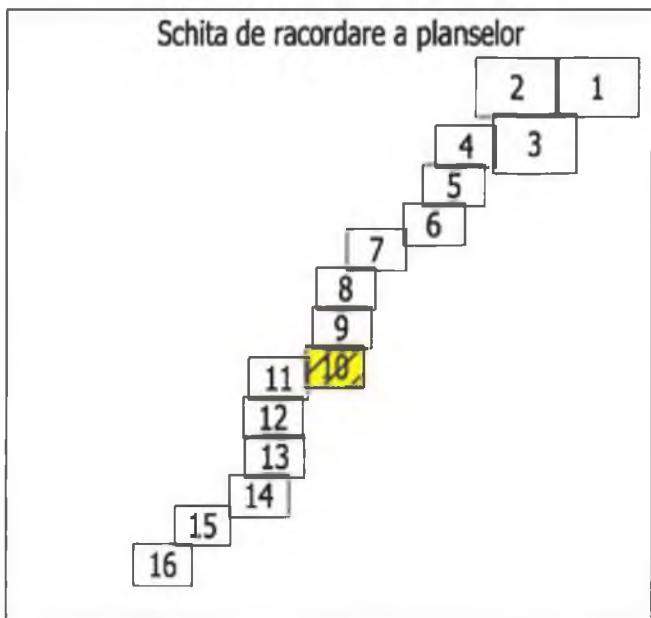
Intravilan UAT JITIA

Extravilan UAT JITIA

	S.C. HELMERT S.R.L. TOPOGRAFIE - GEODEZIE - PROIECTARE B-dul I.S. STURZA, nr. 27 J04/734/2009 RO 25791610 TEL: 0744.611.284 www.helmert.ro E-mail: office@helmert.ro		Denumire : Studii topografice pentru proiectul "MODERNIZARE DN2N KM 52+860 - 60+000 JITIA-BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300 " Amplasament : INTRAVILAN/EXTRAVILAN LOC. JITIA, COM. JITIA, JUD. VRANCEA Beneficiar : C.N.A.I.R. S.A. -D.R.D.P. IASI	Proiect nr. 526/2019 Faza: S.F
	Sef proiect Ing. Cezar C-tin Marius	Desenat Ing. Oprea Maria-Nicoleta	Verificat Ing. Racoveanu Adrian	PLAN TOPOGRAFIC Sistem de proiectie STEREO-70 Sistem de referinta altimetric MAREA NEAGRA Scara 1:500 Format:A3



Legenda		
Simbol	Denumire	Tipul de linie
—	Directie	---
—	Acces	---
—	Acces mare	---
—	Borne topo	---
—	Brad	---
—	Canal	---
—	Cruce	---
—	Stalp electric beton	---
—	Stalp electric arm	---
—	Priză electrică	---
—	Indicator rutier	---
—	Indicator puicolar	---
—	Nuc	---
—	Pană țm	---
—	Pichet de lemn	---
—	Pichet metalic	---
—	Pop/Pieșteac	---
—	Pod	---
—	Pom	---
—	Salp lemn	---
—	Stalp lemn telefonie	---
—	Tronț	---



Prezentul document receptionat este valabil

SECȚIA DE CADASTRU SI PUBLICITATE IMOBILIARA VRANCEA

RECEPȚIONAT

Voicu Viorel

Semnătura: _____

11/21/2019

20/09/2019

Planul se va utiliza doar in scopul solicitat si va fi insotit de procesul verbal de receptie nr.....

OFICIUL DE CADASTRU SI PUBLICITATE IMOBILIARA VRANCEA

Receptionat:

	S.C. HELMERT S.R.L. TOPOGRAFIE - GEODEZIE - PROIECTARE B-dul I.S. STURZA, nr. 27 J04/734/2009 RO 25791610 TEL: 0744.611.284 www.helmert.ro E-mail: office@helmert.ro		Denumire : Studii topografice pentru proiectul "MODERNIZARE DN2N KM 52+860 - 60+000 JITIA-BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300 " Amplasament : INTRAVILAN/EXTRAVILAN LOC. JITIA, COM. JITIA, JUD. VRANCEA Beneficiar : C.N.A.I.R. S.A. -D.R.D.P. IASI		Proiect nr. 526/2019
	Sef proiect Ing. Cezar C-tin Marius Desenat Ing. Oprea Maria-Nicoleta Verificat Ing. Racoveanu Adrian Administrator		PLAN TOPOGRAFIC Sistem de proiectie STEREO-70 Sistem de referinta altimetric MAREA NEAGRA Scara 1:500 Format: A3		Faza: S.F Data: 07.2019 Plansa nr: 10



S.C. HELMERT S.R.L.
TOPOGRAFIE - GEODEZIE - PROIECTARE
 B-dul I.S. STURZA, nr. 27
 J04/734/2009 RO 25791610
 TEL: 0744.611.284
 www.helmert.ro
 E-mail: office@helmert.ro

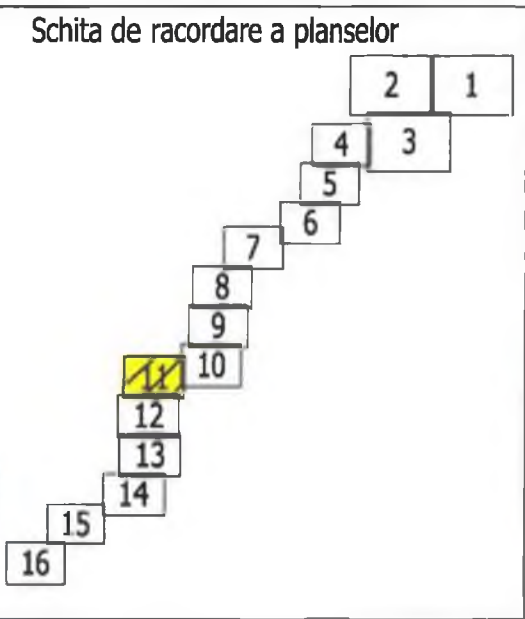
Denumire : Studii topografice pentru proiectul "MODERNIZARE DN2N KM 52+860 - 60+000 JITIA-BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300"
Amplasament : INTRAVILAN/EXTRAVILAN LOC. JITIA, COM. JITIA, JUD. VRANCEA
Beneficiar : C.N.A.I.R. S.A. -D.R.D.P. IASI

Proiect nr. 526/2019
 Faza: S.F

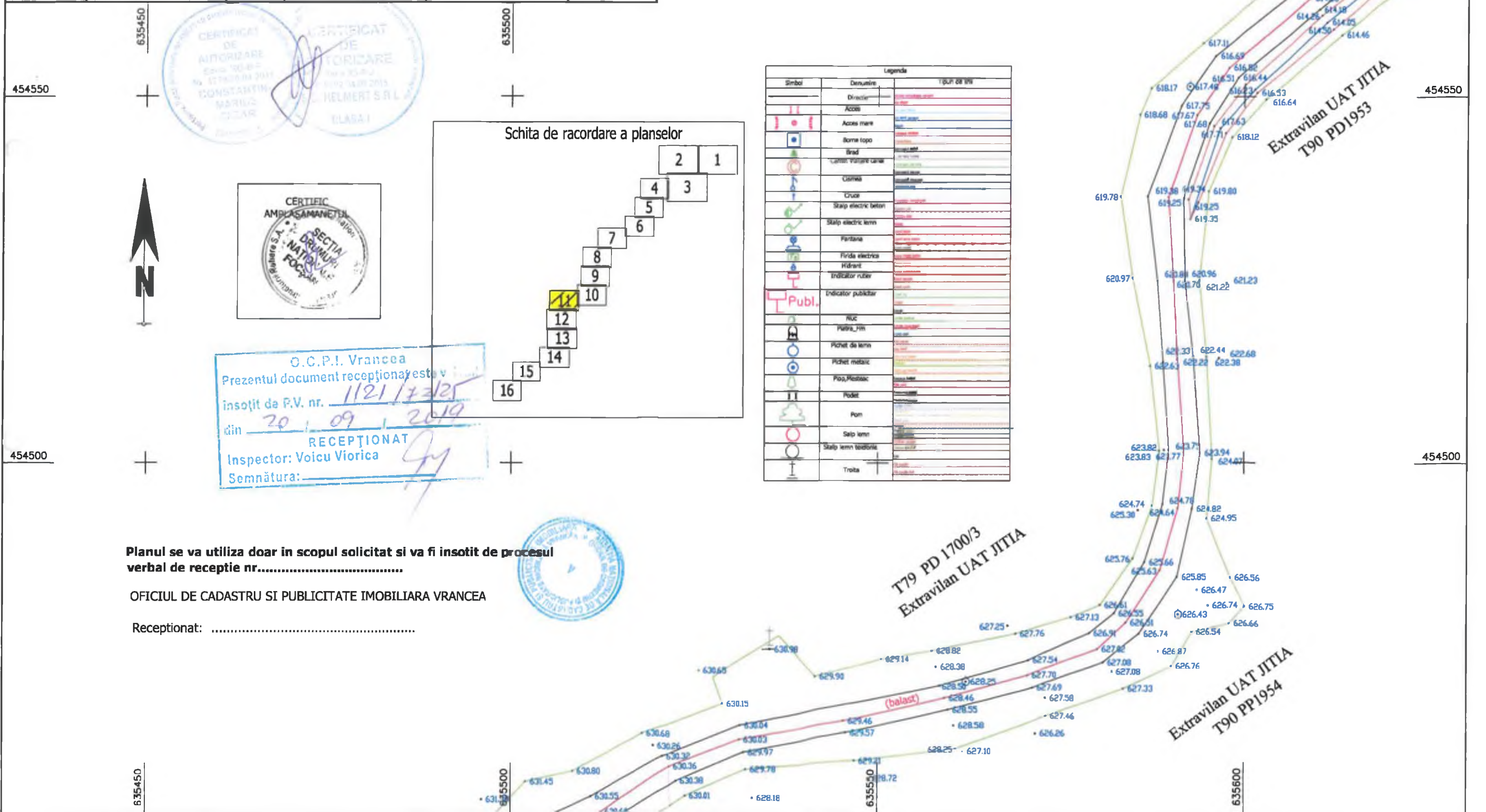
Sef proiect	Ing. Cezar C-tin Marius	PLAN TOPOGRAFIC	Data: 07.2019
Desenat	Ing. Oprea Maria-Nicoleta		
Verificat	Ing. Racoveanu Adrian		
Administrator			
Scara 1:500		Format: A3	Plansa nr: 11



O.C.P.I. Vrancea
 Prezentul document recepționat este însoțit de P.V. nr. 1121/23/25 din 20.09.2019
RECEPȚIONAT
 Inspector: Voicu Viorica
 Semnătura: _____



Simbol	Denumire	Tipul de linie
—	Diracțiune	linie punctat-rotundă
—	Acces	linie punctat-rotundă
—	Acces mare	linie punctat-rotundă
□	Borne topo	linie punctat-rotundă
—	Brad	linie punctat-rotundă
—	Canal: Vântare canal	linie punctat-rotundă
—	Carnis	linie punctat-rotundă
—	Cruce	linie punctat-rotundă
—	Stalp electric beton	linie punctat-rotundă
—	Stalp electric lemn	linie punctat-rotundă
—	Fântană	linie punctat-rotundă
—	Firida electrică	linie punctat-rotundă
—	Hidrant	linie punctat-rotundă
—	Indicator rutier	linie punctat-rotundă
—	Indicator publicitar	linie punctat-rotundă
—	Ruc	linie punctat-rotundă
—	Patru_fim	linie punctat-rotundă
—	Pichet de lemn	linie punctat-rotundă
—	Pichet metalic	linie punctat-rotundă
—	Pod, Podobac	linie punctat-rotundă
—	Podet	linie punctat-rotundă
—	Pom	linie punctat-rotundă
—	Stalp lemn	linie punctat-rotundă
—	Stalp lemn testoniu	linie punctat-rotundă
—	Troba	linie punctat-rotundă

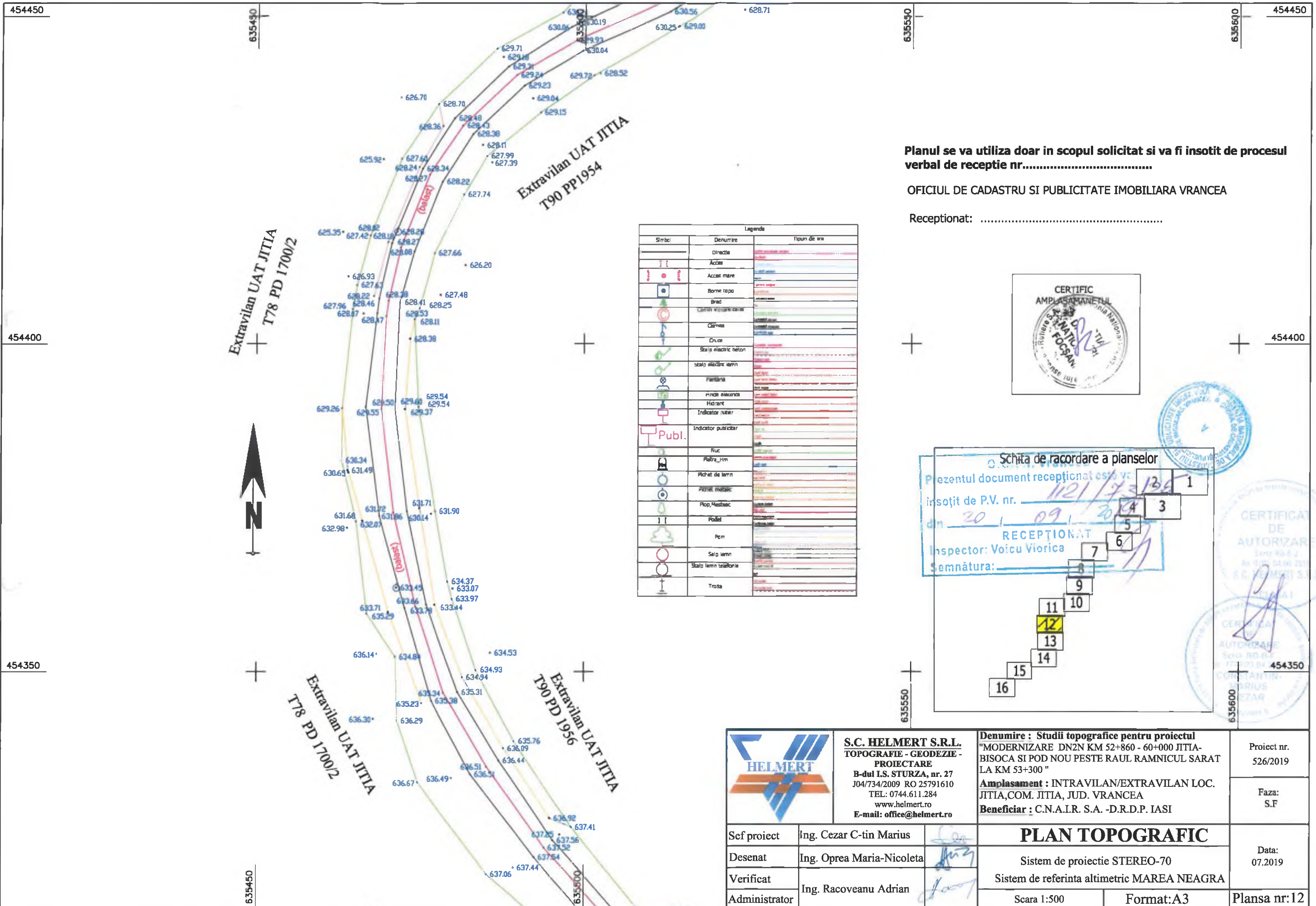


Planul se va utiliza doar in scopul solicitat si va fi insotit de procesul verbal de receptie nr.....

OFICIUL DE CADASTRU SI PUBLICITATE IMOBILIARA VRANCEA

Receptionat:





Planul se va utiliza doar in scopul solicitat si va fi insotit de procesul verbal de receptie nr.....

OFICIUL DE CADASTRU SI PUBLICITATE IMOBILIARA VRANCEA

Receptionat:

Legenda		
Simbol	Denumire	Tipuri de linii
—	Direcție	
—	Acces	
—	Acces mare	
□	Borne topo	
□	Brad	
□	Cămin vânătorie/cămin	
□	Cămin	
□	Cruce	
□	Stâlpi electrici beton	
□	Stâlpi electrici lemn	
□	Fântână	
□	Priză electrică	
□	Hidrant	
□	Indicator rutier	
□	Indicator publicitar	
□	Ruc	
□	Palatr. Hm	
□	Pichet de lemn	
□	Pichet metalic	
□	Pop, metalic	
□	Podet	
□	Per	
□	Salp. lemn	
□	Stâlpi lemn telefonie	
□	Trotuș	



Schita de racordare a planselor

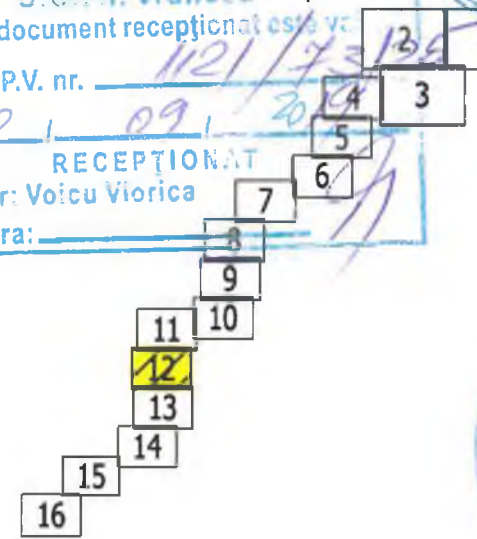
Prezentul document recepționat este însoțit de P.V. nr. 1121/73/2019

din 20/09/2019

RECEPȚIONAT

Inspector: Voicu Viorica

Semnătura: _____



S.C. HELMERT S.R.L.
TOPOGRAFIE - GEODEZIE - PROIECTARE
 B-dul I.S. STURZA, nr. 27
 J04/734/2009 RO 25791610
 TEL: 0744.611.284
 www.helmert.ro
 E-mail: office@helmert.ro

Denumire : Studii topografice pentru proiectul "MODERNIZARE DN2N KM 52+860 - 60+000 JITIA-BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300 "

Amplasament : INTRAVILAN/EXTRAVILAN LOC. JITIA, COM. JITIA, JUD. VRANCEA

Beneficiar : C.N.A.I.R. S.A. -D.R.D.P. IASI

Proiect nr. 526/2019

Faza: S.F

Sef proiect	Ing. Cezar C-tin Marius
Desenat	Ing. Oprea Maria-Nicoleta
Verificat	Ing. Racoveanu Adrian
Administrator	

PLAN TOPOGRAFIC

Sistem de proiectie STEREO-70

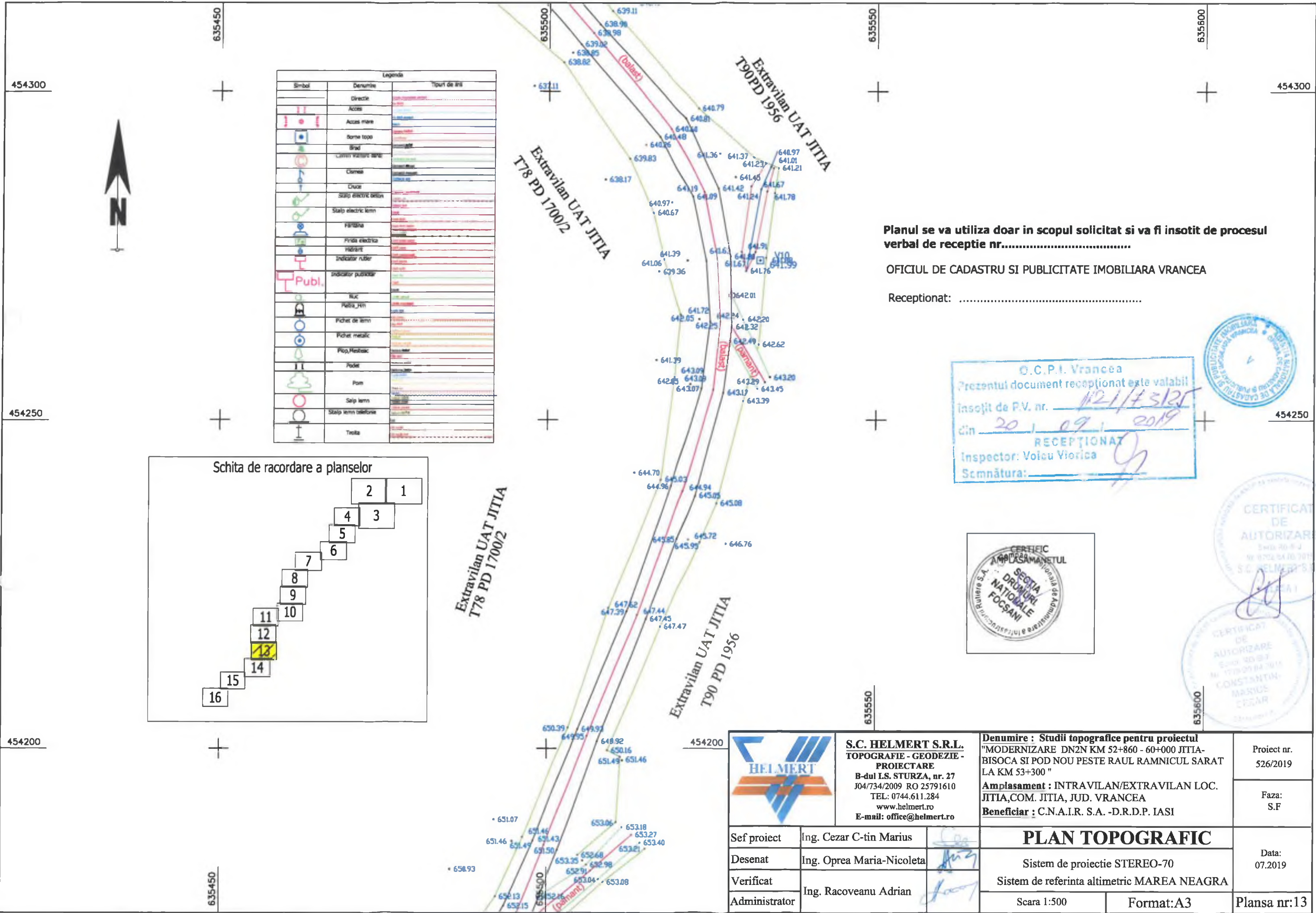
Sistem de referinta altimetric MAREA NEAGRA

Scara 1:500

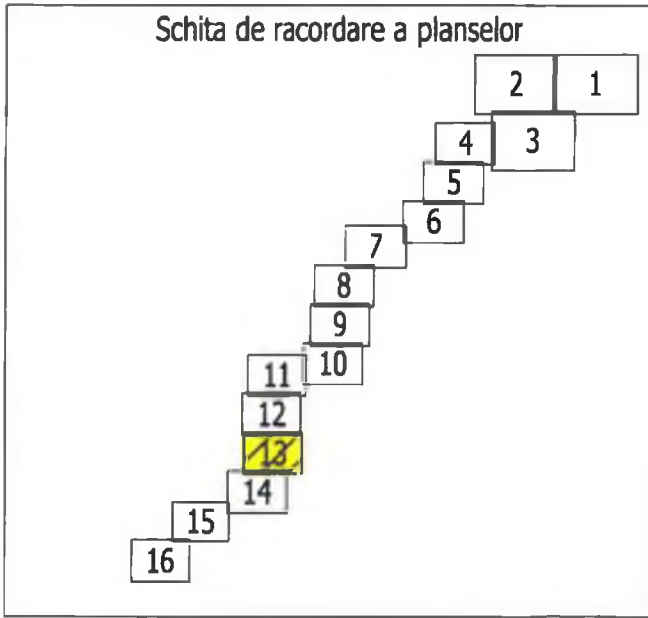
Format: A3

Data: 07.2019

Plansa nr: 12



Simbol	Denumire	Tipul de fil
	Directie	
	Acces	
	Acces mare	
	Borne topo	
	Brad	
	Camin	
	Clema	
	Cruce	
	Stalp electric beton	
	Stalp electric lemn	
	Flotanta	
	Funda electrica	
	hidrant	
	Indicator ruber	
	Indicator publicitar	
	Nuc	
	Plata_rim	
	Fichet de lemn	
	Fichet metalic	
	Pop, Hestiac	
	Podet	
	Pom	
	Stalp lemn	
	Stalp lemn telefonie	
	Trotua	



Planul se va utiliza doar in scopul solicitat si va fi insotit de procesul verbal de receptie nr.....

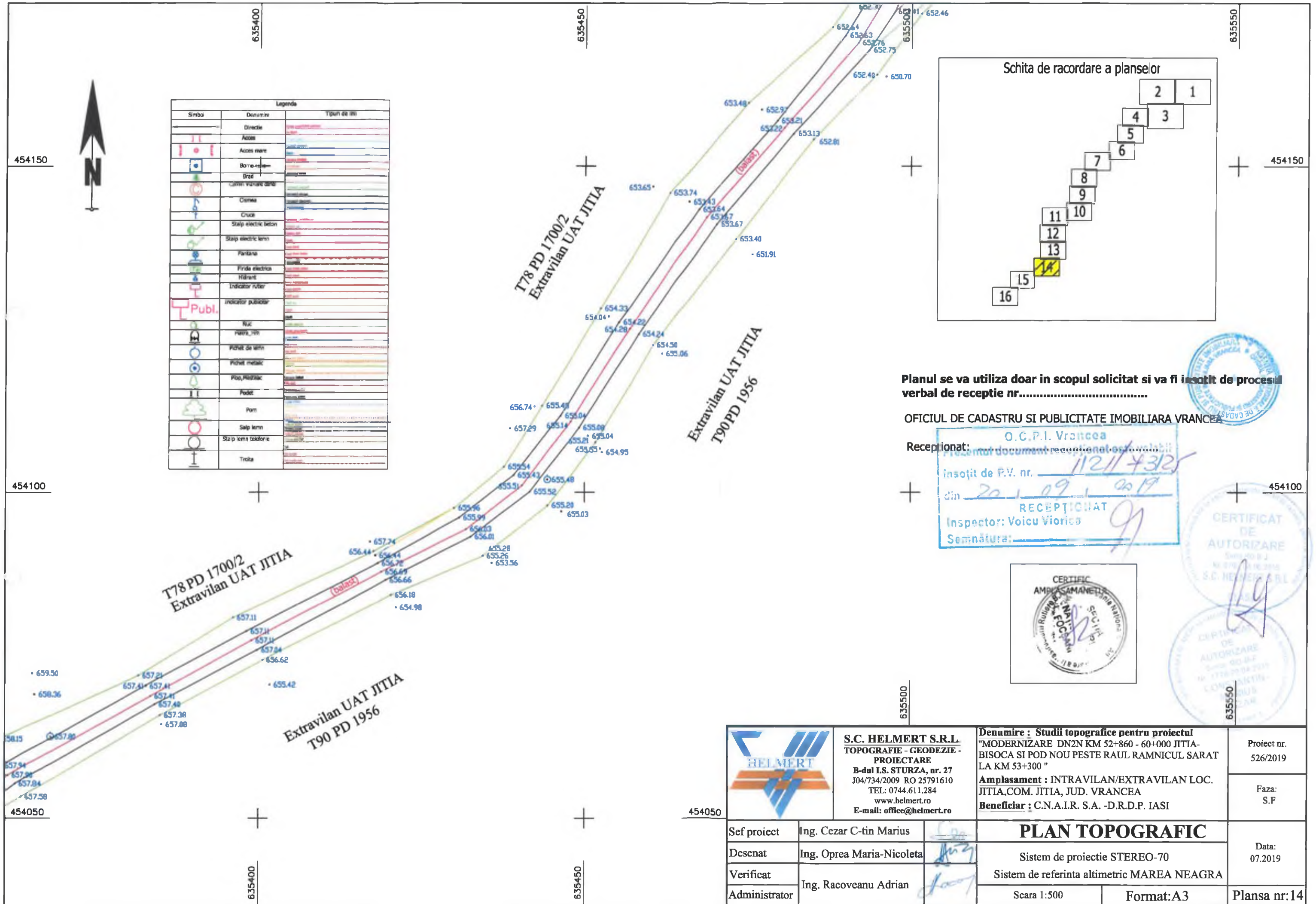
OFICIUL DE CADASTRU SI PUBLICITATE IMOBILIARA VRANCEA

Receptionat:

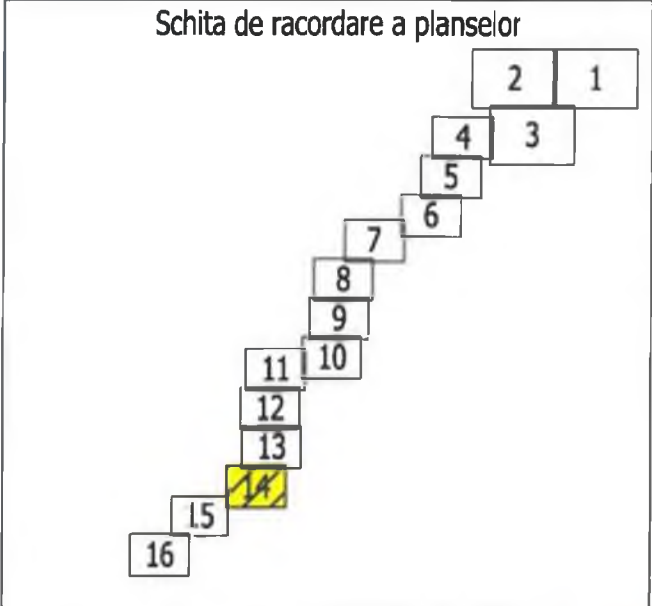
G.C.P.I. Vrancea
 Prezentul document receptionat este valabil
 insotit de P.V. nr. 1121/13125
 din 20 / 09 / 2019
 RECEPTIONAT
 Inspector: Voicu Viorica
 Semnatura: [Signature]



	S.C. HELMERT S.R.L. TOPOGRAFIE - GEODEZIE - PROIECTARE B-dul I.S. STURZA, nr. 27 JO4/734/2009 RO 25791610 TEL: 0744.611.284 www.helmert.ro E-mail: office@helmert.ro	Denumire : Studii topografice pentru proiectul "MODERNIZARE DN2N KM 52+860 - 60+000 JITIA-BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300 "		Proiect nr. 526/2019
		Amplasament : INTRAVILAN/EXTRAVILAN LOC. JITIA, COM. JITIA, JUD. VRANCEA Beneficiar : C.N.A.I.R. S.A. -D.R.D.P. IASI		Faza: S.F
Sef proiect	Ing. Cezar C-tin Marius	PLAN TOPOGRAFIC		Data: 07.2019
Desenat	Ing. Oprea Maria-Nicoleta			
Verificat	Ing. Racoveanu Adrian	Sistem de proiectie STEREO-70		Plansa nr:13
Administrator		Sistem de referinta altimetric MAREA NEAGRA		
		Scara 1:500	Format:A3	



Legenda		
Simbol	Denumire	Tipuri de linii
→	Directie	---
—	Acces	---
—	Acces mare	---
□	Bornă-vechi	---
□	Brad	---
○	Camin vizuare dist.	---
○	Carma	---
○	Cruce	---
○	Stalp electric beton	---
○	Stalp electric lemn	---
○	Fontana	---
○	Finis electric	---
○	Hidrant	---
○	Indicator rutier	---
Publ.	Indicator publicitar	---
○	Nuc	---
○	Paisă, râm	---
○	Pichet de lemn	---
○	Pichet metalic	---
○	Pop, Aluziac	---
○	Podet	---
○	Pom	---
○	Stalp lemn	---
○	Stalp lemn telefonie	---
○	Troita	---



Planul se va utiliza doar in scopul solicitat si va fi insotit de procesul verbal de receptie nr.....

OFICIUL DE CADASTRU SI PUBLICITATE IMOBILIARA VRANCEA

Receptionat: O.C.P.I. Vrancea
 insojit de P.V. nr. 11211/4312
 din 20.09.2019
 RECEPTIAT
 Inspector: Voicu Viorica
 Semnatura: [Signature]



S.C. HELMERT S.R.L.
 TOPOGRAFIE - GEODEZIE - PROIECTARE
 B-dul I.S. STURZA, nr. 27
 J04/734/2009 RO 25791610
 TEL: 0744.611.284
 www.helmert.ro
 E-mail: office@helmert.ro

Denumire : Studii topografice pentru proiectul "MODERNIZARE DN2N KM 52+860 - 60+000 JITIA-BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300"
 Amplasament : INTRAVILAN/EXTRAVILAN LOC. JITIA.COM. JITIA, JUD. VRANCEA
 Beneficiar : C.N.A.I.R. S.A. -D.R.D.P. IASI

Proiect nr. 526/2019

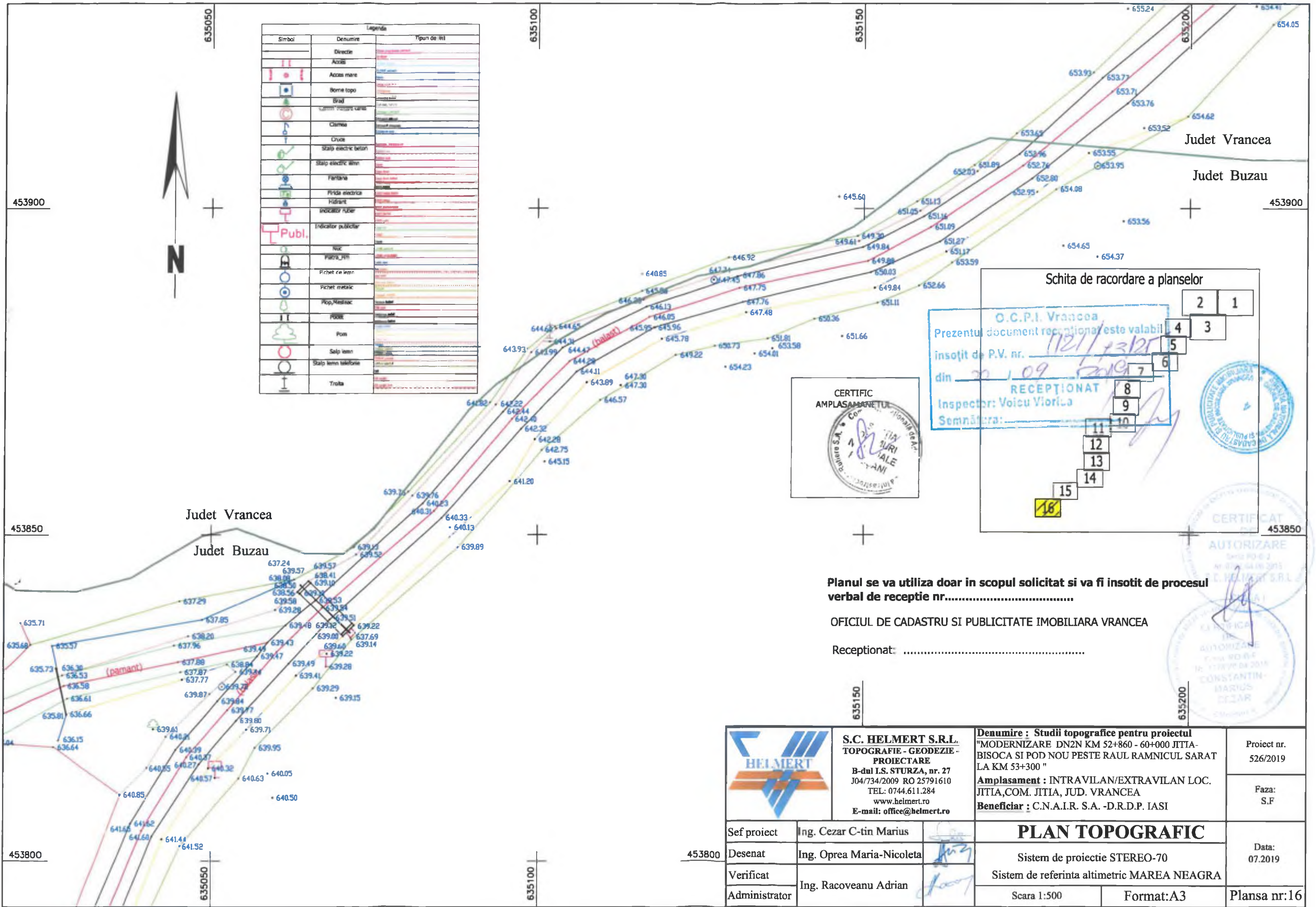
Faza: S.F

Sef proiect	Ing. Cezar C-tin Marius
Desenat	Ing. Oprea Maria-Nicoleta
Verificat	Ing. Racoveanu Adrian
Administrator	

PLAN TOPOGRAFIC
 Sistem de proiectie STEREO-70
 Sistem de referinta altimetric MAREA NEAGRA
 Scara 1:500 Format: A3

Data: 07.2019

Plansa nr: 14



Simbol	Denumire	Tipul de linie
	Directie	
	Acces	
	Acces mare	
	Borne topo	
	Brad	
	Carmin - Pondere Galas	
	Clamea	
	Cruce	
	Stalp electric beton	
	Stalp electric aln	
	Fantana	
	Frída electrica	
	Hidrant	
	Indicator ruber	
	Indicator publicitar	
	Inc	
	Picet_mn	
	Pichet de lemn	
	Pichet metalic	
	Pop_Mestiac	
	POBIL	
	Pom	
	Salp lemn	
	Stalp lemn telefonie	
	Troita	

Schita de racordare a planșelor

O.C.P.I. Vrancea
Prezentul document receptionat este valabil
însoțit de P.V. nr. 1121/13125
din 20.10.2019
Inspector: Voicu Viorica
Semnătura: _____

2	1
4	3
5	6
8	9
11	10
12	13
14	15
18	



Planul se va utiliza doar in scopul solicitat si va fi insoțit de procesul verbal de receptie nr.....

OFICIUL DE CADASTRU SI PUBLICITATE IMOBILIARA VRANCEA

Receptionat:

	S.C. HELMERT S.R.L. TOPOGRAFIE - GEODEZIE - PROIECTARE B-dul I.S. STURZA, nr. 27 J04/734/2009 RO 25791610 TEL: 0744.611.284 www.helmert.ro E-mail: office@helmert.ro	Denumire : Studii topografice pentru proiectul "MODERNIZARE DN2N KM 52+860 - 60+000 JITIA-BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300"		Proiect nr. 526/2019
		Amplasament : INTRAVILAN/EXTRAVILAN LOC. JITIA, COM. JITIA, JUD. VRANCEA Beneficiar : C.N.A.I.R. S.A. -D.R.D.P. IASI		Faza: S.F
Sef proiect	Ing. Cezar C-tin Marius	PLAN TOPOGRAFIC Sistem de proiectie STEREO-70 Sistem de referinta altimetric MAREA NEAGRA Scara 1:500 Format:A3		Data: 07.2019
Desenat	Ing. Oprea Maria-Nicoleta			Plansa nr:16
Verificat	Ing. Racoveanu Adrian			
Administrator				



S.C. "RUTIER-CONEX XXI" S.R.L. BACĂU
Str. Vadu Bistritei nr. 29, sc. A, et. 1, ap. 2A - Bacău;
Tel.0234/576408
Mobil 0722 520 682 ; 0722 402 747
Reg. Com. J 04 / 351 / 25.03.1998
C.U.I. RO 10402889, CAPITAL SOCIAL 1000 RON
Email adress: rutierxxi@gmail.com;
CERTIFICAT MANAGEMENT INTEGRAT,
9001:2015; 14001:2015; 18001:2008



NR. 1161/2018

Faza: **REACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE**

MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 – 60+000 JITIA – BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300

CAP A – VOL. III – STUDIU DE TRAFIC



BENEFICIAR:

"CNAIR PRIN DIRECTIA REGIONALA DE DRUMURI SI PODURI IASI"

Exemplar – 1

2019

LISTĂ DE SEMNĂTURI

Colectiv de proiectare:

Șef proiect :

ing. IULIAN MĂȚĂ

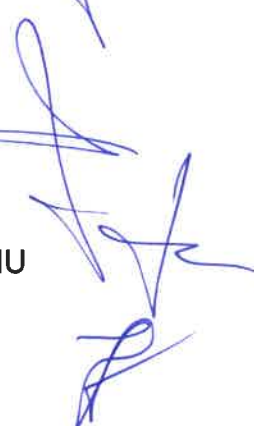


Proiectanți specialitatea drumuri si poduri:

ing. IULIAN MĂȚĂ

ing. DANA PĂDURARIU

ing . FURDUI EUGEN



Cuprins

1	Introducere	2
1.1	Identificarea investitiei	2
1.2	Definirea obiectivelor	2
1.3	Obiectivele Studiului de trafic	3
2	Generalități	4
2.1	Date de trafic si rutiere disponibile	4
2.2	Reglementari tehnice de referinta	4
3	Analiza critică a situației existente - Diagnoză	5
3.1	Date de trafic furnizate de CESTRIN (la nivelul anului 2015)	5
3.2	Date de trafic colectate de catre Proiectant	6
3.3	Recomandari speciale privind intretinerea noului proiect	10
4	Proгноza traficului	11
4.1	Parametrii socio-economici care influenteaza cererea	11
4.1.1	<i>Produsul Intern Brut</i>	11
4.1.2	<i>Gradul de motorizare la nivel regional si national</i>	12
4.1.3	<i>Demografie</i>	14
4.2	Evolutia istorica a traficului	15
4.2.1	<i>Evolutia traficului la nivel national si regional</i>	15
4.3	Scenariul de crestere CESTRIN 2015-2040	18
4.4	Scenariul de crestere propus	19
5	Rezultatele modelului de prognoza a traficului	19
5.1	Prognoza traficului în intervalul 2015-2045	19
5.2	Analiza necesităților de sporire a capacitatii de circulatie	20
5.3	Traficul de calcul pentru dimensionarea sistemelor rutiere	21
6	Anexe	23
6.1	Anexa 1 – Coeficientii de echivalare a vehiculelor fizice etalon de tip autoturism	23

1 Introducere

1.1 Identificarea investitiei

Denumirea obiectivului de investitie

Elaborare Studiu de trafic pentru „Modernizare DN2N km 52+860 - km 60+000 Jitia-Bisoca și pod nou peste râul Râmnicu Sărat la km 53+300”

Beneficiarul investiției

Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere S.A. prin Direcția Regională de Drumuri și Poduri Iași

Proiectant general

S.C. Rutier Conex XXI S.R.L.

1.2 Definirea obiectivelor

Pe parcursul traseului său, la kilometrul 16+850, drumul național 2N intersectează drumul național DN2 (E 85), intersecția fiind amplasată în localitatea Dumbrăveni. În centrul localității Jitia DN 2N se intersectează cu DN 2R care face legătura către Nord cu localitățile Cerbu, Vintileasca și Neculele. La limita teritorială dintre județele Vrancea și Buzău, DN 2N se intersectează cu DJ 204C, asigurând legătura cu comuna Bisoca din județul Buzău.

Drumul național 2N are km 0+000 în localitatea Mărtinești, se desfășoară pe direcția est-vest în județul Vrancea și traversează următoarele localități: Bogza - Căiața - Dumbrăveni - Căndești - Bordești - Dumitreștii de Sus - Chiojdeni - Tulburea - Jitia. Din centrul localității Jitia drumul se desfășoară până la limita teritorială dintre județele Vrancea și Buzău. Conform recensământului de trafic efectuat în anul 2015, DN 2N este drum național secundar și are clasa tehnică IV pe întreaga sa lungime.

Sectorul de drum național ce face obiectul prezentei Teme de Proiectare, este situat pe DN 2N între km 52+860 - 55+800 (conform viabilității drumurilor - DRDP Iași), începând din centrul localității Jitia și desfășurându-se până la limita teritorială dintre județele Vrancea și Buzău. Pe acest sector drumul prezintă caracteristici necorespunzătoare unui drum național. Astfel suprafața de rulare este împietruită având lățimi ale părții carosabile necorespunzătoare, iar trecerea peste Râmnicu Sărat se face prin vad, podul fiind demolat în anul 2005 ca urmare a unei calamități.

În consecință, având în vedere cele amintite anterior, se impune efectuarea de lucrări de construcție pentru modernizarea drumului DN 2N, respectând ANEXA nr. 1: „Lățimile platformelor și părților carosabile ale drumurilor în aliniamente” - pct. 4.1. din ORDIN nr. 1296 din 30 august 2017 pentru aprobarea „Normelor tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor” coroborat cu reglementările în vigoare și construirea unui pod nou peste Râmnicu Sărat

Proiectul are ca obiect modernizarea sectorului de drum național DN2N km 52+860 - km 60+000 Jitia-Bisoca și construcția unui pod nou peste râul Râmnicu Sărat la km 53+300, având drept scop creșterea gradului de siguranță, a vitezei de deplasare și îmbunătățirea condițiilor de transport.

Avantajele economice date de modernizarea infrastructurii sunt date în special de beneficiile aduse utilizatorilor de drum dar și de inducerea de beneficii sociale la nivelul populației deservite, prin dezvoltarea generală a zonei urmare a creșterii gradului de accesibilitate.

Prin implementarea investiției fluxurile de trafic vor beneficia de condiții superioare de circulație, care se vor concretiza într-o serie de avantaje economice, precum:

- reducerea costurilor de exploatare ale vehiculelor;
- reducerea timpului de parcurs și, implicit, a valorii timpului pentru pasagerii vehiculelor;
- creșterea accesibilității zonelor deservite și, astfel, impacturi pozitive asupra dezvoltării economice.

1.3 Obiectivele Studiului de trafic

Un studiu de trafic are drept scop estimarea efectului reabilitării drumurilor, a implementării infrastructurii noi (autostrăzi, drumuri expres, drumuri naționale, drumuri județene, variante ocolitoare, poduri etc.), a măsurilor de politică de transport și a oricăror intervenții care modifică structura și capacitatea de circulație a rețelei de drumuri. Un studiu de trafic se realizează la un anumit nivel de detaliere, pentru a permite dimensionarea intersecțiilor prevăzute, care urmează să asigure legătura cu rețeaua existentă de drumuri. În primul rând se va estima efectul asupra cererii de mobilitate și a fluxurilor de trafic aferente, diferențiate pe tipuri de vehicule și combinații ale acestora, pe o perioadă de 30 de ani de la implementarea proiectului.

Studiul de trafic reprezintă una din cele mai importante componente ale Studiului de Fezabilitate, pe baza acestuia fundamentându-se următoarele aspecte:

- Evaluarea preliminară a atractivității sectoarelor de drum studiate, din punctul de vedere al traficului atras;
- Stabilirea profilului transversal a sectoarelor noi sau existente de drumuri, pe baza evaluării cererii de trafic (dimensionarea capacității de circulație) – similar cu recomandarea tipului de infrastructură;
- Stabilirea traficului de calcul pentru dimensionarea capacității portante a drumurilor;
- Furnizarea de date de intrare pentru analiza cost-beneficiu, din punctul de vedere al valorilor de trafic generat: indus, atras și de dezvoltare, pentru variantele de Proiect studiate, referindu-se, în principal, la analiza duală a situațiilor Cu și Fără Proiect.

2 Generalități

2.1 Date de trafic si rutiere disponibile

Studiul de trafic se va pe ipoteze realiste, pe metodologiile și normativele aflate în vigoare, precum și pe studii anterioare de referință și practici internaționale agreate de către IFI (Instituțiile Internaționale de Finanțare).

Ca principiu general de realizare, s-au utilizat ca date de intrare cele mai recente date oficiale, privind valorile de trafic înregistrate în zona de influență a Proiectului. CESTRIN operează un număr de stații de cântărire automată, strategic localizate și posturi de numărare a traficului din care pot fi extrase date statistice. La fiecare 5 ani se întreprinde un studiu complet de trafic și de matrice origine-destinație pe rețeaua principală de drumuri din România. Ultimul astfel de recensământ a fost efectuat în anul 2015, dar care nu a inclus și evaluarea sectorului de drum studiat DN2N km 52+860 - km 60+000.

Din acest motiv, Proiectantul a efectuat recensăminte de circulație clasificate, iar intensitatea medie zilnică se va determina prin ajustarea rezultatelor la nivel de MZA utilizând normele metodologice în vigoare.

2.2 Reglementari tehnice de referință

Se vor urmări norme metodologice stabilite în cadrul următoarelor reglementări:

- Legea nr. 413/2002 privind aprobarea OG nr./79/2001 pentru modificarea și completarea OG nr. 43/ 1997 privind regimul drumurilor
- Norme tehnice privind stabilirea clasei tehnice a drumurilor publice. M O 138/1998
- Norme privind protecția mediului ca urmare a impactului drum-mediului inconjurator M O 138/1998
- Norme tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor. M O 138/1998
- Hotărârea nr. 907/2016 privind conținutul cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice
- Normativ pentru determinarea capacității de circulație a drumurilor publice, indicativ PD-189/2012
- Normativ pentru determinarea traficului de calcul pentru proiectarea drumurilor din punctul de vedere al capacității portante și al capacității de circulație, indicativ AND 584/2012
- Normativ privind organizarea și efectuarea anchetelor de circulație, origine-destinație. Pregătirea datelor de ancheta în vederea prelucrării. DD 506/2001
- Metode de investigare a traficului rutier, AND 602-2012
- Normativ privind determinarea stării tehnice a drumurilor moderne. CD 155/2001
- Normativ privind stabilirea cerințelor tehnice de calitate a drumurilor, legate de cerințele utilizatorilor NE 021/2003
- Tehnica traficului rutier. Terminologie. STAS 4032/2-1992
- Normativ pentru dimensionarea sistemelor rutiere suplă și semirigide (metoda analitică). PD 177-2001
- Normativ de dimensionare a structurilor rutiere rigide. NP 08/2002
- Normativul privind întreținerea și repararea drumurilor publice – indicativ AND 554-2004

3 Analiza critică a situației existente - Diagnoză

3.1 Date de trafic furnizate de CESTRIN (la nivelul anului 2015)

O sursa principală a datelor de trafic existente, utilizată în proiect este "Recensământul General al Circulației", efectuat în 2015 și coordonat de către CESTRIN. Proiectantul dispune de rezultatele primare ale recensământului, ce au fost utilizate la determinarea valorilor MZA (medii zilnice anuale).

Recensământul furnizează două categorii de informații:

- Recensăminte de trafic clasificate;
- Anchete O-D.

Anchetele O-D inițiale amplasate în diferite puncte ale zonei de analiză au fost utilizate pentru a genera matricele O-D pentru traficul observat în punctul respectiv de anchetă. În vederea prelucrării acestor date în studiul curent, zonificarea CESTRIN inițială a fost detaliată la nivelul celor 3.139 zone elementare.

Matricele O-D corespunzătoare diferitelor posturi de anchetă au fost agregate, în scopul obținerii matricelor de trafic O-D globale utilizate în cadrul modelului de afectare a traficului.

Recensământul Național de Circulație efectuat în anul 2015, a considerat următoarele 11 categorii ale cererii (sursa: AND 557-2015, Instrucțiuni pentru efectuarea înregistrării circulației rutiere pe drumurile publice):

1. Biciclete și motociclete
2. Autoturisme
3. Microbuze, autospeciale
4. Autocamionete și autospeciale cu maxă maximă autorizată cel mult 3,5 tone
5. Autocamioane și derivată cu 2 axe
6. Autocamioane și derivată cu 3 sau 4 axe
7. Autovehicule articulate (tip TIR), vehicule cu peste 4 axe, remorhere cu trailer
8. Autobuze
9. Tractoare cu/fără remorcă și vehicule speciale
10. Autocamioane cu remorcă (tren rutier)
11. Vehicule cu tracțiune animală.

Recensământul Național de Circulație CESTRIN 2015 nu include și evaluarea sectorului de drum național studiat.

Metodologia de estimare a valorilor MZA (medii zilnice anuale) a urmărit prevederile AND 602-2012, Art. 25, după cum urmează:

Art. 25. Pe drumurile de interes local, județene, comunale și vicinale, pentru care nu se detin date de trafic, sau pentru actualizarea traficului între recensăminte, intensitatea medie zilnică anuală a traficului se poate determina prin efectuarea unui recensământ de scurtă durată și ajustarea datelor la nivel de MZA folosind relația:

$$MZA_k = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n q_{ki} c_{kz} c_{kl} c_{ka}$$

in care:

n = numărul de zile de recensământ;

q_{ki} = intensitatea traficului pentru grupa „K” de vehicule pe durata recensământului efectuat în ziua „i”;

c_{kz} = coeficient de ajustare la nivel de 24 de ore;

c_{kl} = coeficient de ajustare la nivel de MZL;

c_{ka} = coeficient de ajustare la nivel anual.

Coeficienții de ajustare se determină pe baza înregistrărilor automate sau înregistrărilor manuale (recensământ) din posturile de pe drumuri similare.

Durata zilnică a recensământului de scurtă durată se adoptă între 4 și 24 ore, recomandabil de 8 ore (8-12 și 14-18), care să includă varfurile de trafic de dimineață și după amiaza.

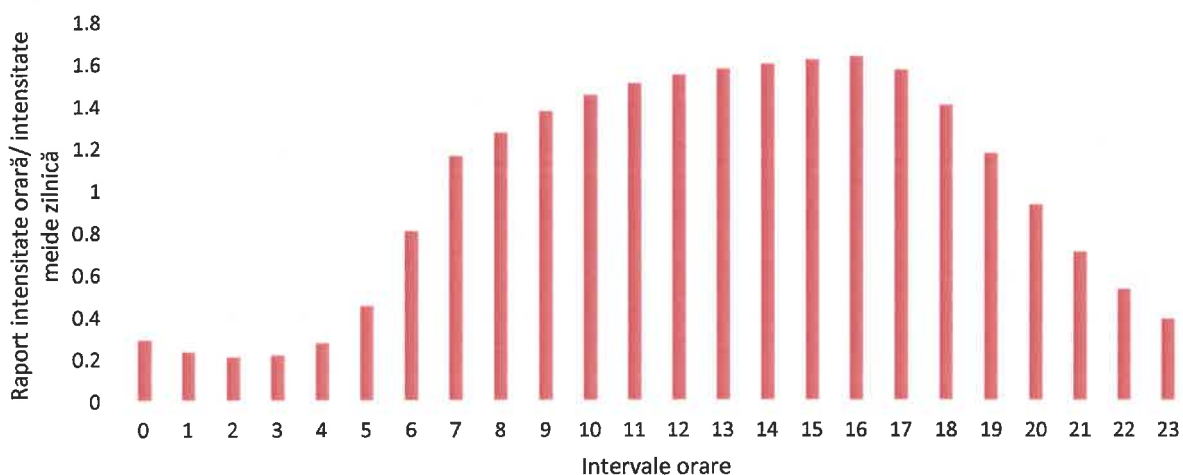
Prin urmare, datele colectate vor fi prelucrate după cum urmează:

- Etapa 1. Extinderea eșantionului la valori orare de-a lungul întregii zile (24 ore), folosind distribuții orare distincte pentru autostrada și drumuri naționale;
- Etapa 2. Determinarea mediilor zilnice săptămânale, pe baza variațiilor zilnice caracteristice;
- Etapa 3. Determinarea valorilor MZA (medii zilnice anuale) pentru anul de referință 2018.

Figurile următoare prezintă, pentru categoriile definite ale cererii de transport:

- Distribuțiile orare ale intensității traficului;
- Distribuția zilnică a intensității traficului;
- Distribuția sezonieră (lunară) a traficului.

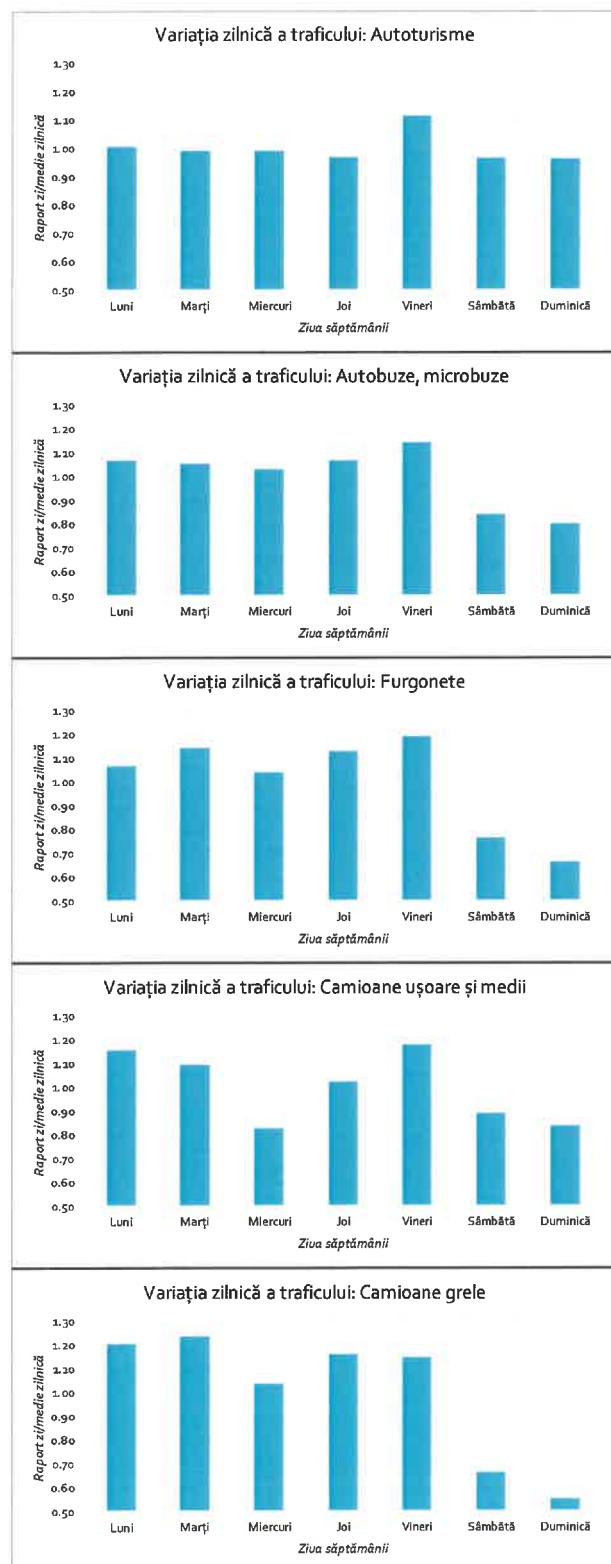
Datele au ca sursă prelucrării Proiectantului asupra datelor CESTRIN precum și baza de date proprie a Proiectantului.



Figură 3-2 Variația orară a intensității traficului: drumuri interurbane reprezentative

Sursa: Analiza Proiectantului

Vârful de trafic este localizat între orele 16:00-17:00, în timp ce pentru intervalul orar 07:00-19:00 intensitatea orară a traficului este cel puțin egală cu media orară (raportul între debitul orar și media zilnică este supraunitar).



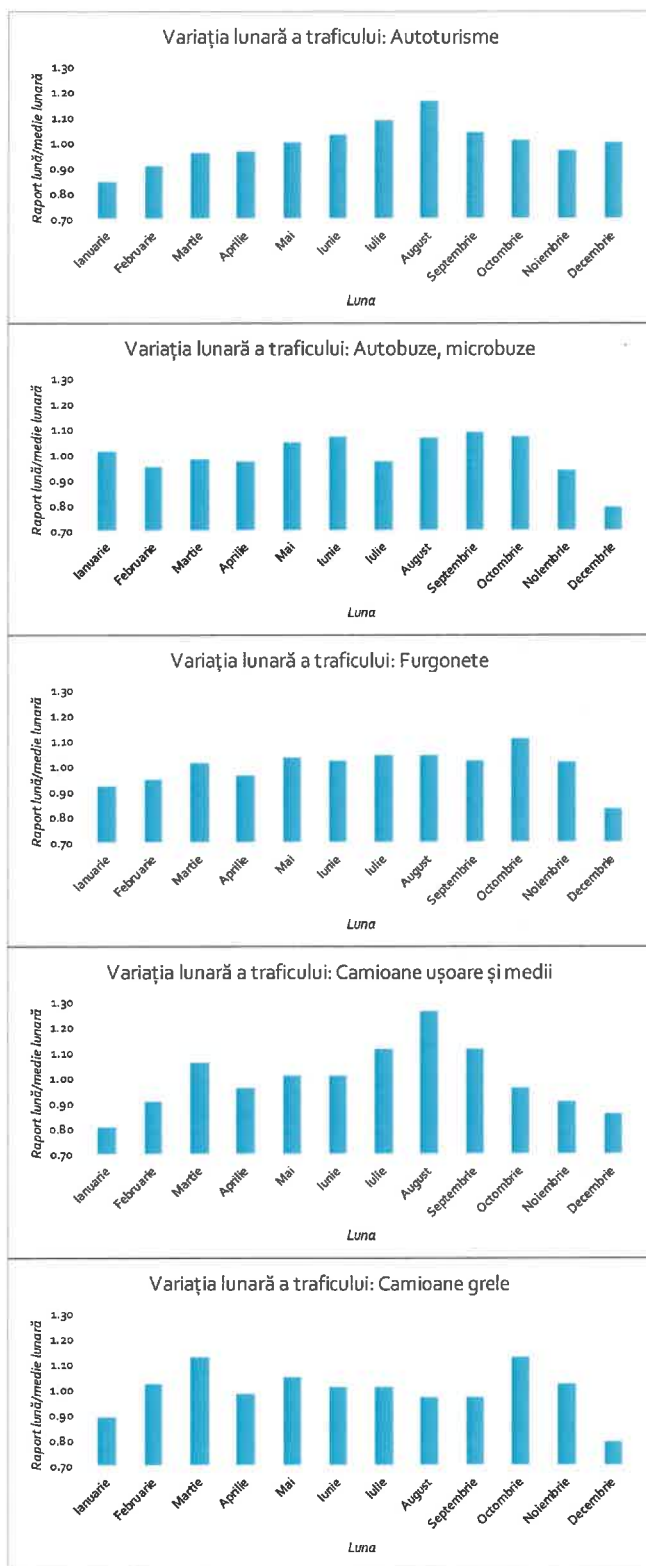
Variația zilnică a traficului (reprezentată prin rapoartele între valorile zilnice și media valorile zilnice, pentru zilele săptămânii) a fost determinată pentru zona studiată pe baza măsurărilor automate de circulație (contori automați de trafic) administrați de CESTRIN.

Variație zilnică a intensității traficului diferă semnificativ pe segmente ale cererii, după cum urmează:

- Autoturisme: traficul zilnic este constant de-a lungul întregii săptămâni, cu excepția zilei de vineri, atunci când traficul este cu 12% mai ridicat decât media săptămânală;
- Autobuze și microbuze: reprezentând mai ales transportul interurban și internațional de călători, traficul de autobuze și microbuze crește progresiv până în ziua de vineri, atunci când atinge punctul de maxim; în weekend, traficul scade la 85%-80% din media zilnică;
- Furgonete: reprezintă vehiculele de transport marfă ușoare, cu masa maximă autorizată de 3,5 tone. Traficul este fluctuant, zilele de marți și vineri având valorile maxime, cu un raport de 1,15, respectiv 1,19. În weekend traficul scade semnificativ la 75% (sâmbătă), respectiv 65% (duminică);
- Camioane ușoare și medii: arată o variație zilnică diferită față de cea a furgonetelor. Ziua de vineri este în continuare ziua de vârf de trafic, în schimb se înregistrează un alt vârf de trafic în ziua de luni. Miercuri, intensitatea traficului este egală cu cea de duminică, la 82% din valoarea medie.
- Camioane grele: acestea se desfășoară mai ales pe distanțe lungi iar intensitatea traficului este relativ constantă în timpul săptămânii (cu excepția zilei de miercuri atunci când se înregistrează o scădere până la 103% din medie). În week-end, traficul de camioane grele aproape se înjumătățește.

Figură 3-3 Variația zilnică a traficului, pe categorii de vehicule

Sursa: Analiza Proiectantului asupra datelor CESTRIN și baza de date proprie



Variațiile sezoniere (lunare) ale traficului pentru autoturisme diferă semnificativ față de cererea de transport reprezentată de autobuze și camioane.

- o Traficul de autoturisme crește progresiv începând cu prima luna anului, ajungând la maxim în luna august, după care scade treptat până în luna noiembrie.

- o Traficul de autobuze înregistrează mici variații de la lună la lună, înregistrând minimumul în luna decembrie (80% din MZA)

- o Furgonete: a doua jumătate a anului prezintă valori mai mari ale traficului față de lunile ianuarie-iunie.

- o Camioane ușoare și medii: există un vârf de trafic în luna martie și în lunile iulie-august-septembrie, luna august ilustrând un maxim de 125% din media zilnică anuală.

- o Pentru camioane grele, lunile de maxim sunt martie și octombrie. Acestea coincid cu lunile în care se intensifică fluxurile de import-export, în special date de transporturile de cereale.

Figură 3-4 Variația lunară a traficului, pe categorii de vehicule

Sursa: Analiza Proiectantului asupra datelor CESTRIN și baza de date proprie

Tabelul 3-1 prezinta rezultatele recensamantului de circulatie efectuat de catre Proiectant in anul 2019, sub forma fluxurilor de vehicule medii zilnice anuale la 24 ore si total vehicule (fizice si etalon autoturisme), aferente sectorul studiat DN2N km 52+860 - km 60+000.

Tabelul 3-1. Rezultatele Recensamantului de Circulatie pentru sectorul DN2N km 52+860 - km 60+000 (MZA, anul 2019)

Drum	Pozitie post	De la	La	Lungime sector	Biciclete, motocicletele	Autoturisme	Microbuze cu max 8+1 locuri	Autocamionete	Camioane 2 osii	Camioane 3-4 osii	Autovehicule articulate	Autobuze si autocare	Tractoare si vehicule speciale	Trenuri rutiere	Vehicule cu tractiune animala	Total vehicule	Vehicule etalon autoturisme
DN2N	53,000	52,860	60,000	7,140	14	529	3	14	8	3	0	10	9	0	21	611	768

Sursa: Estimările Proiectantului

Valorile de trafic sunt reduse, cererea de transport existenta la nivelul anului de baza 2019 fiind de 768 vehicule etalon autoturisme, MZA (vehicule la 24 ore), respectiv 611 total vehicule fizice.

Sectorul de drum national se incadreaza in clasa tehnica IV, trafic „redus”.

Datele de trafic determinate pentru anul de referinta 2019 vor fi prognozate pe orizontul de analiza cu scopul determinarii traficului de calcul pentru dimensionarea sistemului rutier.

3.3 Recomandari speciale privind intretinerea noului proiect

Numaratorile de trafic desfasurate in anul de baza 2019 a permis obtinerea valorilor de trafic exprimate ca MZA, pentru reseaua Proiectului.

Astfel, a reiesit ca sectorul de drum care compun reseaua Proiectului se incadreaza in clasa de trafic “redus”.

Clasa de trafic influenteaza periodicitatea lucrarilor de intretinere si reparatii.

Astfel, se recomanda aplicarea duratelor normale de viata corespunzatoare, conform periodicitatilor definite in AND 554-2010.

Tabelul 3-2. Durata normala de functionare a drumurilor publice (Extras anexa 4.1 - AND 554-2010)

		Intensitatea medie zilnica anuala de trafic in vehicule fizice				
Tipul de imbracaminte		Sub 750	751-3.500	3.501-8.000	8.001-16.000	peste 16.000
		Durata normala de functionare in ani (durata initiala sau intre doua reparatii capitale)				
1	Beton de ciment	30	20	17	13	10
2	Imbracaminti bituminoase realizate din mixturi cu bitum modificat cu polimeri sau din mixturi stabilizate cu fibre	-	-	8	7	5
3	Imbracaminti bituminoase realizate din betoane asfaltice sau mortare asfaltice pe binder de criblura; Asfalt turnat pe binder de criblura	16	12	7	6	4

Periodicitatea operatiilor de intretinere si reparatii se vor considera in consecinta, conform

Normativ privind Intretinerea si Repararea drumurilor publice	AND 554-2010
---	--------------

4 Prognoza traficului

4.1 Parametrii socio-economici care influenteaza cererea

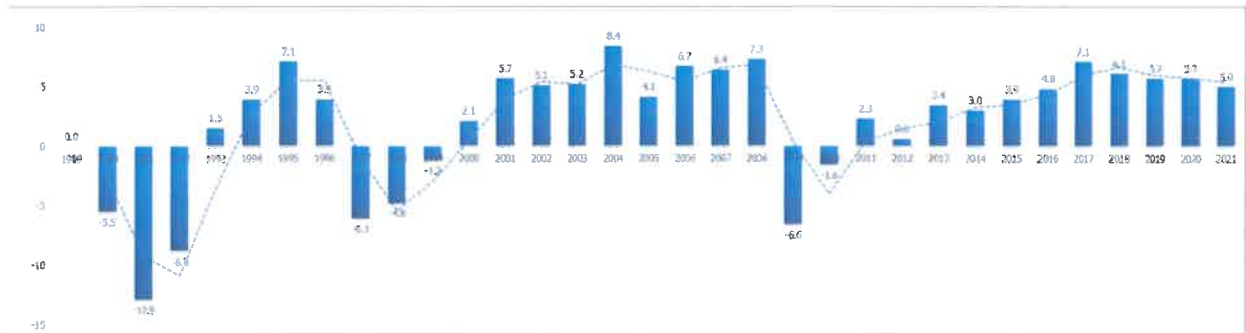
4.1.1 Produsul Intern Brut

Cererea de transport, la nivel național și local, este strâns legata de evoluția produsului intern brut (PIB). Cea mai mare creștere economică la nivel național a fost înregistrată în 2004 (al 5-lea an de creștere economică neîntreruptă). Tot în anul 2004 Romania a închis toate capitolele de negociere cu UE semnând apoi, în Aprilie 2005, Tratatul de Aderare în Luxembourg cu data de aderare setata pe 1 Ianuarie 2007. Creșterea din 2005 a fost temperata de restricțiile impuse de BNR asupra unui factor important în creșterea PIB în ultimii ani, creditul de consum. Trendul ascendent s-a menținut încă doi ani după includerea României în Uniunea Europeana. Astfel că, în anul 2009, contextul economic național și Internațional au afectat în mod negativ trendul crescător al produsului intern brut. Anul 2009 a fost un an de contracție economica, PIB înregistrând o diminuare de 7.1% comparativ cu anul anterior, 2008 (+7.3%).

Începând cu anul 2011 economia României a crescut constant; prognoza pentru anul 2019 incluzând o creștere în termeni reali de 5,5% fata de anul precedent.

Tabel 4-1 Evoluția Produsului Intern Brut (creștere reală)

anul	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
PIB (%)	0.0	-5.5	-12.9	-6.8	1.5	3.9	7.1	3.9	-6.1	-4.8	-1.2	2.1	5.7	5.1	5.2	8.4	4.1	6.7	6.4	7.3	-6.6	-1.6	2.3	0.6	3.4	3.0	3.9	4.8	7.1	6.1	5.7	5.7	5.0



Sursa: Comisia Nationala de Prognoza – Prognoza pe termen mediu 2017-2021, prognoza de iarnă 2018, <http://cnp.ro/ro/prognoze>

În ceea ce privește scenariul de prognoza pe termen lung, este de așteptat că economia României să crească cu rate anuale de 3-3,5%, conform scenariului de prognoza considerat în cadrul Master Planului General de Transport al României¹.

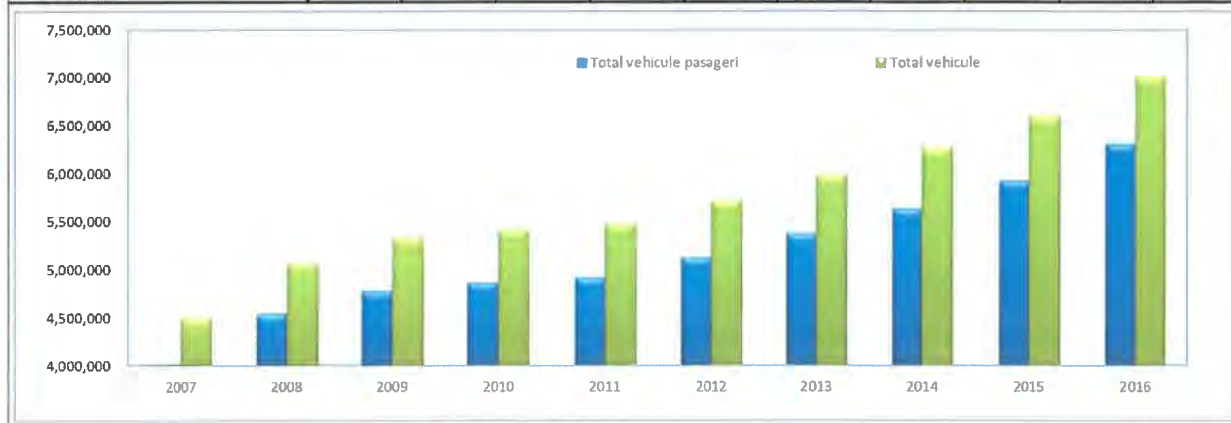
¹ <http://mt.ro/web14/strategia-in-transporturi/master-plan-general-transport/documente-master-plan>

4.1.2 Gradul de motorizare la nivel regional si national

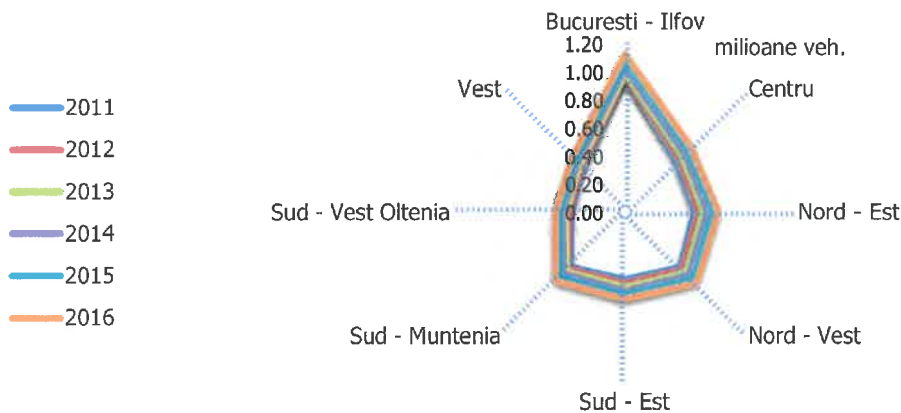
La nivel national, in ultimii 10 ani (2007-2016), se observa o crestere a parcului auto cu 56% fata de anul de referinta - 2007, dar si o crestere mai accentuata in perioada 2013 – 2016, in special pentru anumite categorii de vehicule, cum e cazul autoturismelor și autoutilitarelor fapt ce a implicat cresterea mobilitatii persoanelor si a marfurilor.

Tabel 4-2. Evolutia parcului auto la nivel national

PARC AUTO NATIONAL	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
AUTOBUZ	17,125	19,079	18,732	18,673	18,691	18,989	19,391	20,055	21,123	21,946
AUTOMOBIL MIXT	74,815	73,320	71,499	68,843	65,993	63,666	61,315	58,856	56,564	54,228
AUTOPROPULSATA LUCRARI	741	739	725	708	691	681	666	657	655	640
AUTOREMORCHER	524	479	425	395	371	359	344	337	329	323
AUTORULOTA	412	399	387	370	362	358	348	337	332	324
AUTOSPECIALA	15,835	15,345	14,632	13,993	13,465	12,898	12,261	11,750	11,372	10,985
AUTOSPECIALIZATA	76,856	73,436	69,890	66,006	62,561	60,210	58,072	56,334	54,969	53,624
AUTOTRACTOR	33,739	32,958	32,006	31,140	30,270	29,337	28,439	27,523	26,721	26,013
AUTOTURISM	3,541,718	4,013,721	4,230,635	4,307,290	4,322,951	4,485,148	4,693,651	4,905,630	5,153,182	5,470,578
AUTOUTILITARA	391,720	452,485	474,396	486,373	521,327	569,288	616,205	666,186	720,311	781,196
AUTOVEHICUL ATIPIC	15	15	12	11	11	11	11	11	11	4
AUTOVEHICUL SPECIAL	11,527	15,737	17,481	16,708	17,582	18,563	20,012	21,700	23,263	25,038
MICROBUZ	16,204	20,004	20,390	20,467	20,509	21,735	22,205	23,040	25,065	25,726
MOPED	751	732	714	701	690	679	670	670	665	660
MOTOCAR	140	139	134	128	126	124	122	120	120	120
MOTOCICLETA	25,573	26,185	26,082	25,891	25,655	25,458	25,204	25,024	24,792	24,611
MOTOCICLU	24,342	39,251	47,693	53,201	58,456	64,105	70,598	76,553	82,350	89,247
MOTOCVADRICICLU	434	418	419	421	421	421	420	415	415	410
MOTORETA	4,097	3,976	3,848	3,748	3,671	3,608	3,561	3,512	3,481	3,455
MOTOTRICICLU	31	31	30	30	30	30	30	29	27	27
REMORCA	146,400	157,114	165,085	172,540	181,680	191,733	202,363	214,403	227,439	243,238
FORESTIERA				37	264	443	614	827	1,027	1,169
REMORCA LENTA	485	699	851	959	966	998	991	981	945	916
REMORCA SPECIALA	3,821	6,534	9,586	11,638	13,816	15,768	17,864	19,881	22,034	24,436
SCUTER	1,105	1,092	1,070	1,051	1,033	1,025	1,017	1,015	1,006	993
SEMIREMORCA	52,119	61,210	63,661	66,820	71,940	77,076	81,834	88,263	96,126	105,411
SEMIREMORCA SPECIALA	169	195	254	299	339	375	442	504	519	540
TRACTOR	6,899	7,015	7,124	7,198	7,506	7,854	8,279	8,784	9,149	9,257
TRACTOR RUTIER	53,015	49,331	46,058	43,202	41,161	39,737	38,074	37,143	36,251	35,414
VEHICUL INCOMPLET	32	58	141	148	116	96	82	75	71	67
Total vehicule pasageri	4,008,393	4,539,665	4,776,664	4,862,634	4,910,397	5,118,226	5,371,293	5,630,792	5,930,177	6,306,122
Total vehicule	4,500,644	5,071,697	5,323,960	5,418,989	5,482,654	5,710,773	5,985,085	6,270,615	6,600,314	7,010,596

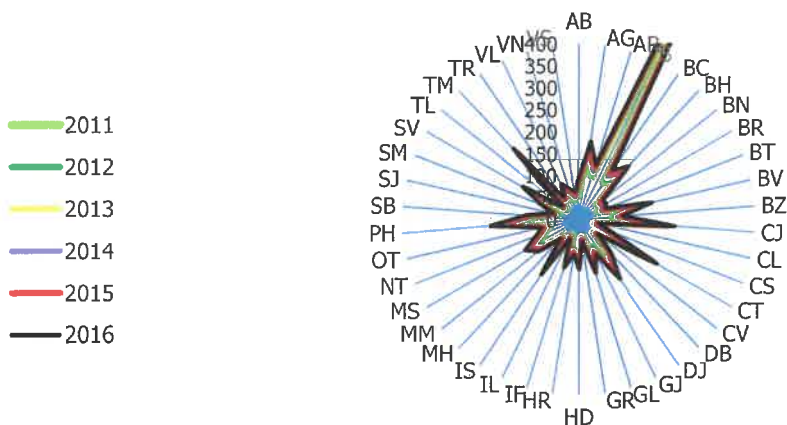


Sursa: Analiza Consultantului asupra datelor DRPCIV



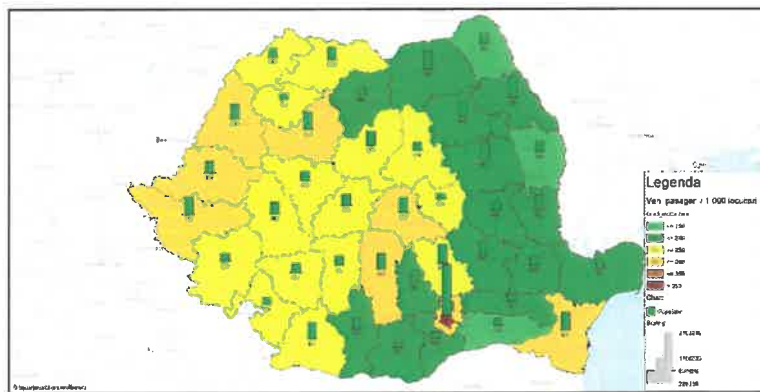
Figură 4-1. Evoluția parcului auto la nivel de regiuni de dezvoltare

Sursa: Analiza Consultantului asupra datelor DRPCIV



Figură 4-2. Evoluția parcului auto la nivel de județ

Sursa: Analiza Consultantului asupra datelor DRPCIV



Figură 4-3. Gradul de motorizare la nivel de județ

Sursa: Analiza Consultantului asupra datelor DRPCIV / INS

Analiza gradului de motorizare, la nivel de județ, evidențiază o diferență semnificativă în ceea ce privește deținerea de autoturisme în partea estică a țării și partea central-vestică,

excepție făcând județul Constanța. Gradul de motorizare la nivel de județ poate sugera nivelul de mobilitate al locuitorilor la nivel local și regional.

4.1.3 Demografie

La 1 ianuarie 2016, populația rezidentă a României a fost de 19760,3 mii locuitori, din care 10,1 milioane femei (51,2%). Valorile negative ale sporului natural, conjugate cu cele ale soldului migrației externe, au făcut ca populația rezidentă a țării să se diminueze, în perioada 1 iulie 2013 – 1 ianuarie 2016, cu 228,4 mii persoane. Structura pe vârste a populației rezidente poartă amprenta specifică unui proces de îmbătrânire demografică, marcat, în principal, de scăderea natalității, care a determinat reducerea absolută și relativă a populației tinere (0-14 ani) și de creșterea ponderii populației vârstnice (de 60 ani și peste). La 1 ianuarie 2016 comparativ cu 1 iulie 2013, se remarcă reducerea ponderii populației tinere (de 0-14 ani) de la 15,6% la 15,5% și creșterea ponderii celei vârstnice (de 60 ani și peste), de la 23,0% la 24,2%.

Tabel 4-3 Populația rezidentă, pe sexe, grupe de vârstă și medii, la 1 iulie (persoane)

	2013 ¹⁾	2014	2015	2016 ²⁾
Total	19988694	19913193	19819697	19760314
Pe sexe				
Masculin	9756310	9728663	9680537	9649811
Feminin	10232384	10184530	10139160	10110503
Pe grupe de vârstă				
0-14 ani	3120572	3088469	3073669	3064993
15-59 ani	12272901	12159133	12003116	11913806
60 ani și peste	4595221	4665591	4742912	4781515
Pe medii				
Urban	10772678	10726149	10669579	10635824
Rural	9216016	9187044	9150118	9124490

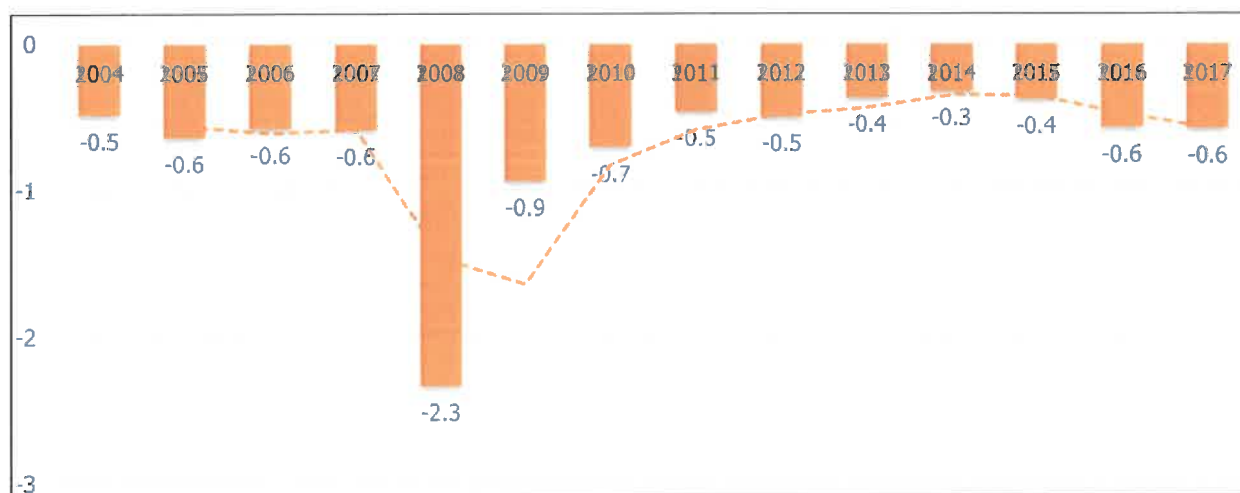
Sursa: INS, România în cifre 2017

Populația rezidentă adultă (15-59 ani) la 1 ianuarie 2016 reprezintă 60,3% din total, în scădere cu 359,1 mii persoane față de 1 iulie 2013. În cadrul populației adulte a crescut ponderea grupelor de vârstă 15-19 ani, 25-29 ani, 35-39 ani, 45-49 ani și a scăzut cea din grupele de vârstă 20-24 ani, 30-34 ani, 40-44 ani, 50-54 ani și 55-59 ani.

La 1 ianuarie 2016, populația rezidentă din mediul urban era de 10,6 milioane persoane, reprezentând 53,8% din populația țării.

În intervalul 2003-2017, populația rezidentă din România s-a redus semnificativ, cu 9,2%, de la 21,6 milioane la 19,6 milioane locuitori.

Figură 4-4. Evoluția populației rezidente în intervalul 2004-2017 (creșteri %)



Sursa: Analiza Consultantului pe baza datelor furnizate de INS

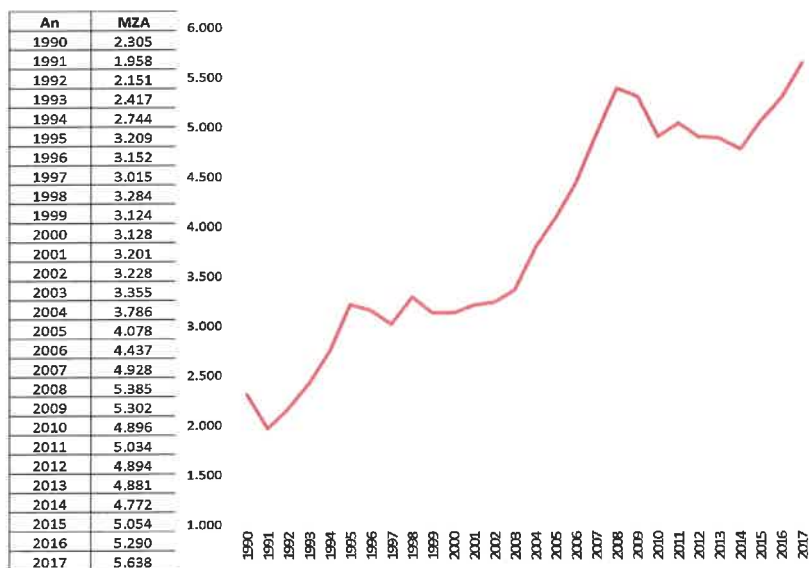
4.2 Evoluția istorică a traficului

4.2.1 Evoluția traficului la nivel național și regional

Astfel, conform datelor furnizate de CESTRIN, din analiza rezultatelor recensământului de circulație pe rețeaua de drumuri naționale în anul 2015, comparativ cu cel din anul 2010 pot fi evidențiate următoarele:

- creșterea traficului mediu zilnic anual pe rețeaua de drumuri naționale în anul 2015 față de anul 2010 este de circa 1%;
- la categoria autoturisme s-a constatat o scădere de circa 1%, dar o creștere de circa 15% la vehicule articulate (tip TIR);
- de asemenea, s-a înregistrat o scădere importantă de circa 21% la autovehiculele cu 3 sau 4 axe, dar o creștere de circa 8% pentru autovehiculele cu remorcă;
- creșterea cea mai semnificativă s-a constatat la autobuze și microbuze peste 8+1 locuri, respectiv 40%;
- pe o serie de sectoare de drum, traficul MZA depășește 16.000 veh/24 ore, adică traficul corespunzător trecerii la clasa tehnică I, conform Normei tehnice privind stabilirea clasei tehnice a drumurilor publice;
- pe cca. 1/3 din lungimea rețelei de drumuri naționale ponderea traficului de vehicule grele depășește 20% din traficul total;
- sporirea cu peste 15% a traficului de vehicule articulate reprezintă o creștere semnificativă a agresivității traficului asupra structurilor rutiere;
- pentru drumurile județene se remarcă o scădere a traficului mediu zilnic anual cu circa 5%;
- sectoarele rețelei de drumuri naționale unde s-au realizat valori de trafic ce depășesc media pe țară se regăsesc în vecinătatea marilor municipii, precum și a municipiului București.

În urma analizei rezultatelor prelucrării datelor colectate de la rețelele de contori totalizatori și clasificatori, pentru anul 2017, comparativ cu anul 2016, se constată o evoluție favorabilă a valorilor medii ale traficului, pe rețeaua de drumuri naționale astfel:



- pe rețeaua de contori totalizatori (circa 300 echipamente), traficul mediu zilnic anual a crescut cu circa 6,58% în anul 2017 față de anul 2016.

- pe rețeaua de contori clasificatori (circa 120 de echipamente, dispuse în principal pe drumuri naționale europene și principale) traficul mediu zilnic anual a înregistrat o creștere medie de cca 5%.

Figură 4-5 Variația anuală – Înregistrări automate de circulație

Sursa: Analiza datelor CESTRIN

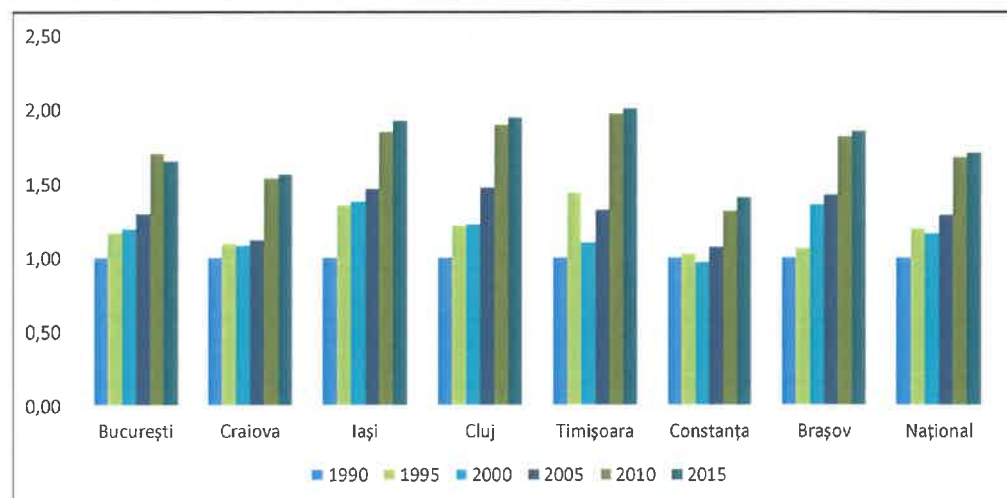
Este de observat faptul că în anul 2016 a fost înregistrat un nivel mediu al traficului rutier apropiat de cel de dinaintea apariției crizei economice din anul 2008, anul 2017 ilustrând prima valoare superioară vârfului din 2008.

O analiză a datelor înregistrate sub forma de medii zilnice anuale la nivel de DRDP și la nivelul național arată că:

- În intervalul 1990-2015, DRDP Iași, Cluj, Timișoara și Brașov au înregistrat creștere superioară valorii naționale (factor de creștere 1,71)
- În intervalul 2010-2015, valori superioare creșterii medii naționale au fost înregistrate la nivelul DRDP Iași, Cluj și Constanța, în timp ce la nivelul DRDP București traficul mediu a scăzut cu cca. 3%.

Tabel 4-4. Evoluția traficului la nivelul DRDP, intervalul 1990-2015

Anul	București	Craiova	Iași	Cluj	Timișoara	Constanța	Brașov	Național
<i>Medie zilnică anuală</i>								
1990	5.232	2.828	2.250	2.617	2.459	3.787	3.026	3.222
1995	6.105	3.109	3.048	3.184	3.538	3.883	3.219	3.871
2000	6.249	3.062	3.111	3.214	2.711	3.671	4.110	3.758
2005	6.777	3.168	3.294	3.851	3.256	4.064	4.311	4.150
2010	8.903	4.338	4.161	4.962	4.853	4.977	5.503	5.401
2015	8.639	4.417	4.333	5.098	4.938	5.330	5.612	5.498
<i>Indici de creștere cu bază fixă 1995</i>								
1990	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
1995	1,17	1,10	1,35	1,22	1,44	1,03	1,06	1,20
2000	1,19	1,08	1,38	1,23	1,10	0,97	1,36	1,17
2005	1,30	1,12	1,46	1,47	1,32	1,07	1,42	1,29
2010	1,70	1,53	1,85	1,90	1,97	1,31	1,82	1,68
2015	1,65	1,56	1,93	1,95	2,01	1,41	1,85	1,71
<i>Evoluție MZA 2010 - 2015</i>								
	0,97	1,02	1,04	1,03	1,02	1,07	1,02	1,02



Sursa: Analiza pe baza datelor furnizate de CESTRIN

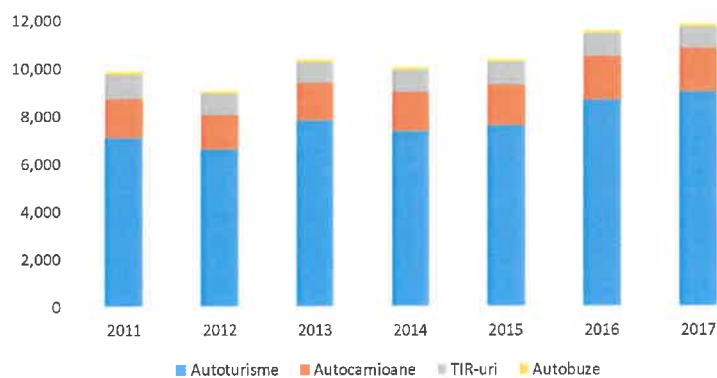
Anul	Autoturisme	Autocamioane	TIR-uri	Autobuze	Total vehicule
2011	7,100	1,651	1,006	104	9,860
2012	6,612	1,464	886	111	9,072
2013	7,841	1,563	852	120	10,376
2014	7,387	1,627	917	132	10,064
2015	7,602	1,712	946	126	10,386
2016	8,674	1,835	936	133	11,578
2017	9,008	1,841	873	132	11,854

Factori de creștere

2011	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
2012	0.931	0.887	0.880	1.069	0.920
2013	1.186	1.068	0.962	1.084	1.144
2014	0.942	1.041	1.076	1.100	0.970
2015	1.029	1.052	1.031	0.953	1.032
2016	1.141	1.072	0.989	1.056	1.115
2017	1.039	1.003	0.933	0.992	1.024

Creștere 2010-2017

	26.9%	11.5%	-13.2%	27.3%	20.2%
--	-------	-------	--------	-------	-------



Analiza rezultatelor contorilor clasificatori PEEK amplasati in cadrul DRDP Brasov, pe intervalul 2010-2017 arată următoarele trenduri de evoluție pe clase de vehicule:

- traficul mediu de autoturisme a crescut cu 26,9%
- traficul mediu de autocamioane a crescut cu 11,5%
- traficul mediu de autovehicule articulate (camioane de tip TIR) s-a redus cu 13,2%
- traficul mediu de autobuze a crescut cu 27,3%

Figură 4-6 Evoluția traficului 2010-2017 pe clase de vehicule - DRDP Brasov

Sursa: Analiza datelor CESTRIN

4.3 Scenariul de creștere CESTRIN 2015-2040

Periodic, CESTRIN – CNAIR stabilește, odată cu procesarea datelor din recensământul general de circulație, un set de coeficienți de evoluție a traficului, pe tipuri de vehicule, pe categorii de drumuri și scenarii de evoluție.

Prin această prognoză se estimează o creștere medie a traficului în perioada 2010-2030 de 2.10 ori pe rețeaua de drumuri naționale și de 1.83 ori pe rețeaua de drumuri județene, ratele medii anuale de creștere fiind de 3.8.% la drumurile naționale și de 3.05% la drumurile județene.

În tabelele de mai jos, este prezentată evoluția prognozată a traficului, corespunzător coeficienților avizați în CTE-CNAIR, pentru rețeaua de drumuri europene, atât sub forma unor coeficienți de creștere a traficului, cât și sub forma unor rate anuale de creștere, pe etape cincinale, luându-se în considerare doar categoriile de vehicule cu ponderea cea mai mare în cadrul traficului mediu zilnic anual.

Tabel 4-5 Coeficienți de creștere a traficului rutier avizați în CTE-CNAIR pentru rețeaua de drumuri europene

Perioada		Autoturisme			Autocamioane cu 2 osii			Autocamioane cu 3-4 osii			Autovehicule articulate		
		Pes	Med	Opt	Pes	Med	Opt	Pes	Med	Opt	Pes	Med	Opt
2016	2020	0.66	0.95	1.29	0.55	0.77	1.03	0.47	0.65	0.84	0.63	1.02	1.47
2021	2025	0.81	1.17	1.58	0.66	0.93	1.24	0.56	0.77	1.00	0.82	1.32	1.92
2026	2030	1.01	1.45	1.96	0.81	1.14	1.52	0.68	0.92	1.20	1.09	1.74	2.53
2031	2035	1.24	1.80	2.44	0.99	1.40	1.86	0.82	1.12	1.45	1.42	2.28	3.31
2036	2040	1.52	2.20	2.98	1.20	1.69	2.25	0.97	1.33	1.73	1.81	2.91	4.21

Sursa: CESTRIN

Tabel 4-6 Rate anuale de creștere a traficului rutier avizați în CTE-CNAIR pentru rețeaua de drumuri europene

Perioada		Turisme			Autocamioane cu 2 osii			Autocamioane cu 3-4 osii			Autovehicule articulate		
		Pes	Med	Opt	Pes	Med	Opt	Pes	Med	Opt	Pes	Med	Opt
2016	2020	-8,0	-1,0	5,2	-11,3	-5,1	0,6	-14,0	-8,3	-3,4	-8,8	0,4	8,0
2021	2025	4,2	4,3	4,1	3,7	3,8	3,8	3,6	3,4	3,5	5,4	5,3	5,5
2026	2030	4,5	4,4	4,4	4,2	4,2	4,2	4,0	3,6	3,7	5,9	5,7	5,7
2031	2035	4,2	4,4	4,5	4,1	4,2	4,1	3,8	4,0	3,9	5,4	5,6	5,5
2036	2040	4,2	4,1	4,1	3,9	3,8	3,9	3,4	3,5	3,6	5,0	5,0	4,9

Sursa: CESTRIN

CESTRIN face precizarea că acești coeficienți de evoluție au fost elaborați având la dispoziție datele de trafic rutier rezultate de la recensămintele de circulație din anii 1995 – 2015. Valorile negative se datorează faptului că în perioada 2010 – 2015 traficul rutier a cunoscut o scădere considerabilă în anii 2011 – 2013, urmată de o stabilizare pentru anul 2014 și o revenire ușoară pentru anul 2015.

4.4 Scenariul de creștere propus

CESTRIN recomandă aplicarea scenariului de creștere scăzut, aferent rețelei de drumuri naționale secundare.

Tabel 4-7 Scenariul de creștere propus

anul	biciclete, motorete	turisme, utilitare, minibus	microbuze cu max. 8+1 locuri	autocam.	camioane 2 osii	camioane 3-4 osii	autoveh articulate	autobuze	tractoare, vehicule speciale	remorci	veh tract animală	TOTAL vehicule
2015	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
2020	1,19	1,22	1,19	1,18	1,12	1,10	1,09	1,15	1,08	1,07	1,02	0,93
2025	1,33	1,39	1,32	1,36	1,19	1,16	1,17	1,28	1,16	1,14	1,03	1,13
2030	1,49	1,58	1,50	1,57	1,26	1,22	1,25	1,43	1,23	1,21	1,05	1,40
2035	1,67	1,62	1,66	1,80	1,34	1,28	1,33	1,59	1,29	1,27	1,06	1,74
2040	1,86	1,82	1,86	2,05	1,42	1,34	1,42	1,75	1,36	1,34	1,08	2,12

Sursa: CESTRIN

5 Rezultatele modelului de prognoza a traficului

5.1 Prognoza traficului în intervalul 2015-2045

Utilizând metodologia prezentată anterior, s-a efectuat prognoza traficului rutier pentru perioada de perspectivă 2015-2045 (30 de ani), datele de trafic pentru anul de bază 2015 fiind extrapolate pe baza datelor de trafic colectate în anul 2019. Rezultatele sunt prezentate în tabelele următoare, în baza coeficienților de creștere indicați anterior.

Tabel 5-1. Prognoza traficului

DN2N, sector km 52,86 - km 60, Jiția - Bisoca													
anul	biciclete, motorete	turisme, utilitare, minibus	microbuze cu max. 8+1 locuri	autocam.	camioane 2 osii	camioane 3-4 osii	autoveh articulate	autobuze	tractoare, vehicule speciale	remorci	veh tract animală	TOTAL vehicule	vehicule etalon turisme
2015	12	451	3	12	7	3	0	9	8	0	21	526	732
2020	14	550	4	14	8	3	0	10	9	0	21	634	860
2025	16	627	4	16	8	3	0	12	9	0	22	717	959
2030	18	713	5	19	9	4	0	13	10	0	22	811	1.069
2035	20	731	5	22	9	4	0	14	10	0	22	837	1.112
2040	22	821	6	25	10	4	0	16	11	0	23	937	1.228
2045	25	922	6	28	11	4	0	17	11	0	23	1.048	1.359

5.2 Analiza necesităților de sporire a capacității de circulație

	DN2N, sector km 52,86 - km 60, Jitia - Bisoca	
	VET	NdS
2015	732	A
2016	756	A
2017	781	A
2018	806	A
2019	832	A
2020	860	A
2021	879	A
2022	898	A
2023	918	A
2024	938	A
2025	959	A
2026	980	A
2027	1.001	A
2028	1.023	A
2029	1.046	A
2030	1.069	A
2031	1.077	A
2032	1.086	A
2033	1.094	A
2034	1.103	A
2035	1.112	A
2036	1.134	A
2037	1.157	A
2038	1.180	A
2039	1.204	A
2040	1.228	A
2041	1.253	A
2042	1.279	A
2043	1.305	A
2044	1.331	A
2045	1.359	A

Utilizând prevederile Normativului PD 189-2012, a fost determinată evoluția nivelului de serviciu sectorul de drum național analizat. Având în vedere ponderea ridicată a sectoarele ce traversează zone urbane, drumul național a fost încadrat în Clasa III - drumuri locale, cu o pondere importantă din drum cu restricții de viteză datorită traversării de localități rurale sau zone suburbane.

Tabel 5-2. Prognoza nivelului de serviciu

Sursa: Analiza Consultantului utilizând PD 189-2012

Principalele rezultate ale analizei de capacitate sunt prezentate în continuare:

- DN2N, sector km 52+860 - km 60+000 debitul admisibil (NdS „D”) nu va fi depășit până la nivelul anului de perspectivă 2045

Prin urmare nu vor fi necesare măsuri de sporire a capacității de circulație pe perioada de perspectivă de 30 de ani.

5.3 Traficul de calcul pentru dimensionarea sistemelor rutiere

Dimensionarea straturilor unei structuri rutiere presupune evidentierea în prealabil a traficului vehiculelor cu sarcina mai mare de 3.5 t (autocamioane și derivate cu 2 osii, autocamioane și derivate cu 3 și 4 osii, autovehicule articulate, autobuze, trenuri rutiere).

În vederea determinării traficului de calcul necesar dimensionării structurii rutiere, volumul de trafic obținut în urma simularilor la diferite orizonturi de timp a fost exprimat, la nivel MZA, în vehicule etalon osii standard 115 kN.

Volumul de trafic de calcul a fost stabilit conform "Normativului pentru determinarea traficului de calcul pentru proiectarea drumurilor din punct de vedere al capacității portante și al capacității de circulație", indicativ AND 584-2012.

Acesta se determină cu următoarea relație :

$$N_c = 365 \times 10^{-6} \times P_p \times C_{rt} \times 0.5 \times (M_{ZASi} + M_{ZASF})$$

unde :

- 365 numărul de zile calendaristice dintr-un an;
- 1Pp perioada de perspectivă de 15 ani (2020-2035)
- Crt coeficient de repartitie transversala a traficului pe banda cea mai solicitata
 - (0.50 pentru drum cu doua benzi si doua sensuri de circulatie);
 - (0.45 pentru autostrazi cu 2x2 benzi de circulatie)
- M_{ZASi} intensitatea medie zilnica anuala a traficului exprimata in osii standard de 115 kN/24 ore, la inceputul perioadei de perspectivă, anul 2020; M_{ZASF} intensitatea medie zilnica anuala a traficului exprimata in osii standard de 115 kN/24 ore, la sfarsitul perioadei de perspectivă, anul 2035.

Coeficientii de echivalare la osii standard sunt derivati din tabelul urmator si au valorile de 0.1 pentru categoria LT, 0.7 pentru categoria MT, 0.6 pentru BUS si 0.9 pentru categoria HT (heavy trucks = camioane articulate).

Tabel 5-3. Coeficienti medii de echivalare a vehiculelor fizice în osii de 115 kN

Tipuri de structuri rutiere	Grupa de vehicule					
	Cam cu 2 osii (LT)	Cam. cu 3-4 osii (MT)	Veh artic (HT)	Autobuze (BUS)	Tractoare	Tren rutier
Suple și semirigide	0.1	0.7	0.9	0.6	0.1	1.0
Ranforsari structuri rutiere suple și semirigide	0.1	0.8	1.1	0.6	0.1	1.2
Rigide	0.2	2.6	1.5	2.0	0.2	1.4

Sursa: AND 584-2012

Tabel 5-4. Clasele de trafic pentru drumurile publice interurbane

Clase de trafic drumuri CD155-2001 (osii 115kN)	
Volum trafic Nc (m.o.s.)	Clasa de trafic
<0.03	Foarte usor
0.03	Usor
0.1	Mediu
0.3	Greu
1	Foarte greu
3	Exceptional
10	

Volumul de trafic de calcul stabilit pe baza "Normativului pentru determinarea traficului de calcul pentru proiectarea drumurilor din punct de vedere al capacitatii portante si a capacitatii de circulatie" indicativ AND 584/2012 este prezentat, pe sectoare omogene de recenzare a traficului, in tabelele de mai jos.

Tabel 5-5. Determinarea traficului de calcul pentru dimensionarea sistemelor rutiere

Determinarea traficului de calcul

DN2N, sector km 52,86 - km 60, Jitia - Bisoca

Grupa de vehicule	MZA ₂₀₁₅ veh/24 ore	F _k	MZA ₂₀₁₅ osii 115/24h	Coeficientii de evolutie p _{ki} pentru anul						Σ(p _{ki} +p _{k+1}) _t	4x11
				2015	2020	2025	2030	2035	2040		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Autocamioane si derivate cu doua osii	7	0,1	1	1,00	1,12	1,19	1,26	1,34	1,42	37	26
Autocamioane si derivate cu 3 si 4 osii	3	0,7	2	1,00	1,10	1,16	1,22	1,28	1,34	36	75
Autovehicule articulate	0	0,9	0	1,00	1,09	1,17	1,25	1,33	1,42	36	0
Autobuze	9	0,6	5	1,00	1,15	1,28	1,43	1,59	1,75	41	220
Tractoare cu/fara remorca	8	0,1	1	1,00	1,08	1,16	1,23	1,29	1,36	36	29
Trenuri rutiere	0	1,0	0	1,00	1,07	1,14	1,21	1,27	1,34	35	0
Total vehicule	27		9								350

Trafic de calcul, perioada de perspectiva 15 ani:

Nc (2020-2035)= 0,03

Pentru orizontul de prognoza 2020-2035, traficul de calcul este de 0,03 m.o.s., pentru sistem rutier nou semirigid.

6 Anexe

6.1 Anexa 1 – Coeficientii de echivalare a vehiculelor fizice etalon de tip autoturism

Tip relief	Biciclete, motorete	Turisme, utilitare, minibus	Microbuze cu max. 8+1 locuri	Autocamionete	Camioane 2 osii	Camioane 3-4 osii	Autovehicule articulate	Autobuze	Tractoare, vehicule speciale	Remorci	Vehicule tractiune animală
Drumuri cu doua benzi de circulatie											
Ses	0,5	1,0	1,0	1,0	2,5	2,5	3,5	2,5	3,5	4,0	3,0
Deal	0,5	1,0	1,2	1,2	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	3,0
Munte	0,5	1,0	1,2	1,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	3,0
Drumuri cu 4 benzi si autostrazi											
Ses	0,5	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	3,0
Deal	0,5	1,0	1,2	1,2	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	3,0
Munte	0,5	1,0	1,2	1,2	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	3,0

Sursa: AND 584-2012





S.C. "RUTIER-CONEX XXI" S.R.L. BACĂU
Str. Vadu Bistritei nr. 29, sc. A, et. 1, ap. 2A – Bacău;
Tel.0234/576408
Mobil 0722 520 682 ; 0722 402 747
Reg. Com. J04 / 351 / 25.03.1998
C.U.I. RO 10402889, CAPITAL SOCIAL 1000 RON
Email address: rutierxxi@gmail.com;
CERTIFICAT MANAGEMENT INTEGRAT,
9001:2015; 14001:2015; 18001:2008

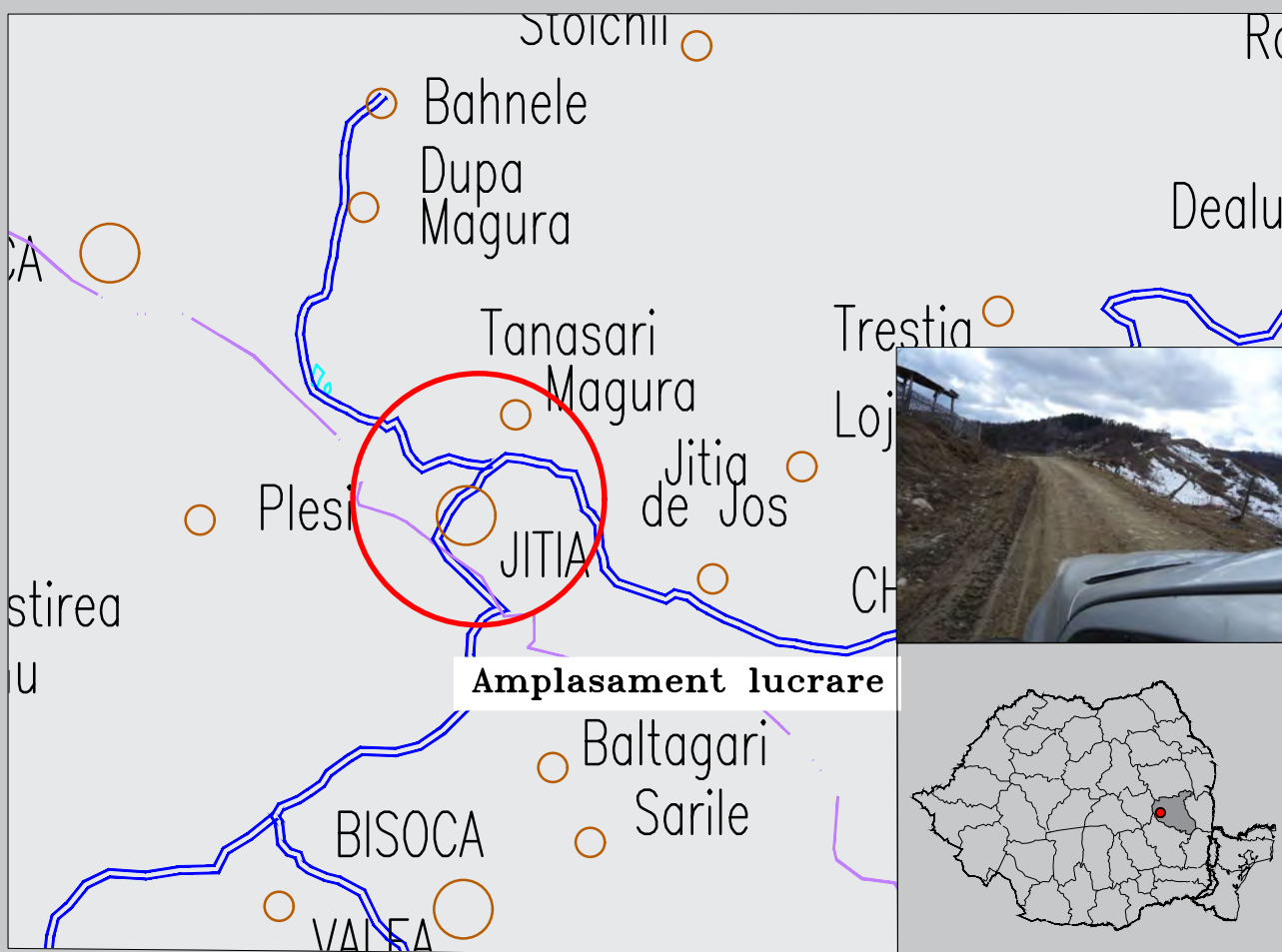


NR. 1161/2018

Faza: **REACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE**

MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 – 60+000 JITIA – BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300

CAP A. VOL IV - STUDIU HIDROLOGIC



BENEFICIAR:
"CNAIR PRIN DIRECTIA REGIONALA DE DRUMURI SI PODURI IASI"

Exemplar - 1

2019



S.C. ROUTTE - CONSTRUCT S.R.L
BACAU

Reg. Com. J 04/162/2001
Tel / Fax: 0234/533140
e-mail: routeconstruct@yahoo.com



SR EN ISO 9001:2008
SR EN ISO 14001:2005
SR OHSAS 18001:2008

PROIECT NR: 528 / 2019
STUDIU HIDRO NR: 1 / 2019

STUDIU HIDROLOGIC

privind debite și niveluri maxime cu diferite probabilități de depășire de râul Râmnicu Sărat în secțiunea Jitia, județul Vrancea

Râul Râmnicu Sărat este un afluent important al râului Siret la Măicănești.

Are un bazin hidrografic cu o suprafață totală de 1063 km² (Cadastrul Apelor Române, 1992), situat în Carpații și Subcarpații Curburii, Dealurile piemontane de la stânga de Subcarpați și Câmpia Râmnicului, parte a Câmpiei Siretului inferior.

Secțiunea Jitia este situată la limita dintre sectorul superior al râului Râmnicu Sărat și sectorul său mijlociu, deci se află în zona montană.

Din punct de vedere geologic zona montană, mai înaltă, este formată din structuri puternic cutate și sariate. Există numeroase fracturi tectonice, rezultate atât din eforturile de cutare cât și de cele de curbare.

Rocile prezintă o mare varietate ca tipuri și duritate: gresii de Fusaru, gresii de Tărcău, marne, disodite, șisturi argiloase etc.

Relieful este adaptat la structură și litologie, fiind puternic fragmentat. La obârșia râului Râmnicu Sărat se află munți înalți (Culmea Furu Mic – 1304 m, Furul Mare -1414 m, Urzicărie – 1295 m) continuați spre aval (spre SE) cu munți mai joși (Cremenei- 1136m, Cruci – 868m, Șindrila – 900m) și cu dealuri subcarpatice.

Secțiunea studiată se află în localitatea Jitia, județul Vrancea la o cotă a albiei râului de cca. 465 m.

Suprafața b.h. aferentă acestei secțiuni este de 92,0 km² și a fost preluată din Cadastrul Apelor României, 1992 cu completări prin măsurători pe hartă. Altitudinea medie a fost apreciată la 910 m.



S.C. ROUTTE - CONSTRUCT S.R.L
BACAU

Reg. Com. J 04/162/2001
Tel / Fax: 0234/533140
e-mail: routeconstruct@yahoo.com



SR EN ISO 9001:2008
SR EN ISO 14001:2005
SR OHSAS 18001:2008

Pentru determinarea debitului maxim cu probabilitatea de depășire de 1% în cazul unei suprafețe de b.h. 92,0 km², în instrucțiuni și în literatura de specialitate. (C. Diaconu, P. Șerban „Sinteze și regionalizări hidrologice”, 1994; R. Drobot, P. Șerban „Aplicații de hidrologie și gospodărirea apelor”, 1999) se recomandă aplicarea formulei „ploii orare” (L. Mustață, 1991)

$$Q_{\max. 1\%} = \frac{0,28 \times (H60)^{1\%} \times \alpha \times F}{(F+1)^n}, \text{ unde:}$$

0,28= coeficient;
(H60)%= ploaia orară maximă 1%; (zonată)
 α = coeficient de scurgere (zonat);
F= suprafață b.h. aferent secțiunii;
n= coeficient reduțional (zonat) .

Dacă ținem cont de viiturile produse în ultimii ani, apreciem că unii coeficienți din „formula ploii orare” ar trebui să fie mai mari. În condițiile sectorului montan al b.h. Râmnicu Sărat considerăm pentru (1+60)1% o valoare de 135l/m², iar pentru α valoarea de 0,60.

Introducem aceste date în formulă:

$$Q_{\max. 1\%} = \frac{0,28 \times 135 \times 0,60 \times 92}{93^{0,46}} = 260 \text{ m}^3/\text{s}$$

Dacă ținem cont de faptul că în datele INNGA din 1986 pentru sectorul superior al b.h. Râmnicu Sărat se iau în considerare debite maxime 1% de peste 400 m³/s apreciem că „formula ploii orare” nu este în acest caz acoperitoare.

C. Diaconu și P. Șerban (1994) prezintă și o formulă generală pentru calculul debitului maxim 1% în cazul unor situații deosebite:

$$Q_{\max. 1\%} = B_{1\%} \times F^{0,5}, \text{ unde}$$

B_1 = coeficient zonat (pg. 179)

$$Q_{\max. 1\%} = 43 \times 9,59 = 412 \text{ m}^3/\text{s} \text{ (rotund } 410 \text{ m}^3/\text{s)}$$

Apreciem că valoarea de 410 m³/s este acoperitoare.

Trecerea de la $Q_{\max. 1\%}$ la celelalte probabilități de depășire se face cu ajutorul coeficienților curbei Pearson III. (pt. 2%- $K=0,79$; pt. 5%- $K=0,54$; pt. 10% - $K=0,37$).

$$Q_{\max. 1\%} = 410 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_{\max. 5\%} = 221 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_{\max. 2\%} = 324 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_{\max. 10\%} = 152 \text{ m}^3/\text{s}$$



S.C. ROUTTE - CONSTRUCT S.R.L
BACAU

Reg. Com. J 04/162/2001
Tel / Fax: 0234/533140
e-mail: routeconstruct@yahoo.com



SR EN ISO 9001:2008
SR EN ISO 14001:2005
SR OHSAS 18001:2008

Cotele corespunzătoare au fost determinate pe un profil transversal ridicat în secțiunea respectivă.

Pe profil au fost calculate coordonatele cheii limnimetrice și s-au marcat cotele corespunzătoare debitelor maxime cu diferite probabilități de depășire.

REZULTATE:

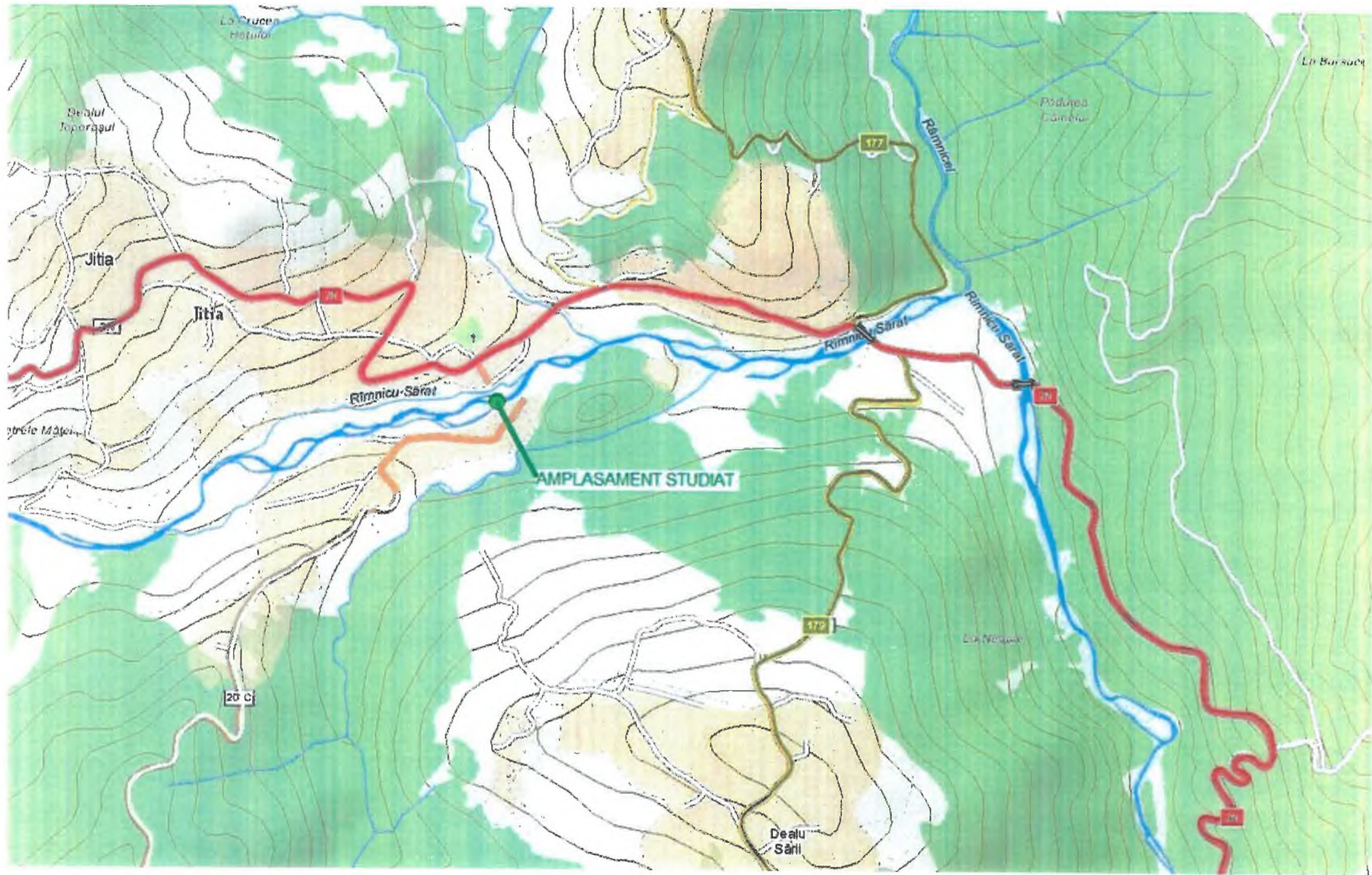
P(%)	Q(m ³ /s)	H(m)
1	410	463,40
2	324	463,00
5	221	462,50
10	152	462,20

Debitele se referă la regimul natural de scurgere și mențin sporul de siguranță.

	cote	Ω	B	P	R	$R^{2/3}$	$I^{1/2}$	n	Q	V	Obs.
I 8‰	460,36	0	-	-	-	-	-	-	-	-	Talveg
	462	65,0	60	63	1,03	1,02	0,089	0,050	118	1,82	
	463	130	64	67,2	1,93	1,55		0,055	326	2,51	
	464,20	215	87	91,4	2,35	1,77		0,060	564	2,63	

Intocmit,
ing. Popoutanu Cezar





Sectiune transversala
 raul Ramnicu Sarat, in localitatea Jitia, comuna Jitia, judetul Vrancea
 in zona intersectiei DN 2N cu DJ204C
 X=636410, Y=455424
 sc.: 1:500/1:100

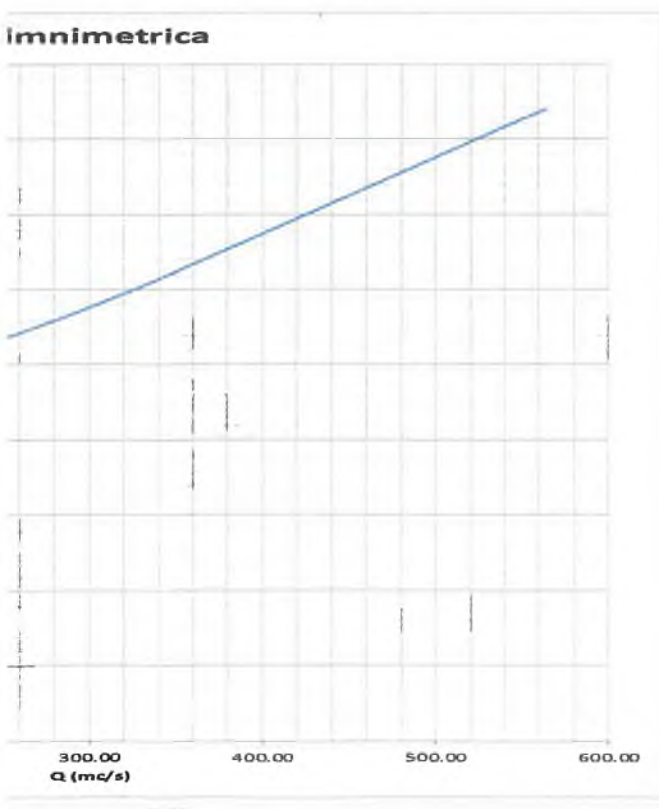
TRU BALAST

LIMITA PROPRIETATE
 GARD LEVIN

VAL DREPT

Q1%=410 mc/s, N1%=463,40 m
 Q2%=324 mc/s, N2%=463,00 m
 Q5%=221 mc/s, N5%=462,50 m
 Q10%=152 mc/s, N10%=462,20 m

460.95	461.31	461.44	460.81	460.69	460.57	460.36	460.46	460.77	460.85	461.20	463.79	464.05	464.21	464.16	464.16	464.15	464.27
5	9.7	6.7	1.15	3.0	5.8	5.1	1.6	8.9	6.6	4.4	8.0	10.8	4.7	3.5	5.7	6.1	
84.9	94.6	101.3	102.4	103.9	106.9	112.7	117.8	119.4	128.3	134.9	139.3	147.3	158.1	162.8	166.3	172.0	178.1
CT	CT	CT	CT	CT	CT	CT	CT	CT	CT	CT	CT	CT	CT	CT	CT	CT	CT



PFA Vrânceanu Iliuță
CUI 39639339
F4/846/27.12.2017
Bacău, str.Panselelor, 2/C/8.
Tel. 0772 031 438



SAIRC
[Handwritten signature]

CĂTRE,

**Compania Națională de Administrare a Infrastructurii
Rutiere S.A.– C.N.A.I.R.**

Ref.: realizare Raport de audit de siguranță rutieră – „ **Modernizare DN 2N
km 52+860 - km 60+000 Jitia-Bisoca și Pod nou peste râul Râmnicu
Sărat la km 53+300,, stadiul 1.**

Având în vedere obiectul contractului de prestări servicii privind
realizarea auditului de siguranță rutieră, specificat în referința de mai sus,
înregistrat la Autoritatea Rutieră Română – A.R.R. sub nr. 28880 din
21/10/2020, vă transmit în original un exemplar din - **Raportul de Audit de
Siguranță Rutieră**, conform solicitării dumneavoastră.

Cu stimă,
Auditor de Siguranță Rutieră
Ing. Iliuță VRÂNCEANU

17/11/2020



[Handwritten signature]
17.11.2020

RAPORT DE AUDIT DE SIGURANȚĂ RUTIERĂ

„ Modernizare DN 2N km 52+860 - km 60+000 Jitia-Bisoca și Pod nou peste râul Râmnicu Sărat la km 53+300„



Faza de proiectare/Faza audit – Studiu de fezabilitate / Audit stadiul -I-.

Amplasamentul lucrării - Sectorul de drum național este situat pe DN 2N între km 52+860 - 55+800, începând din centrul localității Jitia și desfășurându-se până la limita teritorială dintre județele Vrancea și Buzău.

Auditor Siguranță Rutieră: Ing. Iliuță VRÂNCEANU

Data: 16/11/2020

Cuprins

A.	Scopul auditului de siguranță rutieră.....	3
B.	Descrierea generală a proiectului.....	4
C.	Date Specifice Proiect	5
D.	Descrierea detaliată a neconformităților identificate, motivarea lor din punct de vedere a siguranței rutiere și recomandări pentru eliminarea sau reducerea incidenței acestora	16
1.	Funcționalitatea drumului, elemente de proiectare și operare	16
2.	Secțiune transversală	17
3.	Traseu: Plan de situație și profil longitudinal	18
4.1	<i>Geometrie și amenajare</i>	20
4.2	<i>Semaforizare</i>	23
4.3	<i>Treceri la nivel cu calea ferată</i>	23
5.	Servicii	23
5.1	<i>Spații de servicii și odihnă</i>	23
5.2	<i>Transporturi publice</i>	23
6.	Cerințele utilizatorilor vulnerabili.....	24
6.1	<i>Stații de transport public de persoane</i>	24
6.2	<i>Alte cerințe ale pietonilor și ciclistilor</i>	24
7.	Semnalizarea rutieră, marcaje, iluminat	25
7.1	<i>Semnalizare rutieră verticală</i>	25
7.2	<i>Marcaje rutiere</i>	28
7.3	<i>Iluminat public</i>	29
8.	Caracteristicile marginilor drumului și dispozitive de siguranță pasivă	29
8.1	<i>Echipamente rutiere</i>	29
8.2	<i>Amenajări peisagistice</i>	30
8.3	<i>Lucrări de artă</i>	30
8.4	<i>Alte obstacole</i>	32
8.5	<i>Dispozitive de siguranță pasivă</i>	32
9.	Documente transmise pentru realizarea Auditului de Siguranță Rutieră pentru Stadiul I	33
10.	Normative, standarde și alte documente	34
11.	Anexa nr.1, Listă cadru de verificări	35

A. Scopul auditului de siguranță rutieră

Auditul de siguranță rutieră reprezintă verificarea detaliată, tehnică și sistematică, independentă, din punctul de vedere al siguranței rutiere, a caracteristicilor de proiectare proprii unui proiect de infrastructură rutieră în toate etapele, de la planificare până la momentul ulterior dării în exploatare.

Scopul auditului de siguranță rutieră este creșterea gradului de siguranță a circulației pe drumurile publice, prevenirea pierderii de vieți și a vătămării integrității corporale a persoanelor, precum și evitarea producerii pagubelor materiale ca urmare a accidentelor de circulație.

Auditul de siguranță rutieră fiind efectuat la fiecare etapă de proiectare, are ca obiectiv eliminarea unor erori de proiectare sau execuție, sau îmbunătățirea condițiilor de circulație prin verificarea acestor proiecte și elaborarea unor recomandări pentru fiecare fază, recomandări care urmează să fie implementate de investitor.

Obiectivele auditului de siguranță rutieră sunt:

- Îmbunătățirea siguranței infrastructurii rutiere;
- Scăderea numărului de accidente soldate cu morți sau raniți grav;
- Creșterea capacității instituționale de implementare și extindere a gestionării siguranței circulației pe infrastructura rutieră.

B. Descrierea generală a proiectului

Descriere:

DN 2N este un drum național de 60 km din județul Vrancea, România, care face legătura între comunele vrâncene Mărtinești și Jitia, via Dumbrăveni - Dumitrești.

Faza de proiectare / Faza audit:

Studiu de fezabilitate

Audit de siguranță rutieră stadiul I

Proiectant General / Data elaborării proiectului:

SC Rutier Conex XXI SRL / 2019

Beneficiar:

C.N.A.I.R. S.A. București – D.R.D.P. Iași.

Particularități:

Studiul de Fezabilitate are drept scop modernizarea drumului național DN 2N, pe tronsonul cuprins între km 52+860–60+000 și a podului peste râul Ramnicu Sărat de la km 53+300.

Prezenta documentație este o reactualizare a Studiului de Fezabilitate elaborat de societatea S.C. IPTANA S.A. în anul 2010 și pentru care a fost emis Ordinul 255/20.05.2013 de către D.P.I.I.S din cadrul Guvernului României, pentru aprobarea indicatorilor tehnico-economici.

C. Date Specifice Proiect

Localizare geografică:

Drumul Național 2N se desfășoară pe direcția est-vest în județul Vrancea și traversează următoarele localități: Bogza - Căiata - Dumbrăveni - Căndești - Bordești - Dumitreștii de Sus - Chiojdeni - Tulburea - Jitia.

Sectorul de drum național ce face obiectul prezentei Teme de Proiectare, este situat pe DN 2N între km 52+860 - 55+800 (conform viabilității drumurilor - DRDP Iași), începând din centrul localității Jitia și desfășurându-se până la limita teritorială dintre județele Vrancea și Buzău.

Tip proiect:

Studiul de Fezabilitate are drept scop modernizarea drumului național DN2N, pe tronsonul cuprins între km 52+860-60+000 și a podului peste râul Râmnicu Sărat de la km 53+300.

Categorie drum:

Drum național secundar.

Descriere proiect:

A fost avizat **scenariul 1 de traseu**, care va fi același care l-a recomandat expertul și l-a solicitat beneficiarul prin cerințele temei de proiectare.

Proiectul începe din DN 2N Km 52+860, iar modernizarea DN 2N, în varianta selectată de traseu, varianta 1, s-a considerat a fi necesar să înceapă la Km 52+939, aici se amenajează o intersecție. Din intersecție traseul se îndreaptă spre sud, descrie o curbă la dreapta cu raza de 80 m ce traversează râul Râmnicu Sărat, continuă cu o curbă de stânga cu $R=60$ m, sfârșind în punctul comun al celor două variante la km 53+280 pe varianta 1. În continuare, traseul se desfășoară pe direcția Nord-Est spre Sud-Vest pe un traseu sinuos, prin curbe și contracurbe ale căror raze au valori cuprinse între 20 m și 300 m.

Situația existentă:

Sectorul de drum național începe din centrul localității Jitia și se desfășoară până la limita teritorială dintre județele Vrancea și Buzău. Pe acest sector, drumul prezintă caracteristici necorespunzătoare unui drum național. Astfel suprafața de rulare este împietruită având lățimi ale părții carosabile necorespunzătoare, iar

trecerea peste râul Râmnicu Sărat se face prin intermediul unei traversari improvizate din tuburi din beton, podul fiind demolat în anul 2005 ca urmare a unei calamități.

Traseul drumului prezintă aliniamente racordate prin curbe cu raze mici (17 m ÷ 100 m) în zona de intravilan a localității și raze de 100 m ÷ 300 m în zona de extravilan a localității. Direcția dominantă de desfășurare a traseului este de la nord-est la sud-vest, sectorul sfârșindu-se la limita județelor Vrancea și Buzău.

Situația proiectată:

Prin modernizarea drumului național DN2N între km 52+860-60+000 se urmărește realizarea unei căi de comunicație viabile, cu o structură rutieră adecvată clasei tehnice IV din care face parte, dimensionată să asigure capacitatea de circulație și confortul utilizatorilor pentru durata de perspectivă de minim 15 ani.

Lucrările de modernizare a drumului vor consta din îndeplinirea următoarelor obiective:

- lucrări de terasamente și lucrări la structura rutieră, precum și prevederea de accese la proprietăți. Secțiunea transversală a drumului va avea partea carosabilă de 6,00 m (două benzi de circulație 2x3,00 m) și acostamente de 1,00 m;
- execuția unei structuri rutiere suplimentare dimensionate corespunzător traficului de perspectivă și verificată la îngheț-dezghet;
- corecția punctuală a traseului (dacă este cazul), prin îmbunătățirea elementelor geometrice ale unor curbe, inclusiv asigurarea vizibilității în plan și în profil în lung, fără a conduce la lucrări costisitoare de sprijinire sau exproprieri, sau demolări de construcții existente;
- îmbunătățirea scurgerii apelor în lungul drumului prin prevederea unui sistem eficient de colectare a apelor din precipitații;
- înlocuirea podețelor cu diametre sau deschideri mai mici de 2,00 m precum și prevederea unor noi, inclusiv amenajări amonte și aval;
- îmbunătățirea drenajului sistemului rutier sau protejarea acestuia de infiltrații ale apelor din versanți, prin intervenții asupra celor existente, completarea acestora sau prevederea de altele noi;
- proiectarea unor lucrări de consolidare a corpului drumului;
- amenajarea la nivel a tuturor intersecțiilor cu alte drumuri publice, în funcție de categoria acestora și configurația terenului în zona adiacentă;
- sporirea siguranței circulației prin prevederea de dispozitive de protecție a drumului, în principal parapete metalice cu nivel de protecție corespunzător;

- sporirea siguranței circulației prin prevederea de elemente de semnalizare și marcaje;
- se va proiecta un pod peste râul Râmnicul Sărat, utilizându-se acțiunile și modelele de calcul în conformitate cu SR EN 1991:1 (Eurocod 1) și SR EN 1992:2 (Eurocod 2), împreună cu lucrările hidrotehnice aferente, respectiv aparari de mal amonte și aval pe ambele maluri;
- identificarea rețelelor și utilităților afectate de lucrările de modernizare a drumului național, relocarea și protejarea acestora conform normativelor specifice și reglementărilor legale în vigoare.

Amenajarea în plan:

În conformitate cu tema de proiectare, desprinderea DN2N de DN2R și traseul pe care se va amplasa noul pod peste râul Râmnicul Sărat, se vor realiza în varianta 1 avizată. Pe restul traseului tema de proiectare indică „Menținerea traseului drumului existent, minimizând eventuale exproprieri, fără exproprieri de terenuri productive sau demolări de construcții”.

În consecință facem următoarele precizări referitoare la traseul în plan orizontal:

- menținerea traseului existent între km 52+860 – 52+939;
- desprinderea DN2N de DN2R printr-un sens giratoriu la km 52+939;
- proiectarea unui traseu nou între km 52+939 – 53+250, care va include noul pod peste Râmnicul Sărat și pentru care raza de curbura este de 80 m, conducând la restricționarea vitezei de proiectare la minim 40 km/oră, podul fiind amplasat într-un sector de traseu cu viteza de minim 60 km/oră;
- între km 53+250 – 55+660 se va menține traseul existent.

Profil transversal :

În conformitate cu cerința temei de proiectare de a se avea în vedere ORDINUL nr. 1296 din 2017 pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor, recomandăm ca secțiunea transversală să fie proiectată astfel :

- parte carosabilă 6 m;
- acostamente 2 x 1m din care 2 x 0,25 m benzi de încadrare;
- parapetele se va amplasa în afara acostamentului.

Datorită sinuozității traseului pe sectorul de urcare cu declivități accentuate (km 53+500 – 55+660) și curbe cu raze mici, deverul secțiunii transversale necesită, în conformitate cu STAS 863, supraînălțări variind între 2,5 – 7%. Ținând însă cont de valoarea declivităților în profil longitudinal, asocierea unui dever cu valoare mare cu declivități de până la 18% conduce la înclinări oblice mari ale părții carosabile ceea ce pune în pericol siguranța circulației.

STAS 863 precizează că : „În zone în care în mod frecvent se produce polei se va evita adoptarea de raze pentru care deverul are valori apropiate de cele maxime (6 – 7%)”.

Traseul DN2N pe sectorul de urcare este deosebit de sinuos și cu cca. 10 curbe cu raze mici (între 15 și 55m) iar relieful și tema de proiectare impun pastrarea traseului existent.

Traseul este montan cu adâncime de îngheț de 100 cm și frecvent se produce polei iar raza curbilor nu poate fi modificată datorită reliefului accidentat, a lucrărilor deosebit de costisitoare, a regimului juridic și a necesității de a menține traseul existent.

Față de această situație pe sectorul km 53+500 – 55+660, la faza de proiect tehnic de execuție, la proiectarea spațială în curbe a profilelor transversale curente, se vor adopta devere de maxim 5% în locul celor maxime de 6 – 7% , iar întregul sector va trebui să fie semnalizat cu restricție de viteză de 25 km/oră, iar deverele în curbe să fie adoptate în funcție de raza curbei și de viteza de 25 km/oră.

Profil longitudinal :

Profilul longitudinal al drumului prezintă două sectoare având caracteristici diferite și anume :

- km 52+860 – 53+500 pe care declivitățile sunt reduse, < 3% unde linia roșie a fost proiectată astfel încât să asigure drumul față de nivelul de inundabilitate al râului cu asigurare de 2%;
- km 53+500 – 55+660 pe care declivitatea este continuu urcătoare cu valori variind între 7% și 18 %. Se exceptează un sector de cca. 200 m lungime pe care se coboară spre Bisoca la capătul traseului analizat. Declivitatea medie pe acest sector este de cca. 10%.

Datorită reliefului accidentat, a declivităților mari și a sinuozității traseului și ținând cont de faptul că pe sensul de urcare nu este posibilă amplasarea de benzi suplimentare pentru vehicule lente și nici „odihne”, sunt posibile (în funcție de

regimul juridic al terenului) prevederea de căi laterale de degajare care să permită dislocarea coloanelor formate în spatele vehiculelor lente.

În urma analizei în teren considerăm că este posibilă amplasarea de cai de degajare în sectoarele km 54+250 – 54+350 și km 55+040 – 55+200.

Intersecții cu alte drumuri:

Intersecțiile cu drumurile publice, vor fi sistematizate în funcție de traficul atras de acestea, conform normativului AND 600-2010 în funcție de situația existentă, fără a afecta construcțiile existente sau a fi necesare lucrări costisitoare.

Amplasamentul intersecțiilor cu drumurile laterale sunt :

Drumuri laterale	
Pozitie Km	Pozitionare/Latime
Km 52+945 – ramura girație DN2R	dreapta/6.0
Km 52+955 – ramura girație drum local	dreapta/5.0
Km 53+295	stanga/4.0
Km 53+530	dreapta/5.0
Km 53+630	dreapta/3.0+4.0

Structura rutieră care se va executa la ramura girației pe relația DN2R, se va reface în aceeași soluție ca cea proiectată pe drumul DN2N pe lungimea de 100,0 m.

Structura rutieră care se va executa pe celelalte drumuri laterale cu care se intersectează traseul proiectat al drumului DN2N este similară cu cea de pe drumul principal.

Intersecția de la km 52+939 se va sistematiza în soluția de girație cu calea inelara de 7,0 m, cu lățimea benzilor de intrare respectiv iesire de 4,0 și 4,5 m. Intersecția va avea patru ramuri.

Volum trafic:

Ultimul recensământ de circulație efectuat în anul 2015, nu a inclus și evaluarea sectorului de drum studiat DN2N km 52+860 - km 60+000.

Din acest motiv, Proiectantul a efectuat recensăminte de circulație clasificate, iar intensitatea medie zilnică se va determina prin ajustarea rezultatelor la nivel de MZA utilizând normele metodologice în vigoare.

Tabelul urmator prezinta rezultatele recensamantului de circulatie efectuat de catre Proiectant in anul 2019, sub forma fluxurilor de vehicule medii zilnice anuale la 24 ore si total vehicule (fizice si etalon autoturisme), aferente sectorul studiat DN2N km 52+860 - km 60+000.

Rezultatele Recensamantului de Circulatie pentru sectorul DN2N km 52+860 - km 60+000 (MZA, anul 2019)

Drum	Pozitie post	De la	La	Lungime sector	Biciclete, motociclete	Autoturisme	Microbuze cu max 8+1 locuri	Autocamioane	Camioane 2 osi	Camioane 3-4 osi	Autovehicule articulate	Autobuze si autocare	Tractoare si vehicule speciale	Trenuri rutiere	Vehicule cu tractiune animala	Total vehicule	Vehicule etalon autoturisme
DN2N	53,000	52,860	60,000	7,140	14	529	3	14	8	3	0	10	9	0	21	611	768

Sursa: Estimările Proiectantului

Valorile de trafic sunt reduse, cererea de transport existenta la nivelul anului de baza 2019 fiind de 768 vehicule etalon autoturisme, MZA (vehicule la 24 ore), respectiv 611 total vehicule fizice.

Sectorul de drum national se încadrează in clasa tehnica IV, trafic „redus”.

Datele de trafic determinate pentru anul de referinta 2019 au fost prognozate pe orizontul de analiză cu scopul determinării traficului de calcul pentru dimensionarea sistemului rutier.

Referitor la capacitatea de circulație rezultatele analizei de capacitate arată că pe DN2N, sector km 52+860 - km 60+000 debitul admisibil (NdS „D”) nu va fi depășit până la nivelul anului de perspectivă 2045

Clasa tehnică:

Sectorul de drum național se încadrează în **clasa tehnică IV**, trafic „redus”.

Functie drum:

DN 2N are sectoare la care amenajerile în vederea modernizării, ținând cont de situația din teren, exced limitele admisibile pentru un drum national.

Argumentăm această afirmație cu prezentarea elementelor de comparație între situația din teren și limitele tehnice indicate în Ordinul 1296/2017

Element de comparație		Prevederi Ordinul 1296	Situația din teren Lucrările de modernizare mențin traseul în plan și profilul longitudinal existent
Viteza minimă de proiectare pentru clasa tehnică IV – drum de munte (km/oră)		50	Sectoare lungi cu viteză de proiectare de 25 km/oră și mai redusă
Viteza redusă minimă de proiectare pentru clasa tehnică IV – drum de munte (km/oră)		40	
Raze minime ale curbelor în plan (m)	V = 40 km/oră	60	Traseul are 9 sectoare cu raze de 15, 18, 22, 31, 40, 45, 45, 52, 55 m
	V = 30 km/oră	35	
	V = 25 km/oră	25	
Declivități longitudinale maxime (%)		8	Aproximativ 1,5 km sunt declivități mai mari de 10% având valori de până la 18%

Din analiza tabelelor 1 și 2 se constată că DN 2N după modernizare va beneficia de o suprafață de rulare corespunzătoare dar va prezenta anumite riscuri pentru utilizatori.

Față de această situație soluțiile tehnice propuse, vor avea scopul de a diminua riscurile parcurgerii traseului în special pe sensul de coborâre dinspre Bisoca spre Jitia.

Viteza de proiectare:

Sectoare lungi cu viteză de proiectare de 25 km/oră și mai redusă

Viteza maxima legala:

50 km/h

Structura rutieră:

Structura rutieră existentă este de doua tipuri și anume :

- Km 52+860 – 52+940 cu imbrăcăminte asfaltică
- Km 52+940 – 55+660 pietruit

Pe ambele sectoare structura rutieră este într-o stare avansată de degradare ceea ce impune refacerea integrală a acesteia.

Conform studiului de trafic , valoarea traficului de calcul este de 0,03 m.o.s.

Conform studiului geotehnic, natura terenului de fundare este :



- P2 – teren necoeziv compus din pietriș cu nisip între km 52+860 – 53+500
 Modul de elasticitate dinamic = 80 MPa
 Regim hidrologic 2a corespunzător condițiilor hidrologice mediocre
 (datorită nivelului fluctuant al apei subterane în lunca Râmnicului)
 Coeficientul lui Poisson = 0,30

 - P5 – teren coeziv compus din argilă între km 53+500 – 55+660
 Modul de elasticitate dinamic = 70 MPa
 Regim hidrologic 1 corespunzător condițiilor hidrologice favorabile
 Coeficientul lui Poisson = 0,42
- Tipul climateric este II

Structura propusă pe sectorul km 52+860 – 53+500 este următoarea :

Tipul stratului	Grosimea (cm)	Modul de elasticitate dinamic (MPa)	Coeficientul Poisson
Beton asfaltic cu criblură BA16	4	3600	0,35
Anrobat bituminos cu criblură AB 22,4	6	5000	0,35
Strat superior de fundație din piatră spartă	15	400	0,27
Strat inferior de fundație din balast	25	280 *)	0,27
Strat de formă din material granular stabilizat in situ cu lianti hidraulici	20	117 (diagrama fig. 2 din PD 177)	0,27

Structura propusă pe sectorul km 53+500 – 55+660 este următoarea :

Tipul stratului	Grosimea (cm)	Modul de elasticitate dinamic (MPa)	Coeficientul Poisson
Beton asfaltic cu criblură BA16	4	3600	0,35
Anrobat bituminos cu criblură AB 22,4	6	5000	0,35
Strat superior de fundație din piatră spartă	15	400	0,27
Strat inferior de fundație din balast	25	324 *)	0,27
Strat de formă din teren coeziv stabilizat in situ cu lianti hidraulici	20	135 (diagrama fig. 5 din PD 177)	0,27



Statii de transport in comun:

În partea scrisă a documentației nu se face referire la existența și amplasarea stațiilor de transport public, în partea desenată în planșa „ Plan de situație DN 2N între km 53+340 și 53+500” sunt amplasate două stații câte una pe fiecare sens.

Lucrari de arta:

Podul proiectat la km 53+000, se afla într-o curbă arc de cerc cu raza de 80.00 m.

Structura podului va fi din beton armat și precomprimat, cu trei deschideri, cele marginale de 20,30 m iar cea centrală de 23,30 m. Podul va avea o lungime de 76,30m măsurate până la capetele zidurilor întoarse, de 5.00 m lungime fiecare.

Din punct de vedere hidraulic, podul a fost calculat la un debit cu asigurare de 1%, $Q_{1\%} = 410 \text{ mc/s}$.

Nivelul apelor extraordinare, corespunzător acestui debit este $NAE_{2\%} = 459.75\text{m}$, linia roșie a podului fiind stabilită astfel încât podul să asigure o gardă de minim 1.00 m.

Calculul hidraulic s-a efectuat în conformitate cu prevederile normativului PD 95-2002 (Normativ privind proiectarea hidraulică a podurilor și podetelor) - elaborat de SC IPTANA - SA.

Podul se va afla într-o zonă seismică cu intensitatea 9^2 conform SR 11100/1- 93. În conformitate cu prevederile normativului P100-1/2006, amplasamentul podului se încadrează astfel:

- perioada de colt $T_c = 1,6 \text{ sec}$;
- accelerația terenului pentru cutremur având $IMR = 100$ ani $a_g = 0,40 \text{ g}$.

Podul se va dimensiona la parametrii corespunzători clasei de încărcare, cu respectarea cerințelor Legii nr. 10/1995 și a Eurocodurilor SR EN 1991, 1992, 1993, 1994, 1998.

Infrastructura va consta din:

- două culei masive din beton și beton armat fundate direct;
- două pile lamelare cu rigle din beton armat, prevăzute cu avantbec și arierbec, fundate de asemenea, direct. `

Studiul geotehnic recomandă fundarea culeilor și pilelor în stratul de marna aflat în intercalare cu straturi de gresie. Adâncimea de fundare a infrastructurilor va fi minim 3,50 m sub cota talvegului.

Atât pilele cât și culeele vor avea elevația din beton armat de clasă C30/37 și riglele din C35/45. Armatura ce se va folosi este din Bst500.

Suprastructura podului va consta dintr-o rețea de grinzi prefabricate precomprimăte cu armatura aderentă, lungime variabilă și $h=0,93$ m. În secțiune transversală rețeaua va cuprinde câte 9 grinzi pe deschidere, lungimea și oblicitatea fiind după cum urmează:

- pe deschiderea 1, grinzile au lungimea de 21,0m și oblicitate 75°
- pe deschiderea 2, grinzile au lungimea de 24,0m și oblicitate 65°
- pe deschiderea 3, grinzile au lungimea de 21,0m și oblicitate 60°

Conlucrarea transversală a grinzilor se va realiza cu o placă de suprabetonare din beton armat, alcătuită din beton de clasă C35/45 și armată cu armături Bst500.

Transversal, podul va avea pantă unică de 3.5 % pe toată lungimea.

Partea carosabilă pe pod va avea lățimea de 8,90 m, iar trotuarele vor avea 1,50 m fiecare.

Etapelile pentru refacerea căii pe pod sunt :

- execuția pe betonul de pantă a hidroizolației performante de tip poliuretanică, bicomponentă sau alte tipuri similare cu grosimea de 10 mm cu sapa de protecție din BA 8 -3 cm ;
- se vor prevedea dispozitive de acoperire a rosturilor de dilatație în soluție modernă cu durata de serviciu minim de 15 ani;

Execuția căii pe pod din două straturi de mixtură asfaltică astfel :

- strat din BAP 16- 4 cm grosime -uzură;
- strat din BAP 16 - 4 cm grosime-legatură .

La zona de racord între rebordul consolei și cale se va realiza închiderea cu cordon continuu din masticuri cu proprietăți de etanșare, la contactul între materiale cu proprietăți diferite (beton de ciment- beton asfaltic);

Delimitarea părții carosabile de trotuare, se va face prin intermediul parapetilor metalici cu nivel de protecție foarte ridicată, tip H4b, care se vor monta pe socluri izolate din beton armat $0,60 \times 0,60 \times 0,13$ m, ancorate în betonul de pantă, iar partea superioară a soclului cu dimensiunea de $0,40 \times 0,40$ m va fi la nivelul suprafeței de rulare.

Trotuarul se va executa la nivelul căii de rulare, având panta de 2% spre gurile de scurgere, amplasate între grinzi la partea dinspre interior a curbei.

Pentru protecția pietonilor, trotuarele vor fi delimitate la exteriorul consolei, cu parapet din profile metalice zincate deschise (I, L, C).

Racordarea cu terasamentele se realizează cu sferturi de con pereate, scări și cașuri.

În spatele celor două culei se vor monta plăci de racordare cu terasamentele de 5.00 m lungime.

Intersecții la nivel cu calea ferată:

Nu este cazul



D. Descrierea detaliată a neconformităților identificate, motivarea lor din punct de vedere a siguranței rutiere și recomandări pentru eliminarea sau reducerea incidenței acestora

În timpul procesului de audit au fost remarcate o serie de aspecte necesare a fi analizate imediat sau în fazele ulterioare de audit de siguranță rutieră, iar recomandările efectuate de către auditorul de siguranță rutieră au scopul de a elimina deficiențele de proiectare care pot conduce la creșterea riscului de accidente și a gravității evenimentelor rutiere, pentru traseul de drum auditat.

1. Funcționalitatea drumului, elemente de proiectare și operare.

- 1.1 *Analiză:* DN 2N are sectoare la care amenajarea în vederea modernizării, ținând cont de situația din teren, exced limitele admise pentru un drum național indicate în Ordinul 1296/2017.
-
- Recomandare:* La etapa de proiectare se va acorda o atenție deosebită acelor sectoare de drum pe care se exced limitele indicate în STAS 863-85 și în Ordinul 1296/2017, se vor lua măsuri compensatorii care să asigure siguranța rutieră adecvată, prin semnalizare rutieră și alte echipamente potrivite situației de fapt.
-
- 1.2 *Analiză:* Obiectivul acestei investiții este reprezentat de îmbunătățirea accesibilității regiunilor și mobilității populației, bunurilor și serviciilor, în vederea stimulării dezvoltării economice durabile.
-
- Recomandare:* Proiectul aduce îmbunătățiri considerabile situației actuale, sporind siguranța rutieră, scăzând timpii de transport și îmbunătățind confortul participanților la trafic.
-
- 1.3 *Analiză:* Lucrările se vor executa fără oprirea circulației rutiere.
-
- Recomandare:* Se va realiza, înainte de începerea lucrărilor, un plan de management al traficului în conformitate cu „Normele metodologice privind condițiile de închidere a circulației și de instituire a restricțiilor de circulație în vederea executării de lucrări în zona drumului public și/sau pentru protejarea drumului”, aprobate prin Ordinul comun M.I. – M.T. nr. 112/411, care va fi avizat și de Poliția Rutieră.

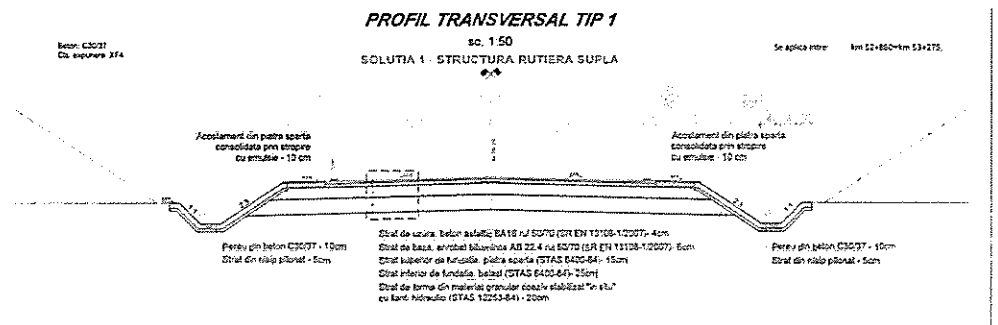
2. Secțiune transversală

2.1 Analiză:

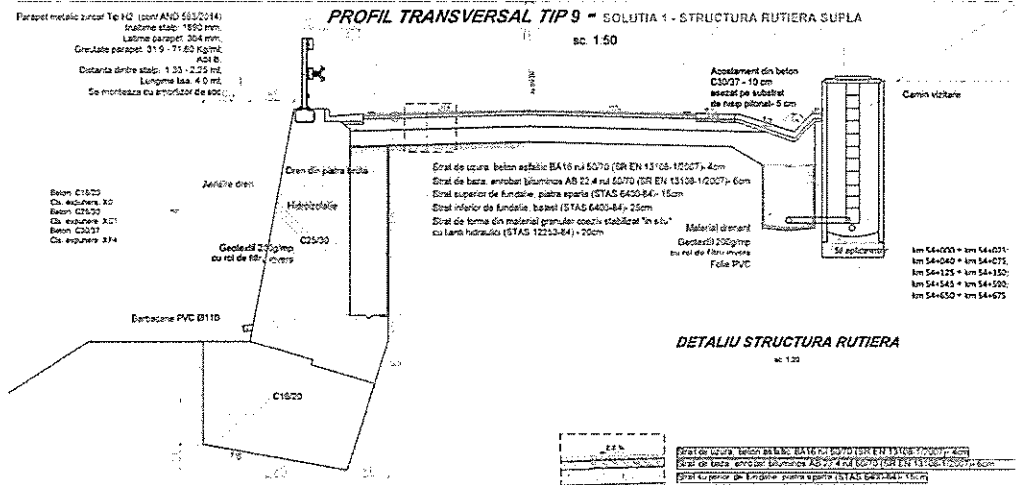
Conform informațiilor din partea scrisă, secțiunea transversală va fi proiectată astfel :

- parte carosabilă 6 m;
- acostamente 2 x 1m din care 2 x 0,25 m benzi de încadrare;
- parapetele se va amplasa în afara acostamentului.

Exemplu profil transversal tip 1.



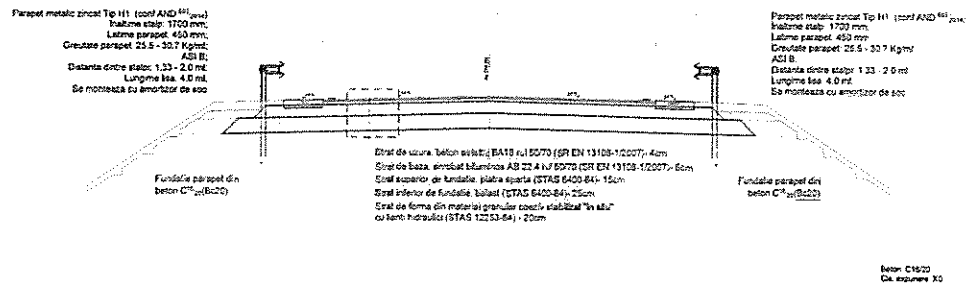
Exemplu profil transversale tip 9.



Exemplu profil transversal tip 12

PROFIL TRANSVERSAL TIP 12
sc. 1:50

Se aplica între km 55+125 - km 55+200

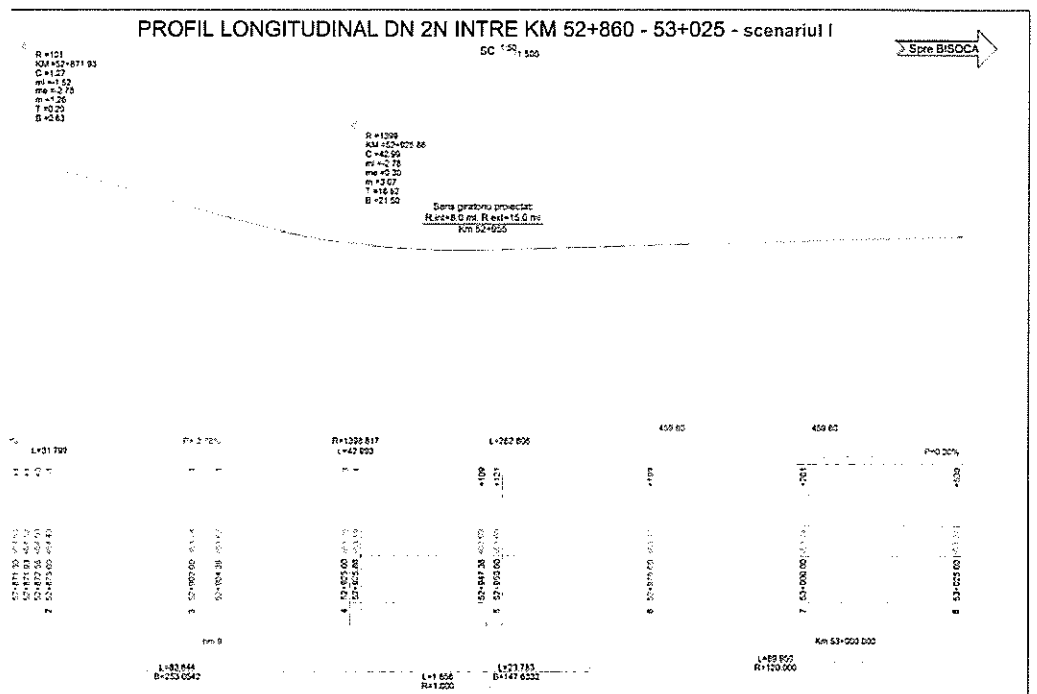


Recomandare: Nu s-au identificat deficiențe care pot afecta siguranța rutieră.

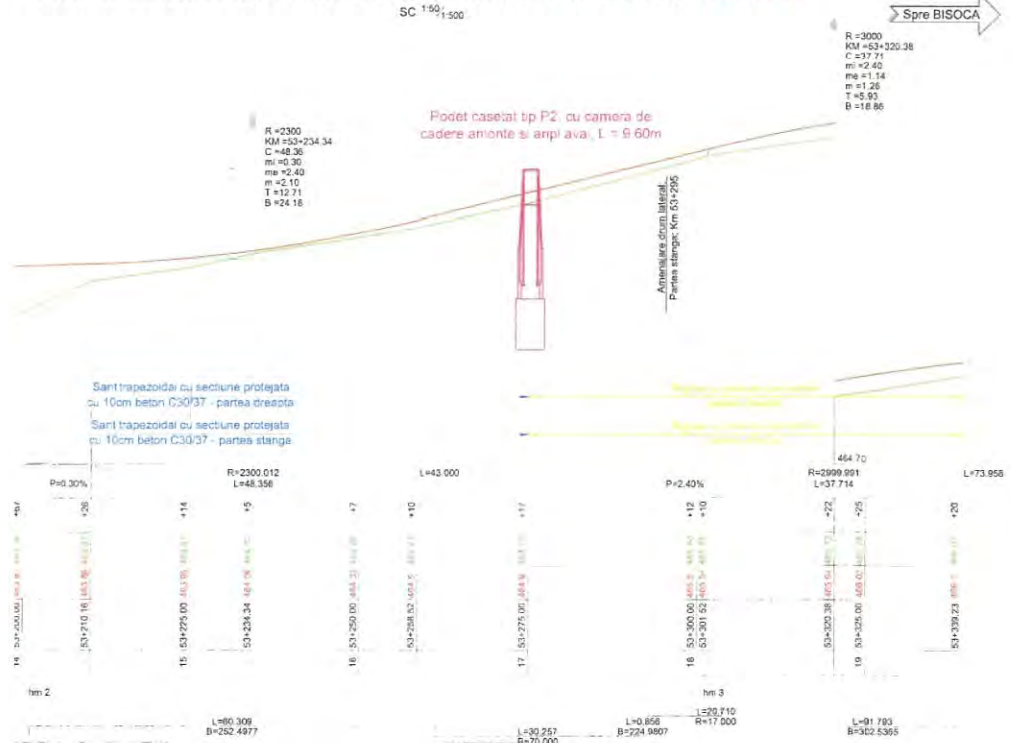
3. Traseu: Plan de situație și profil longitudinal

3.1 Analiză:

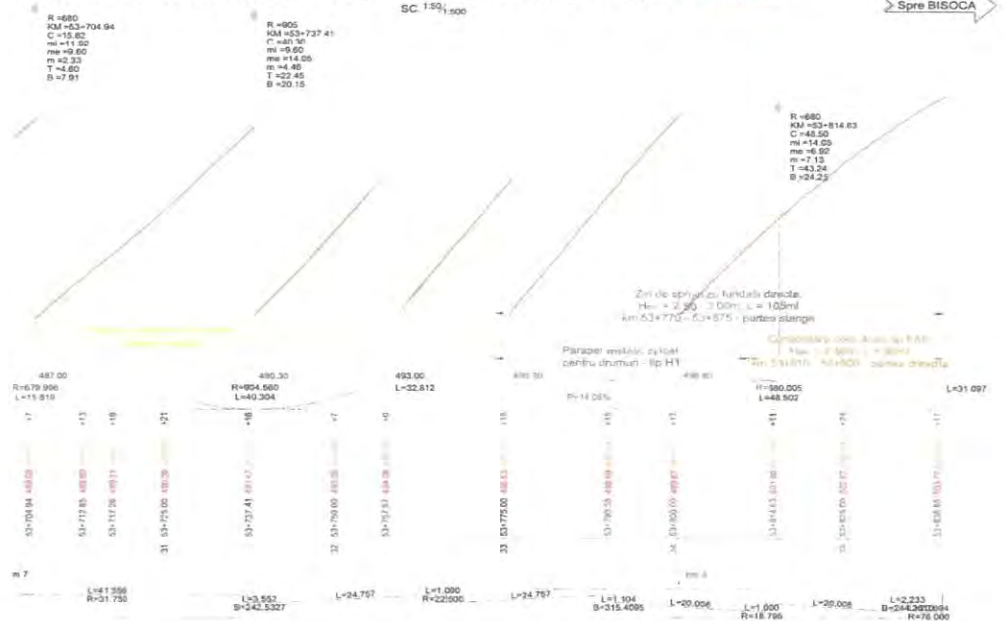
Profilul longitudinal al DN 2N în zona de traversare a râului Râmnicu Sărat drumul prezintă declivități mici de 0,2% - 2%, restul traseului prezentând declivități mari cuprinse între 6% și 18%.



PROFIL LONGITUDINAL DN 2N INTRE KM 53+175 - 53+400 - scenariul I



PROFIL LONGITUDINAL DN 2N INTRE KM 53+675 - 53+840 - scenariul I



Recomandare:

Ținând cont de traseul amplasat într-o zonă de munte, cu multe curbe și declivități care exced limitele indicate în STAS 863-85 și în Ordinul 1296/2017 se vor impune limitări de viteză la 30km/h pe sectorul de drum între km 52+860 – 55+660.

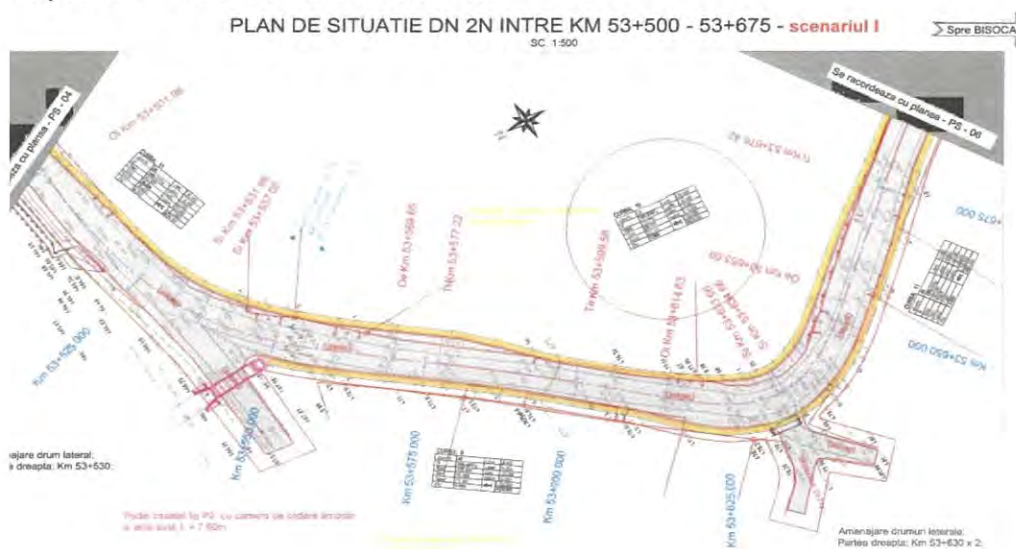
Pe sectorul de drum cu declivități mari se va prevedea un beton asfaltic rugos care să asigure o aderență bună pe timpul sezonului rece.

Nu se vor amplasa spații de odihnă pe zona cu declivități mari.

3.2 *Analiză:* Sunt prevăzute atât în partea scrisă cât și în cea desenată lucrări de colectare și evacuare a apelor pluviale.

Recomandare: La etapa urmatoare se va analiza și documenta dacă lucrările prevăzute pentru a asigura colectarea și evacuarea apelor pluviale în lungul DN2N și drumurilor laterale sunt complete și dimensionate corespunzător.

3.3 *Analiză:* Traseul se desfășoară pe direcția Nord-Est spre Sud-Vest pe un traseu sinuos, prin curbe și contracurbe ale căror raze au valori cuprinse între 20 m și 300 m..



Recomandare: La etapa următoare se recomandă efectuarea unui studiu al vizibilității pe traseul studiat și în intersecțiile care converg în DN2N.

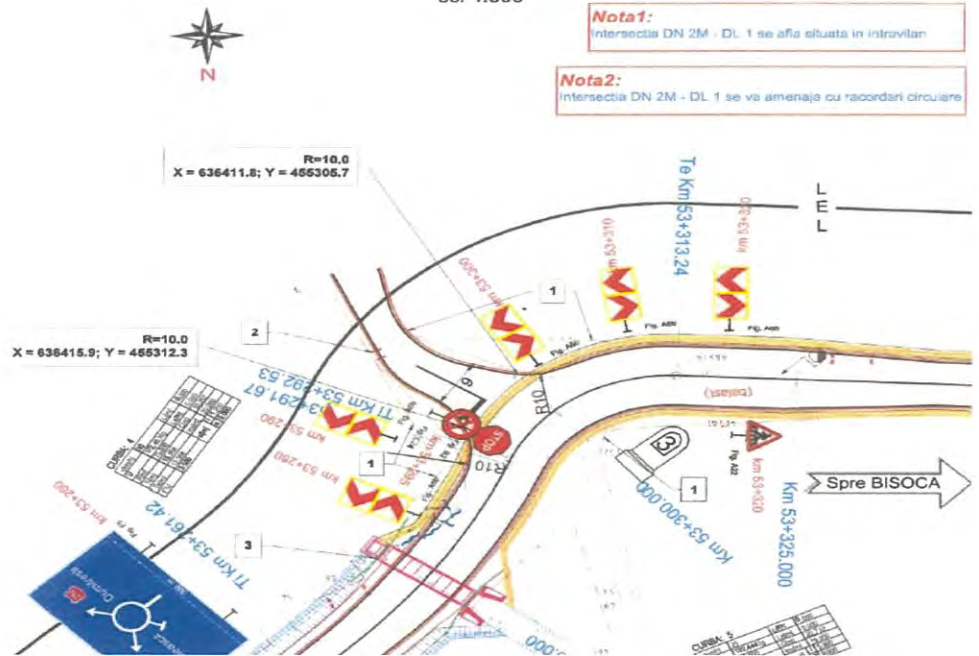
4. Intersecții

4.1 Geometrie și amenajare

4.1.1 *Analiză:* Pe sectorul de drum analizat intersecțiile cu drumurile publice, vor fi sistematizate în funcție de traficul atras de acestea. Intersecția de la km 52+939 se va sistematiza în soluție de girație cu calea inelară de 7,0m, cu lățimea benzilor de intrare respectiv ieșire de 4,0m și 4,5m. Girația va avea patru ramuri.

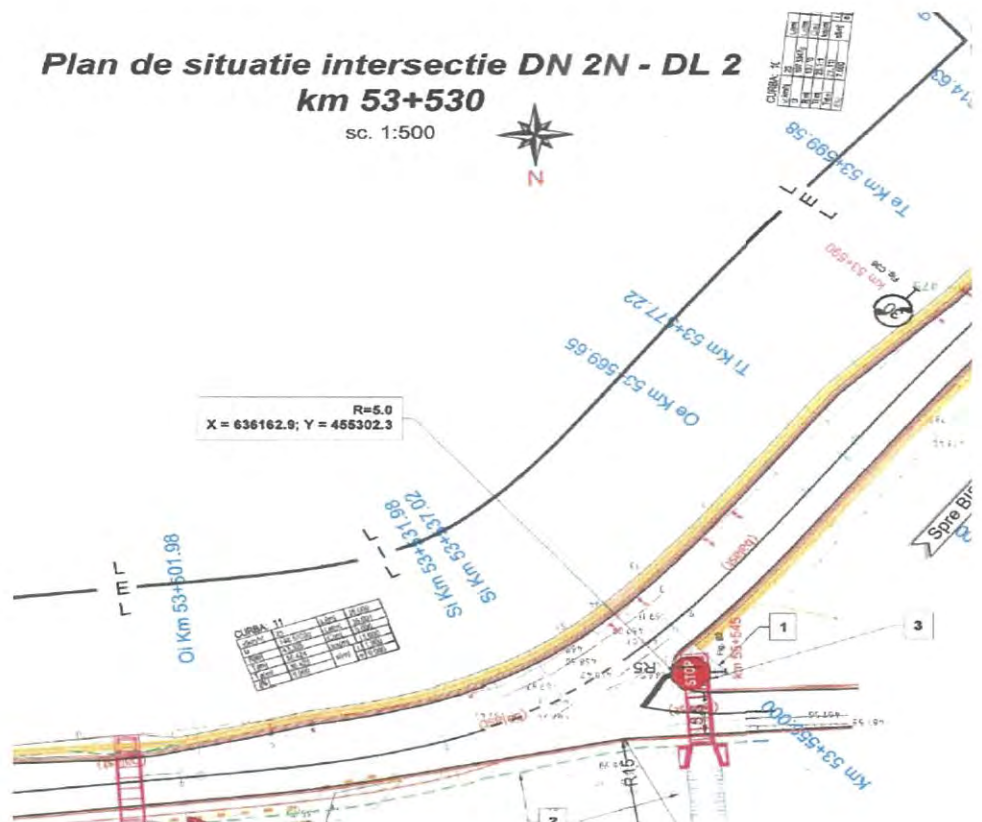
**Plan de situație intersecție DN 2N - DL 1
km 53+295**

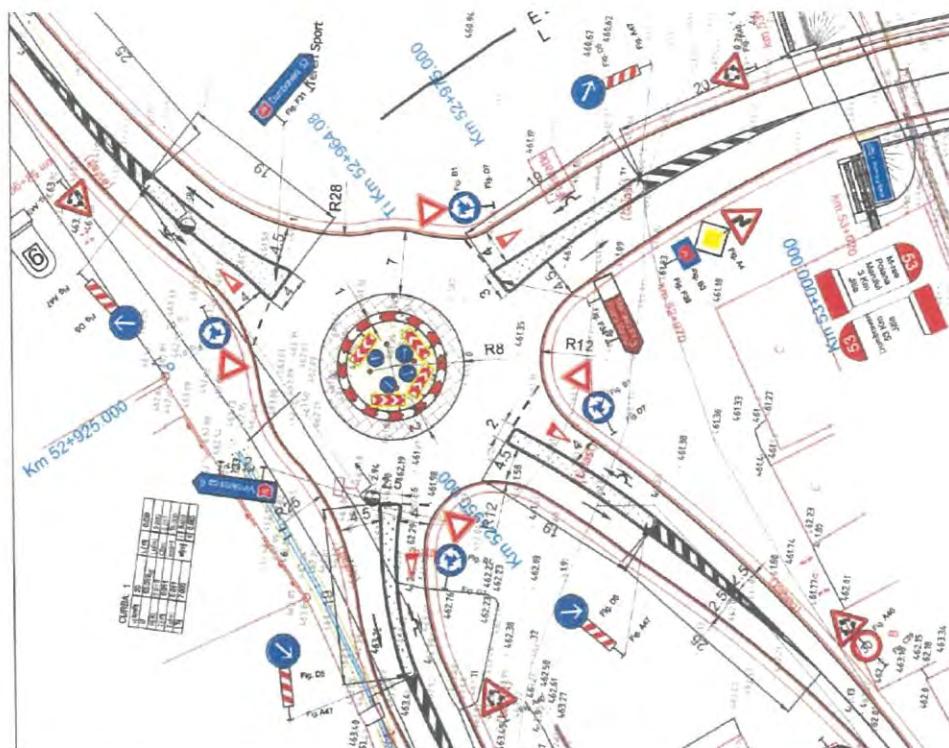
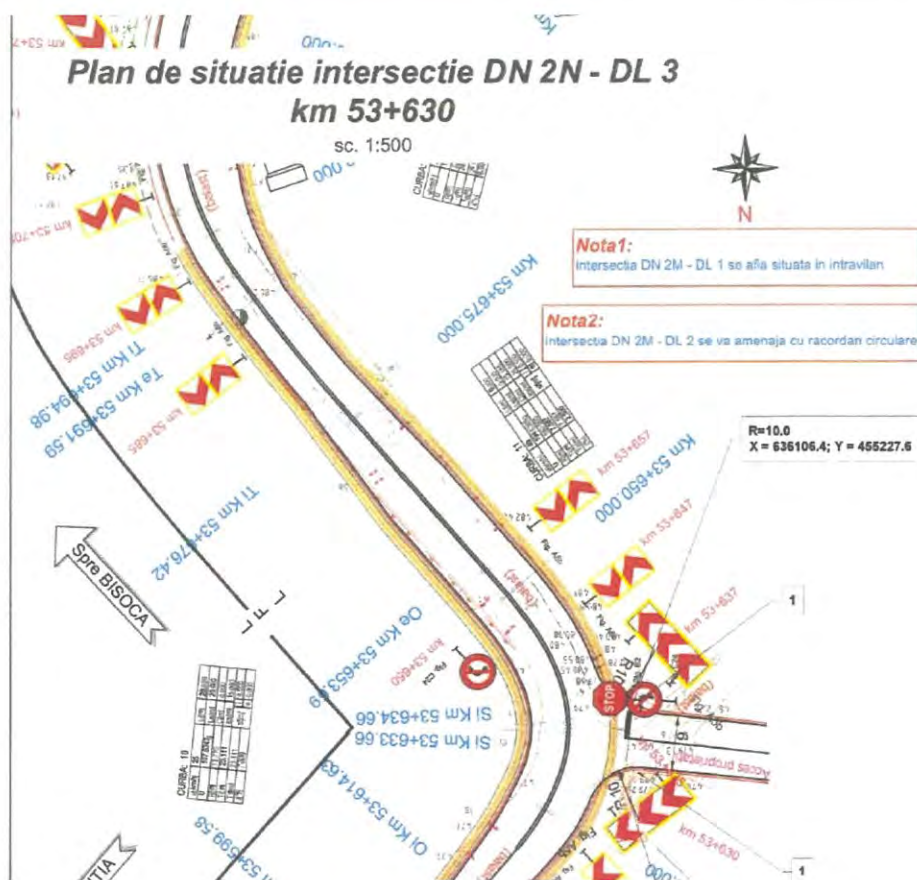
sc. 1:500



**Plan de situație intersecție DN 2N - DL 2
km 53+530**

sc. 1:500





Recomandare:

Se va avea în vedere ca elementele constructive ale intersecțiilor să fie conforme cu standardul AND 600/2015- „Normativ pentru amenajarea intersecțiilor la nivel pe drumurile publice”.

Pentru toate intersecțiile traversate, se va studia posibili-

tatea reprezentării triunghiurilor de vizibilitate, în vederea asigurării vizibilității pe direcțiile ce converg în intersecții, în zonele fără vizibilitate vor fi montate oglinzi parabolice rutiere mărind astfel câmpul vizual al conducătorilor auto.

Insula centrală a sensului giratoriu va fi amenajată denivelat, clar conturată, diferența de nivel dintre partea carosabilă și centrul insulei fiind de maxim 0,6m, în jurul careia se amenajează partea carosabilă.

Insulele separatoare a sensurilor de circulație vor fi executate denivelat.

Intersecția giratorie va fi iluminată, folosindu-se sisteme economice de energie tip LED.

4.2 Semaforizare

4.2.1 *Analiză:* Nu este cazul.

Recomandare: -----

4.3 Treceri la nivel cu calea ferată

4.3.1 *Analiză:* Nu este cazul

Recomandare: -----

5. Servicii

5.1 Spații de servicii și odihnă

5.1.1 *Analiză:* Nu este cazul

Recomandare: ---

5.2 Transporturi publice

5.2.1 *Analiză:* Nu sunt informații despre existența transportului public

Recomandare: Se va verifica la următoarea etapă.

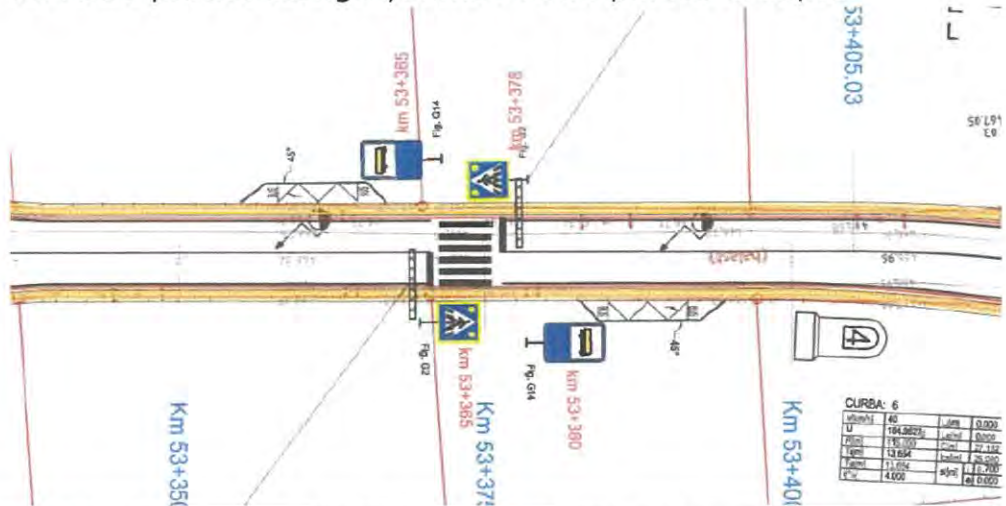


6. Cerințele utilizatorilor vulnerabili

6.1 Stații de transport public de persoane

6.1.1 Analiză:

În partea scrisă a documentației nu se regasesc date despre modul de amenajare al stațiilor de transport public, acestea apar în parea desenată, în planul de situație la km 53+365 partea stângă și km53+380 partea dreaptă.



Recomandare:

Amplasarea se face la propunerea administrației publice locale, cu avizul administratorului drumului și al poliției rutiere.

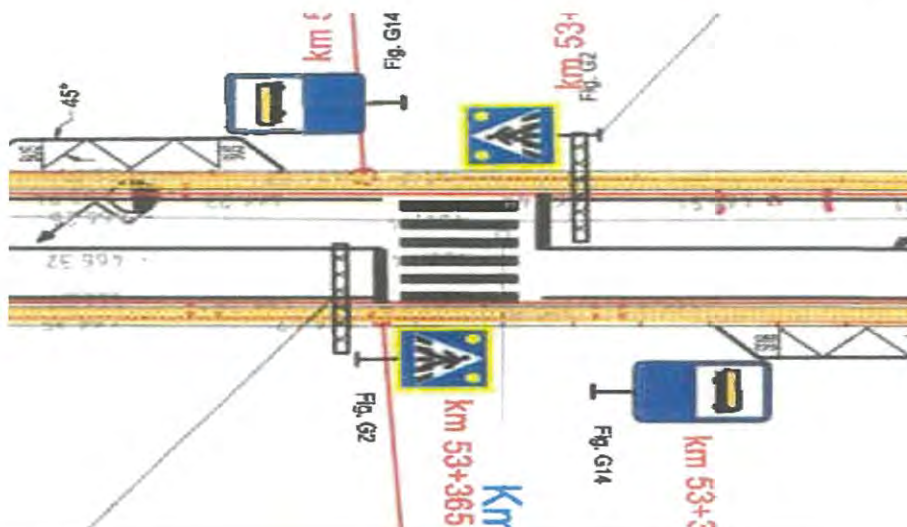
Stațiile de transport public de persoane vor fi prevăzute cu alveole, înafara părții carosabile pentru staționarea mijloacelor de transport în comun, și sunt marcate corespunzător pentru a nu se folosi ca loc de parcare sau staționare.

Se va analiza dacă se impun realizarea de refugii pentru protejarea persoanelor de vreme rea, sau amplasarea de mobilier urban, dacă aceste lucrări intră în sarcina administrației publice locale va fi comunicat către aceasta necesitatea efectuării lucrărilor.

6.2 Alte cerințe ale pietonilor și ciclistilor

6.2.1 Analiză:

În Proiectul Tehnic nu sunt prezentate date despre participanții vulnerabili la trafic, există în partea desenată amplasată o trecere de pietoni la km 53+375.



Recomandare: Detalierea în documentația tehnică a modului de amplasare, semnalizare și marcare a trecerii de pietoni.

Se va avea în vedere asigurarea continuității trecerii de pietoni prin amenajarea trotuarelor.

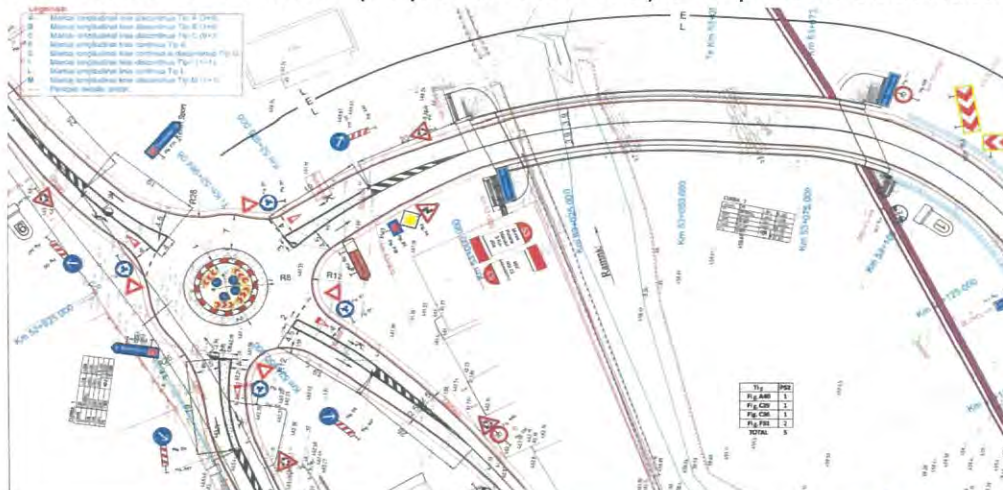
7. Semnalizarea rutieră, marcaje, iluminat

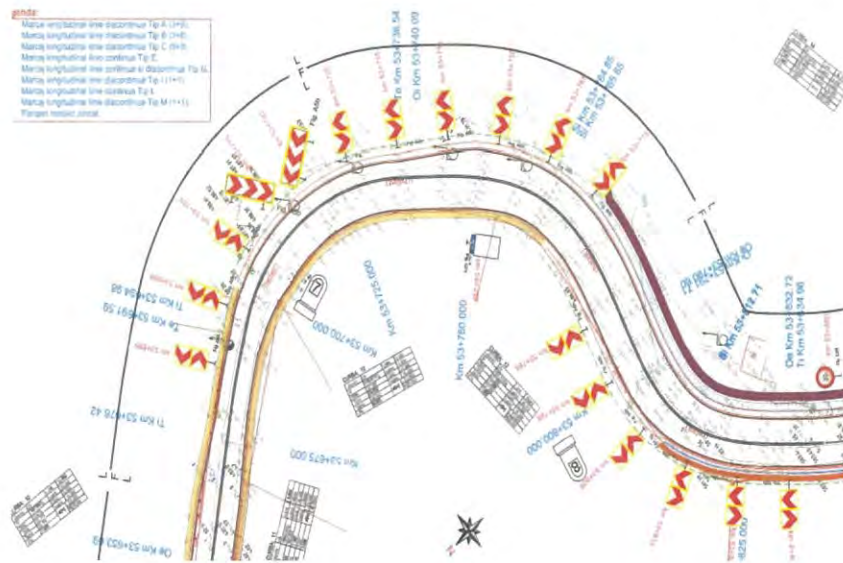
7.1 Semnalizare rutieră verticală

7.1.1 Analiză:

Proiectele de Reglementare a circulației rutiere prin indicatoare și marcaje rutiere se realizează în conformitate cu prevederile Convenției Europene asupra semnalizării rutiere (Viena-8 Noiembrie 1968), Ordonanței de Urgență privind circulația pe drumurile publice nr.195 din 12 decembrie 2002, cu modificările și completările ulterioare și Regulamentului de aplicare a OUG 195/2002 și a Standardelor românești SR 1848-1,2,3,4/2011 și SR 1848-7/2004

Documentația pusă la dispoziție prezintă planul de semnalizare verticală pe planul de situație în partea desenată.





Recomandare: Realizarea semnalizării rutiere în concordanță cu standardele SR 1848-1/2011 SR1848-2/2011 și SR1848-3/2011.

Se vor utiliza indicatoare de dimensiune mare, cu folie retroreflectorizantă având cel puțin clasa 2 de retroreflexie.

Nu se vor amplasa mai mult de 2 indicatoare pe stâlp.

Indicatoarele rutiere de semnalizare a curbilor vor fi de tipul A5b – „curba deosebit de periculoasă” și A6b – „panouri succesive pentru curbe deosebit de periculoase” conform SR 1848-1/2011 având dimensiuni conforme cu SR 1848-2/2011.

A5b



Cură deosebit de periculoasă

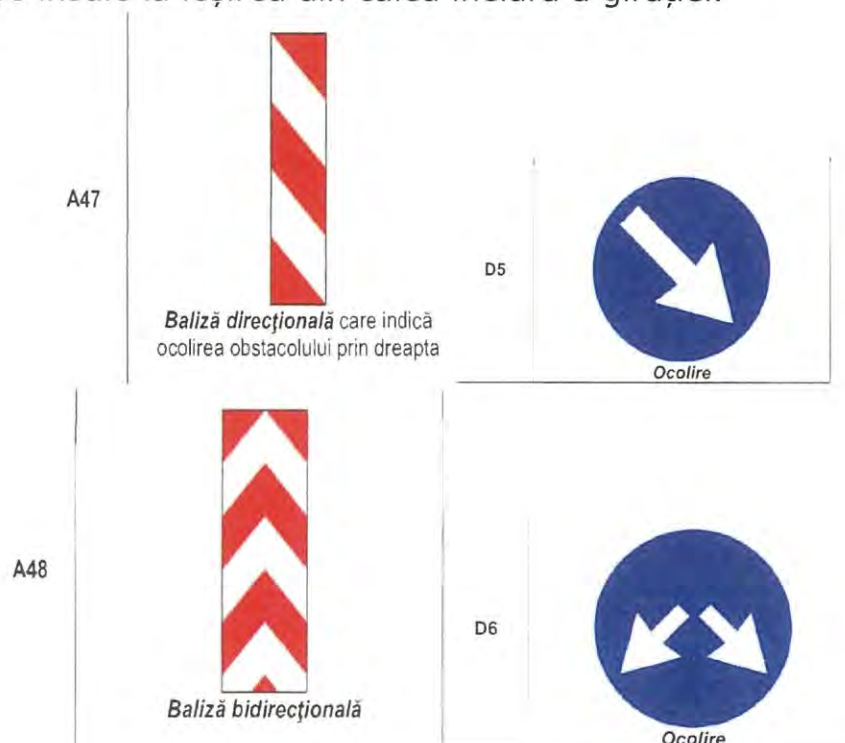
A6b



Panouri succesive pentru curbe deosebit de periculoase

Indicatoarele se vor amplasa în zonele cu vizibilitate, poziția kilometrică a indicatoarelor rutiere pe planul de situație este indicativă, ea putând fi modificată în funcție de condițiile din teren, elemente constructive ale drumului și prevederile SR 1848-2/2011.

Pe insulele separatoare aferente fiecărui braț al intersecției giratorii vor fi montate, folosind un stalp comun, baliza direcțională fig.A47 împreună cu indicator de ocolire fig.D5 pe zona de început a insulei și baliza fig.A48 cu indicator fig.D6 pe insule la ieșirea din calea inelară a girației.



Pe bordurile insulelor denivelate se vor monta butoni reflectorizanti omnidirecționali.

Se vor monta stalpi de ghidare amplasați în conformitate cu prevederile STAS 1948-1/1991 pe sectoarele de drum unde nu este prevăzut parapet metalic.

Trecere de pietoni se va semnaliza cu indicatoarele rutiere fig.G2- „trecere pentru pietoni”, acestea se vor monta pe consolă, atât pe brațul cât și pe stâlpii consolei, și se vor realiza cu lumină galbenă intermitentă alimentată cu celule fotovoltaice.

Panourile de orientare, cele montate pe console, vor fi realizate cu înscrisuri având o înălțime a literelor de 300mm.

Folia reflectorizantă trebuie să prezinte în structură un marcaj de identificare durabil și vizibil, care să conțină, pe o suprafață de 400mm x 400mm, cel puțin următoarele infor-

mații: simbolul CE, numele sau logo-ul producătorului foliei, codul de identificare a lotului de producție și clasa de retroreflexie/durata de serviciu a acesteia.

Consolele se vor monta astfel încât să se asigure gabaritele de trecere, astfel se va asigura 5.5m pe înălțime la limita inferioară a indicatoarelor și grinda transversală să fie amplasată la 7m înălțime față de suprafața părții carosabile.

Stâlpul de susținere de la indicatoare indiferent de înălțime se va executa dintr-o singură bucată.

Stâlpul consolei va fi executat dintr-o singură bucată fără înadiri, pentru asigurarea unei rezistențe mecanice superioare a structurii cât și din considerente de siguranța circulației în caz de impact frontal.

Semnalizarea verticală se va corela cu semnalizarea orizontală.

7.2 Marcaje rutiere

7.2.1 Analiză:

În documentația pusă la dispoziție se precizează că marcajele rutiere se vor realiza conform SR 1848-7/2004. „Siguranța circulației. Marcaje rutiere.”

Recomandare:

Marcajele rutiere se vor realiza în conformitate cu prevederile SR 1848 – 7/2015.

Semnalizarea orizontală va cuprinde următoarele tipuri de lucrări, astfel:

- marcaje longitudinale pentru: separarea sensurilor de circulație, delimitarea benzilor de circulație și delimitarea părții carosabile;
- marcaje transversale de oprire, de cedare a trecerii și de reducere a vitezei;
- marcaje diverse: contur insule de separare a sensurilor de circulație, marcaje prin sageți și inscripții privind limitări de viteză.

Marcajele longitudinale și transversale se vor realiza în vederea utilizării lor pentru semnalizarea drumurilor publice, la realizarea lor se vor folosi materiale cu durată mare de viață, acestea fiind de tip bicomponent sau termoplastice care vor avea înglobat microbule reflectorizante din sticlă pentru asigurarea retroreflexiei și sporirea vizibilității pe timp de noapte, ploaie sau ceață.

Marcajul lateral pentru delimitarea părții carosabile se va

realiza cu efect rezonator, care se va aplica dintr-o singură trecere, având înălțimea stratului de bază de 3mm și o înălțime a elementelor rezonatoare de 6mm. Acesta se va întreprinde din 10,00m în 10,00m, pe câte 5cm pentru a se asigura în acest fel scurgerea apelor pluviale.

Nu se vor utiliza marcaje transversale rezonatoare în localitate, pentru a nu crea un disconfort localnicilor.

Se va urmări corelarea marcajului orizontal cu semnalizarea verticală

7.3 Iluminat public

7.3.1 Analiză:

În proiectul tehnic partea scrisă, se precizează că intersecția giratorie și podul vor fi iluminate conform NP062/2002. Se utilizează un număr de 3 stâlpi în sensul giratoriu și 6 stâlpi la pod, echipați fiecare cu câte un corp de iluminat rutier .

Recomandare:

Proiectarea iluminatului căilor de circulație rutieră se va face în conformitate cu SR-EN 13201 și CIE 115-2010, o importanță deosebită acordându-se selectării claselor de iluminat pentru evitarea supradimensionării sistemului de iluminat, reducerea consumului de energie electrică și creșterii eficienței sistemului de iluminat propus.

Instalațiile de iluminat rutier se vor proiecta cu respectarea prevederilor din „Ghidul privind condițiile de iluminat la drumurile naționale și autostrăzi AND 603/2012”.

Delimitarea zonei pentru care se va asigura iluminatul va fi de 150m înainte de intrarea în zona de risc și 150m după zona de risc.

Iluminatul se va realiza cu sisteme economice de energie tip LED.

8. Caracteristicile marginilor drumului și dispozitive de siguranță pasivă

8.1 Echipamente rutiere

8.1.1 Analiză: Nu este cazul

Recomandare: -

8.2 Amenajări peisagistice

8.2.1 Analiză:

În documentația pusă la dispoziție nu sunt prevazute lucrări de amenajare peisagistică și defrișări de arbori sau vegetație existentă.

Recomandare:

Verificarea vegetatiei existente, identificarea zonelor cu probleme de vizibilitate si prevederea defrișărilor pe zonele care se impun.

Eventualele plantații rutiere se vor face respectând instrucțiunile privind plantațiile rutiere AND 561/2001.

8.3 Lucrări de artă

8.3.1 Analiză:

Proiectul prevede realizarea unui pod nou peste râul Râmnicu Sărat la km 53+000, în plan acesta se află într-o curbă arc de cerc cu raza de 80m.

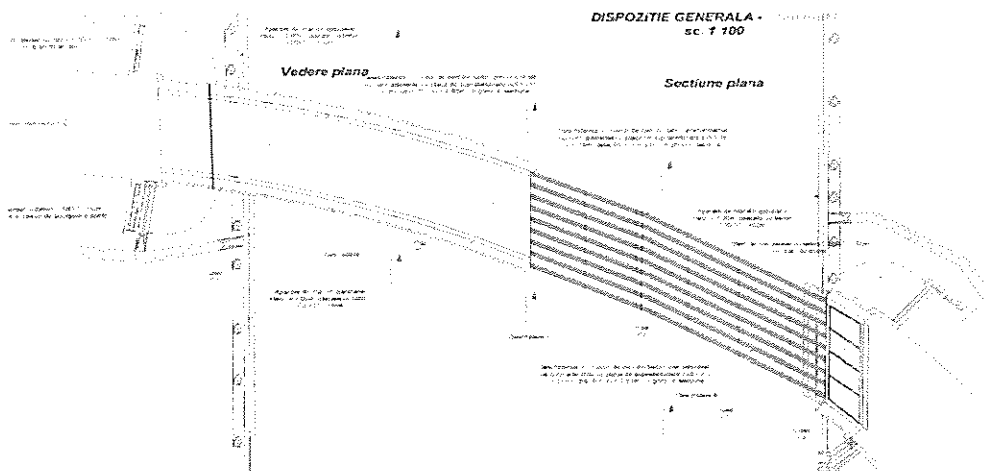
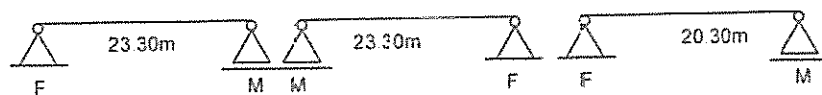
Podul va avea o lungime de 76,30m măsurate până la capetele zidurilor întoarse, de 5.00 m lungime fiecare.

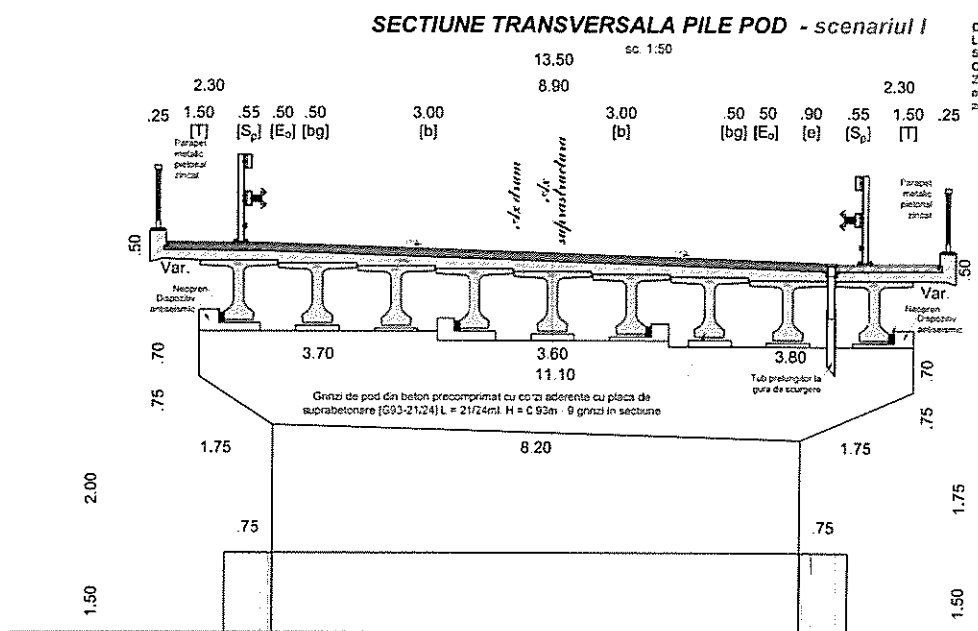
Podul se va dimensiona la parametrii corespunzători clasei de încărcare, cu respectarea cerințelor Legii nr.10/1995 și a Eurocodurilor SR EN 1991, 1992, 1993, 1994, 1998.

Panta transversală unica de 3.5% pe toată lungimea.

Partea carosabila va fi de 8,9m si trotuare de 1,5m

Schema statica





Convou de calcul

LM1 -conform SR EN 1991-2:2005

5kN/m² pe trotuare conform SR EN 1991-2:2005

CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ „C” conform SR 11100/1-99

Zona seismică $a_g=0,40g$; $T_c=1.60s$

Zona de amplasare -Z3- conform SR EN 1998-1:2004/NA-2008

Recomandare:

Se recomandă verificarea dacă este posibilă amenajarea în zona adiacentă, sau într-o zonă din apropierea imediată a podului, a unei alveole, sau a unei zone destinată staționării în siguranță a autovehiculelor de întreținere.

Parapetele marginal care se va monta pe lucrările de artă vor fi în concordanță cu SR 1948/2-1995 – Parapete de protecție pentru lucrări de artă, și Normativul AND 593/2014.

Se va asigura iluminatul public pe pod.

Declivitatea pe pod în profil longitudinal va fi de minim 0,5%. Se vor lua toate măsurile necesare de către proiectant și executant astfel încât să fie asigurată scurgerea apelor de pe pod în mod corespunzător.

Se va asigura continuitatea trotuarelor pe pantele de acces pe pod.

8.4 Alte obstacole

8.4.1 *Analiză:* Nu este cazul
Recomandare: -----

8.5 Dispozitive de siguranță pasivă

8.5.1 *Analiză:* Documentația pusă la dispoziție prevede utilizarea de parapet metalic zincat tip H1, H4b și parapet metalic pietonal zincat.

Recomandare: Se vor respecta prevederile standardelor SR EN 1317/1-5 „Dispozitive de protecție la drumuri”.

Amplasarea parapetelor de siguranță se va realiza în conformitate cu prevederile AND 593/2012 – „Normativului pentru sisteme de protecție pentru siguranța circulației pe drumuri, poduri și autostrăzi”.

Capetele parapetelor de siguranță se vor prelungi cu 4m - 6m peste lungimea minimă necesară și vor fi racordate la teren în unghi de 45°, îngropate.

Pe lisele parapetului metalic se vor amplasa fluturași reflectorizanți de culoare roșie, pe partea dreaptă a sensului de mers respectiv de culoare alba pe partea stângă din 6m în 6m.

Parapetele marginal care se va monta pe lucrările de artă va asigura o clasă de protecție tip H4b.

În cazul în care nu este asigurată lățimea de lucru în spațiile parapetului, trebuie crescut nivelul de protecție al acestuia.

9. OPIS

Documente transmise pentru realizarea Auditului de Siguranță Rutieră

- ✓ Notă de prezentare
- ✓ Memoriu tehnic
- ✓ Studiu de trafic
- ✓ Studiu hidrologic
- ✓ Studiu topografic
- ✓ Studiu geotehnic
- ✓ Partea desenată lucrări de drumuri
- ✓ Partea desenată siguranța circulației
- ✓ Partea desenată lucrări de poduri
- ✓ Aviz siguranța circulației DN 2N
- ✓ Documentație exproprieri
- ✓ Deviz general
- ✓ Indicatori tehnico economici DN 2N

10. Normative, standarde si alte documente.

Auditul a fost realizat în concordanță cu :

- Legea nr.265/2008 din 7 noiembrie 2008 privind gestionarea sigurantei circulatiei pe infrastructura rutiera, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Ordonanta guvernului nr.43/1997 privind regimul drumurilor, cu modificarile si completarile ulterioare;
- STAS 863/1985 – Lucrari de drumuri. Elemente geometrice ale traseelor. Prescriptii de proiectare;
- Normativ pentru sisteme de protectie pentru siguranta circulatiei pe drumuri, poduri, si autostrazi, indicativ AND 593-2012;
- SR 1848-1/2011 – Semnalizare rutiera. Indicatoare si mijloace de semnalizare rutiera. Partea1: Clasificare, simboluri si amplasare;
- SR 1848-2/2011 - Semnalizare rutiera. Indicatoare si mijloace de semnalizare rutiera. Partea 2: Prescriptii tehnice;
- SR 1848-3/2011 - Semnalizare rutiera. Indicatoare si mijloace de semnalizare rutiera. Partea 3: Scriere , mod de alcatuire;
- SR 1848-7/2015 – Semnalizare rutiera. Marcaje rutiere;
- STAS 1948/1 – 1991 – Lucrari de drum. Stalpi de ghidare si parapete. Prescriptii generale de proiectare si amplasare;
- STAS 1948/2 – 1995 – Lucrari de drum. Parapete pentru poduri. Prescriptii generale de proiectare si amplasare;
- Normativ pentru amenajarea intersectiilor la nivel pe drumurile publice – AND600-2010;
- Normele tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor din 30.08.2017
- Manualul auditorului de siguranta rutiera
- AND 561-2001 – Instrucție privind plantațiile rutiere.
- AND 603-2012 – Ghid privind condițiile de iluminat la drumurile naționale și autostrăzi.

Legislația de mai sus nu are caracter limitativ.

Întocmit,
Auditor Siguranță Rutieră
Ing. Iliuță VRÂNCEANU



ANEXA NR.1				
Listă cadru de verificări				
„ Modernizare DN 2N km 52+860 - km 60+000 Jitia-Bisoca si Pod nou peste raul Ramnicu Sarat la km 53+300,,				
Stadiul 1- Studiu de fezabilitate				
Caracteristici	Nr.	Întrebare	Conform(V)	Comentarii
			Neconform (X)	
Auditul la o etapă anterioară	0	<i>Tronsonul a făcut obiectul unui audit într-o etapă anterioară, și dacă da, s-a ținut cont de rezultatul acelui audit?</i>	V	<i>Nu exista.</i>
1. Funcția drumului, proiectare si elemente de exploatare	1	<i>Au fost luate în considerare efectele proiectului asupra rețelei de drum adiacente?</i>	V	
	2	<i>Corespunde funcționalitatea drumului cu intenția de utilizare?</i>	V	
	3	<i>În cadrul etapei de proiectare a fost luată în considerare documentația/concluzia anterioară, legată de situația accidentelor?</i>	V	<i>Nu au fost puse la dispoziție date privind accidentele rutiere</i>
	4	<i>Au fost luate în considerare componentele specifice traficului?</i>	V	
	5	<i>Viteza de proiectare este adecvată categoriei de drum?</i>	V	<i>Drumul se afla într-o zona de munte cu multipl curbe si declivități mari.Viteza de proiectare 25km/h</i>
	6	<i>Sunt prevăzute/necesare restricții de circulație pentru anumite grupe de utilizatori?</i>	V	
	7	<i>A fost evitat sau amenajat în condiții de siguranță, accesul la proprietățile riverane?</i>	V	<i>Pentru toate drumurile locale existente s-au refăcut legaturile, se asigura acces la proprietati.</i>
	8	<i>Viteza de proiectare este corespunzătoare tronsonului de drum și intersecțiilor?</i>	V	

	9	Au fost luate masuri corespunzătoare pentru limitarea vitezei (ex. calmarea/liniștirea traficului)	V	Se va institui restricții de viteză, vor fi marcaje rezonabile și se vor executa insule separate.
	10	Zonele de racordare au fost adaptate tronsoanelor de drum adiacente?	V	
	11	Distanța vizibilității de oprire este asigurată pe tot tronsonul?	V	Se va verifica la etapa următoare
	12	Vehiculele destinate serviciilor de întreținere tehnică pot să staționeze în deplină siguranță?	X	Se va verifica la etapa următoare
	13	Există vreun plan peisagistic ce trebuie verificat?	V	Nu există plan peisagistic.
	14	Posibilele obstacole fixe periculoase sunt montate în afara zonei de siguranță?	V	Se vor reloca toți stalpii în zona de siguranță
		• 100 km/h ► 9 m		
		• 80 km/h ► 6 m		
		• 60 km/h ► 3 m*		
	15	În cazul în care obstacolele fixe sunt plasate în zona de siguranță, pot fi evitate sau impactul poate fi prevenit?	V	Se va verifica la următoarea etapă
	16	Zona de tranziție de la un drum modernizat la unul rural sau de la un drum iluminat la unul neiluminat este proiectată în mod corespunzător (sat/suburbii urbane)?	v	Iluminarea se va face conform normativelor în vigoare
	17	Perimetrul zonei de construcții este ferit de puncte critice? (ex. pante, curbe, diferențe de nivel ale terenului, zone cu vizibilitate scăzută sau cu elemente perturbatoare)	V	Proiectarea elementelor geometrice ale traseului, în plan orizontal și în plan vertical exced valorilor prevăzute în STAS 863/1985 și AND600

2.Secțiune transversală	1	<i>Profilul transversal este corespunzător categoriei drumului?</i>	V	<i>Drum cu 2 benzi 2x3m -6m, acostamente si banda de incadrare</i>
	2	<i>Dimensiunile secțiunii transversale (lățime, înălțime și lungime) sunt adecvate funcției drumului?</i>	V	<i>Sunt respectate</i>
	3	<i>Au fost luate suficiente măsuri de susținere a versanților? (ex. bucăți de stâncă desprinse de pe versant)</i>	x	<i>Se va verifica la etapa urmatoare</i>
	4	<i>Dacă se impune o anumită îngustare a drumului, proiectul respectă normele de siguranță ?</i>	x	<i>Se va verifica la etapa urmatoare</i>
	5	<i>Au fost luate măsuri pentru a se asigura accesul în condiții de siguranță al vehiculelor pentru servicii de urgență și asistență tehnică?</i>	V	
	6	<i>Zonele de parcare sunt necesare și, daca da, sunt suficient de mari pentru prevenirea staționării pe marginea drumului?</i>	-	<i>Nu este cazul</i>
	7	<i>Zonele de parcare sunt proiectate astfel încât să permită intrarea și ieșirea vehiculelor în condiții de siguranță?</i>	-	<i>Nu este cazul</i>
	8	<i>Au fost luate în considerare cerințele transportului public și ale utilizatorilor acestui tip de transport?</i>	X	<i>Nu sunt precizate in documentatie informatii despre existenta transportului in comun.</i>
	9	<i>Sunt suficient de mari zonele de așteptare, în special refugiile, pentru pietoni și cicliști?</i>	X	<i>Nu sunt date, se va verifica la etapa urmatoare</i>
	10	<i>Au fost proiectate benzi destinate circulației pietonale și a cicliștilor?</i>	-	<i>Nu este cazul</i>

	11	Este necesară o bandă de separație între pista cicliștilor și zona de parcare?	-	Nu este cazul
	12	Există o separare suficientă (separare planificată) între banda pentru autovehicule și cea destinată cicliștilor și pietonilor? (vezi pct. 6. Cerințele utilizatorilor vulnerabili)	X	Nu este cazul
	13	Racordarea dintre sfârșitul pistei de cicliști și drum se realizează în condiții de siguranță ?	-	
	14	Îngustările de drum inevitabile sunt realizate în siguranță?	-	
Drenajul	15	Drenajul noului drum este suficient?	V	Sunt prevazute lucrări de drenaj, rigole de surgere. Se va verifica la fara de PT.
	16	Linia de cea mai mare pantă asigură drenajul ?	V	Se va verifica la urmatoarea etapa
3. Plan de situație si profilul longitudinal	1	Profilul longitudinal este omogen?	V	Drum in zona de munte cu declivitati mari si curme periculoase
	2	La proiectarea traseului s-a ținut cont pentru asigurarea drenajului în plan și în profil longitudinal?	V	
	3	Distanța de vizibilitate este asigurată de-a lungul întregului tronson de drum?	V	Zona cu vizibilitate redusa, se va face un calcul de vizibilitate pentru tot tronsonul.
	4	A fost corelată amenajarea în plan cu cea în profilul longitudinal ?	V	

5	<i>Elemente de proiectare au fost alese efectiv pentru a preveni zonele ascunse (pierderea traseului sau hidden-dips)?</i>	V	
6	<i>Au fost luate în considerare principiile continuității?</i>	V	
7	<i>S-au adoptat măsuri pentru optimizarea elementelor geometrice în plan vertical și orizontal (valoarea minimă a razei curbei de racordare în plan vertical)?</i>	V	
8	<i>În curbe supralărgirile sunt suficiente?</i>	V	
9	<i>Vizibilitatea este obstrucționată printre altele de: dispozitive de siguranță pasivă, plante, garduri, parcări, indicatoare rutiere, amenajări peisagistice, culee de pod, clădiri, etc?</i>	V	<i>Se va verifica de către proiectant și dacă se constata obstacole se vor lua măsurile care se impun.</i>
10	<i>Accesul la proprietățile riverane este necesar și realizat în mod sigur?</i>	V	<i>Se va asigura accesul</i>
11	<i>Sunt necesare măsuri de calmare a traficului prin insule sau îngustări ale benzii drumului (ex. la intrările în localități sau zone aglomerate)?</i>	V	<i>Sunt necesare la intrarea în sensul giratoriu.</i>
12	<i>Distanța de vizibilitate este suficientă pentru a asigura depășirea în condiții de siguranță?</i>	V	<i>Se va verifica la etapa următoare</i>
13	<i>Racordarea între banda pentru vehiculele lente și drum se realizează în condiții de siguranță?</i>	-	<i>Nu este cazul</i>
14	<i>Racordarea benzilor este proiectată corect?</i>	-	<i>Nu este cazul</i>
15	<i>Intrările și ieșirile dinspre/către zonele de servicii și odihnă sunt proiectate astfel încât să asigure normele de siguranță rutieră?</i>	-	<i>Nu este cazul</i>

	16	Există intrări si accese care pot fi combinate?	-	
4. Intersectii	1	Toate intersecțiile de trafic sunt necesare și au fost bine alese ca număr, suprafață și formă ?	v	Proiectul prevede amenajarea unei intersecții giratorii, si se sunt inca 3 drumuri locale cu care se intersectează.
4.1 Amenajare in plan	2	Intersecțiile si elementele acestora sunt proiectate in așa fel încât sa poată fi clar recunoscute la timp?	v	Sens giratoriu se va eraliza conform AND 600
	3	Presemnalizarea intersecției este corespunzătoare?	v	s-a pus la dispozitie planul de semnalizare la aceasta faza de proiectare.
	4	Tipul si proiectul ales pentru intersecție este adecvat funcției străzii și drumurilor cu care se intersectează (intersecții in forma regulata, de cruce, in forma de T, in forma circulara/sens giratoriu, semaforizate, etc.)?	v	Sens giratoriu si 3 intersecții cu drumuri locale
	5	Sunt necesare benzi auxiliare pentru decelerare, accelerare si spatii de încrucișare si daca da, sunt proiectate in condiții de siguranța?	-	Nu este cazul
	6	Intersecțiile pot fi recunoscute in timp util din toate directiile si poate fi asigurată distanta de vizibilitate pentru orientare?	v	Se va verifica la urmtoare etapa
	7	Este asigurata vizibilitatea la intersecții pentru toți utilizatorii rutieri?	v	Se va verifica si la urmatoarea etapa
	8	Nivelul de serviciu al intersecției este asigurat?	v	
	9	Dimensiunile intersecției sunt suficiente pentru toate manevrele necesare vehiculelor (raza minima de virare a vehiculelor)	v	Sensul giratoriu are dimensiuni conforme AND600,

	10	Lungime benzilor de stocaj pentru manevrele de virare la stânga este corespunzătoare?	-	
	11	Vizibilitatea este obstructionată de bariere de siguranță, plante, garduri, semne de circulație, peisagistica, pile/culee de pod, etc.?	V	Se va studia in teren de cater proiectant.
	12	Exista cai de acces care nu sunt necesare sau localizate in puncte critice sau ambele cazuri combinate?	V	Se va verifica in urmatoarea etapa a proiectului.
	13	Refugiile sunt vizibile si proiectate adecvat?	-	
	14	Anumite manevre de virare au fost excluse de la semaforizare sau de la accesul în sensul giratoriu? În acest caz, este asigurată siguranța rutieră (benzi suplimentare de virare dreapta)?	v	
	15	Au fost luate in considerare cerințele pietonilor si cicliștilor? (vezi 6. Cerințele utilizatorilor vulnerabili)	X	Nu analize de trafic pietonal.
	16	Benzile pentru pietoni și cicliști sunt adaptate condițiilor reale, sunt marcate și semnalizate clar în intersecții?	-	
	17	Căile de acces în intersecție sunt dotate cu treceri pentru pietoni si cicliști?	-	
	18	Prioritatea de trecere a fost bine precizată si clarificata la trecerile pentru cicliști, in special pentru benzile decalate ale cicliștilor?	-	
	19	Au fost luate masuri speciale in intersecție pentru categorii vulnerabile (ex. pentru tineri, bătrâni, persoane cu handicap fizic, deficiente de auz sau vedere) în special în	-	

		<i>preajma spitalelor?</i>		
	20	<i>Au fost prevăzute marcaje rutiere de oprire ale automobilistilor decalate față de cicliști?</i>	-	
	21	<i>Au fost prevăzute stații de transport public la intersecții? (vezi 5 Transportul public)</i>	X	<i>Nu exista informatii in proiect despre existenta statiilor de transport public, se va verifica in urmatoarea etapa de proiectare.</i>
	22	<i>Prioritatea de trecere este marcata clar in punctele in care ciclistii intra in contact unul cu celalalt sau cu traficul motorizat?</i>	-	
	23	<i>Refugiile au capacitatea suficienta pentru a prelua pietonii si ciclistii care așteaptă sa traverseze ?</i>	X	
	24	<i>Viteza în intersecții este corelată cu viteza de proiectare?</i>	V	<i>Vitaza in giratie legala 30km/h restrictii de in zona intersecțiilor cu drumurile locale</i>
	25	<i>Traficul este orientat în mod clar si usor de înțeles?</i>	V	<i>Da, giratie.</i>
	26	<i>Sensurile giratorii sunt vizibile si ușor de recunoscut din toate direcțiile? Marcajele si semnele sunt clare si lipsite de ambiguitate?</i>	v	<i>Sunt respectate prevederile din AND 600.</i>
	27	<i>Intrările în sensurile giratorii mici au fost poziționate radial centrului intersecției?</i>	-	

	28	<i>In intersecțiile circulare mici cu sens giratoriu este posibil sa se facă turul cercului utilizând o singura banda?</i>	-	
	29	<i>Obiectele fixe care sunt plasate în insula centrală a intersecției cu sens giratoriu, asigura siguranța rutieră?</i>	x	<i>Nu exista plan peisagistic pentru insula centrala</i>
	30	<i>Vizibilitatea este obstructionata în sensul giratoriu?</i>	v	<i>Nu s-au identificat zone cu vizibilitate obstructionata</i>
	31	<i>Sunt necesare zone suplimentare pentru manevre de întoarcere la stânga și lungimea de stocare este suficientă?</i>	-	
	32	<i>Automobilistii care efectuează manevre de virare pot să vadă vehiculele care circula din sens invers?</i>	-	
	33	<i>În cazul derogărilor de la directive măsurile adoptate oferă un grad suficient de siguranța?</i>	v	
4.2 SemafORIZARE	1	<i>Semafoarele sunt ușor de recunoscut?</i>	-	
	2	<i>Pentru manevrele de virare au fost prevăzute faze luminoase distincte?</i>	-	
	3	<i>Au fost excluse unele manevre de virare de la dirijarea prin semafoare? În acest caz, a fost asigurată siguranța rutieră?</i>	-	
	4	<i>Cerințele cicliștilor și pietonilor au fost luate în considerare(ex. piste, căi care traversează intersecțiile)?</i>	-	
	5	<i>Liniile de oprire ale automobilistilor sunt decalate față de cele ale cicliștilor?</i>	-	

	6	<i>S-au luat in considerare semnale speciale de virare la stânga (sau dreapta)?</i>	-	
4.3 Treceri la nivel cu calea ferata	1	<i>Poate fi evitata trecerea la nivel cu calea ferata prin realizarea unui pasaj?</i>	-	
	2	<i>Față de evoluția traficului a fost prevăzută o semnalizare corespunzătoare ?</i>	-	
	3	<i>Se cer măsuri de protecție speciale pentru treceri la nivel cu calea ferata folosită sezonier?</i>	-	
	4	<i>Porțiunile de drum dinaintea si după trecerea la nivel cu calea ferata, ca si a trecerii respective sunt destul de largi pentru toate manevrele vehiculelor (ex. vehicule care se intersectează)?</i>	-	
	5	<i>Spațiul de siguranța la trecerile la nivel cu calea ferata este corespunzător?</i>	-	
	6	<i>Trecerile la nivel cu calea ferata sunt clare si ușor de recunoscut?</i>	-	
	7	<i>Este necesar iluminatul și dacă da, este realizat in mod corespunzător?</i>	-	
	8	<i>Sunt prevăzute limitări de viteza si interzicerea depășirii?</i>	-	

5. Servicii publice si private	1	<i>Exista zone de servicii si odihnă, cum ar fi stații de benzina, restaurante, parcări, etc.?</i>	-	-
5.1 Spatii de servicii și repaus	2	<i>Vizibilitatea este asigurată?</i>	-	
	3	<i>Există spații de servicii și odihnă pe ambele părți ale drumului, pentru a se evita manevrele de virare?</i>	-	
	4	<i>Exista suficiente spații de parcare pentru a preveni parcare la intrări/ieșiri și/sau pe drum?</i>	-	
	5	<i>Dimensiunile parcărilor sunt suficiente pentru parcare autoturismelor, camioanelor si autobuzelor?</i>	-	
	6	<i>Amenajarea spațiilor de servicii si odihnă este adecvata diferitelor manevre de circulație?</i>	-	
	7	<i>Facilitățile pietonilor sunt conforme unui plan de siguranță?</i>	-	
	8	<i>Intrările si ieșirile in/din zonele de servicii si odihnă sunt proiectate in locurile cu o buna vizibilitate de ansamblu?</i>	-	
	9	<i>Sunt proiectate opriri in locații cu priveliști interesante?</i>	-	
	10	<i>Spațiile de odihnă sunt accesibile si asigura loc suficient pentru executarea manevrelor?</i>	-	

	11	<i>Au fost luate masuri pentru a se asigura accesul in conditii de siguranță pentru vehiculele destinate serviciilor urgente/asistenta tehnica?</i>	-	
	12	<i>Spațiile de parcare sunt suficiente pentru a reduce posibilitatea unor parări neregulamentare pe căile pietonale, căile cicliștilor și sosea, ce implica un grad de pericol? Dacă nu, au fost luate masuri preventive?</i>	-	
	13	<i>Spațiile de parcare sunt accesibile? E posibila intrarea/ieșirea in/din spațiile de parcare in conditii de siguranță?</i>	-	
5.2 Transportul	1	<i>Stațiile de oprire ale transportului public sunt decalate față de zonele critice?</i>	v	
Public				
6.Cerințele utilizatorilor vulnerabili de drum	1	<i>Au fost luate in considerare cerințele pietonilor si cicliștilor?</i>	x	<i>Nu sunt analize de trafic pietonal si ciclistic in zona intersecției.</i>
6.1 Stațiile de transport public				
	2	<i>Au fost luate in considerare cerințele transportului public si utilizatorilor acestui tip de transport?</i>	v	<i>Nu sunt informatii in documentatie</i>
	3	<i>Opririle transportului public au fost prevăzute după intersecții?</i>	v	
	4	<i>Stațiile sunt accesibile pietonilor?</i>	v	
	5	<i>Sunt necesare mai multe treceri de pietoni spre a ajunge la stațiile de transport public?</i>	v	
	6	<i>Sunt suficiente spatii de asteptare pentru pietoni si cicliști?</i>	v	

	7	<i>Sunt usor de recunoscut stațiile de transport public?</i>	v	
	8	<i>Se cer luate masuri pentru grupuri speciale, ex. tineri, vârstnici, persoane cu handicap fizic, deficiente de auz sau vedere?</i>	v	
	9	<i>Este necesar iluminatul, si in acest caz este realizat în mod corespunzător?</i>	-	
	10	<i>Vizibilitatea este obstructiunată de bariere de siguranță, plante, garduri, semne de circulație, peisagistica, pile/culee de pod, etc.?</i>	v	<i>Se va verifica si la urmatoarea faza de audit</i>
	11	<i>Benzile pentru ciclisti sunt proiectate in condiții de siguranță in zonele din apropierea stațiilor de transport public?</i>	-	
6.2 Alte cerințe ale pietonilor si cicliștilor	1	<i>Utilizatorii vulnerabili sunt separați de traficul motorizat?</i>	X	
	2	<i>Trecerile pentru pietoni au fost proiectate in asa fel încât folosirea sa fie obligatorie si traversarea să nu se facă prin alte puncte?</i>	v	<i>Exista o trecere de pirtonii</i>
	3	<i>Trecerile sunt realizate in mod sigur pentru pietoni ?</i>	v	<i>Se va verifica</i>
	4	<i>Trecerile de pietoni sunt localizate in punctele cele mai solicitate de traficul pietonal?</i>	v	<i>In zona statiilor de transport public</i>
	5	<i>Exista un risc pentru pietoni in ceea ce privește trecerea pe sub/pe poduri. Au fost luate masuri in acest sens? (ex. montarea gardurilor)</i>	v	<i>Sunt prevazute tro-tuare pe pod.</i>
	6	<i>Supra/subtraversările rețelei feroviare sunt realizate in modsigur?</i>	-	

	7	<i>Este asigurat contactul vizual intre pietoni si autotombiliști?</i>	v	<i>Se va rerifica la urmatoarea etapa</i>
	8	<i>Au fost luate in considerare cerintele cicliștilor (ex. piste care traversează refugii centrale, îngustări de drum)?</i>	-	
	9	<i>Daca pistele de cicliști se termină pe un drum sau dacă traversează strada, zonele de racordare sunt proiectate in condiții de siguranță?</i>	-	
	10	<i>Sunt necesare echipamente suplimentare pentru a facilita traversarea pietonilor ?</i>	-	
	11	<i>Refugiile sunt destul de largi pentru a asigura staționarea și așteptarea pietonilor sau cicliștilor care traversează?</i>	-	
	12	<i>Refugiile/insulele sunt vizibile si proiectate adecvat?</i>	-	
	13	<i>Este necesar iluminatul si, daca da, este proiectat corespunzător?</i>	v	<i>Se va asigura iluminatul cu 150m inainte si 150 m după zona</i>
	14	<i>Se impune luarea unor masuri speciale sau acordarea unor facilități pentru anumite grupe? (ex: pentru copii, vârstnici, persoane cu handicap fizic, de auz sau de vedere)</i>	-	
	15	<i>Au fost luate in considerare cerințele traficului cabalin?</i>	-	
7. Semnalizare rutieră, marcaje, luminat		<i>Marcajele rutiere sunt clare, ușor de recunoscut si realizate corespunzător?</i>	v	<i>s-a pus la dispozitie planul de semnalizare</i>
7.1 Marcaje	1			
		<i>Porțiunile de drum destinate pietonilor/cicliștilor sunt adaptate condițiilor</i>	-	

	2	reale, sunt semnalizate si marcate corect?		
		Proiectarea asigură siguranța la tranziție în cazul în care o serie de căi se termină într-un drum sau sunt direcționate peste drum?	-	
	3			
7.2 Iluminat	1	Drumul este iluminat suficient?	x	Se va face un proiect de iluminare
	2	Este necesar iluminatul zonelor speciale (zone de tranziție, modificări în secțiunea drumului) și, dacă da, este proiectat adecvat?	v	Este necesara si iluminarea zonei de tranzit
	3	Iluminatul fix este necesar la intersecții și în zonele de servicii și odihnă și dacă da, este proiectat adecvat?	v	
8.Characteristicile marginilor drumului si dispozitive de siguranța pasive.	1	Vizibilitatea este obstructiunata, printre altele de garduri pentru animale sălbatice, ecrane sau panouri parazăpezi?	-	
8.1 Alt material rutier	2	Telefoanele de urgenta sunt situate in locuri corespunzătoare unde se poate ajunge in siguranță in raport cu circulația?	-	
	3	Panourile anti orbire sunt necesare?	-	
	4	Gardurile pentru animale sălbatice sunt necesare?	-	
	5	Datorită particularităților condițiilor climaterice, sunt necesare echipamente speciale (panouri de avertizare ceata, stro-pitori automate de agenți de dezghet, panouri parazăpezi, etc..)?	-	
8.2 Amenajare	1	Arborii și plantele sunt toate la o distanță suficientă de drum sau ferți de autovehiculele care pot derapa?	v	Nu se recomanda sa fie plantati arbori
peisagistică	2	Vegetația reduce contactul vizual între automobiliști, pietoni și cicliști?	v	

	3	<i>Este asigurata o buna vizibilitate in intersectii? Este vizibilitatea obstructionata de amenajări peisagiste?</i>	V	<i>Se va toaleta vegetatia existenta, planul peisagistic propus va tine cont de conditiile de vizibilitate</i>
	4	<i>Cresterea vegetatiei ar putea cauza probleme de siguranta in viitor (de ex. obstructionarea vizibilitatii, arborii cu diametru de peste 8 cm, panouri de semnalizare ascunse, efecte de umbra si de lumina, căderi de frunze pe sosea)?</i>	V	<i>Se va verifica si la urmatoarea faza de audit</i>
	5	<i>Vegetatia si tipul de plantatie pot dauna celor ce folosesc drumul (de ex. aliniamentul)?</i>	V	
8.3 Lucrări de arta	1	<i>Vizibilitatea este obstructionată (de ex. de către culee de pod)?</i>	-	
	2	<i>Se prevede instalarea de dispozitive de siguranță pasive in locurile necesare și sunt proiectate corespunzător?</i>	V	<i>Patapet tip H2</i>
	3	<i>Necesitățile pietonilor si ale ciclistilor au fost luate in calcul (de ex. amenajări alei pietonale si pt cicliști)?</i>	v	<i>Sunt prevazute tro-tuare pe pod</i>
	4	<i>Parapeții si pasajele sunt amplasate la o distanta suficient de mare fata de drum?</i>	V	
8.4 Dispozitive de siguranță pasiva	1	<i>Obiectele fixe pot fi evitate, sunt amplasate la o distanta suficientă sau protejate?</i>	V	<i>Se va verifica si la urmatoarea faza de audit</i>
	2	<i>Dispozitivele de siguranță pasiva sunt amplasate in locurile unde sunt necesare, cum ar fi taluzuri înalte de peste 3 m, șanțuri adânci si obstacole fixe?</i>	V	

Întocmit,
Auditor Siguranță Rutieră
Ing. Iliuță VRÂNCEANU





F-AA-14

AVIZ DE GOSPODĂRIRE A APELOR
Nr. 28/02.03.2020

Privind proiectul: „Modernizare DN 2N km 52+860-60+000 Jitia-Bisoca și pod nou peste râul Rm. Sărat la km 53+300”

1. Date generale

Titular aviz de gospodărire a apelor/ Beneficiar: C.N.A.I.R. S.A. prin Direcția Regională de Drumuri și Poduri Iași, cui: 16054368, Reg. Com. J40/552/2004, tel. 0232214431, fax: 0232214432;

Adresa de înaintare a documentației: fn/13.09.2019, înregistrată la Sitemul de Gospodărire a Apelor Vrancea nr. 4346/13.09.2019 și la Administrația Bazinală de Apă Siret cu nr. 19230/27.09.2019;

Proiectant de specialitate: S.C. RUTIER CONEX XXI S.R.L. Bacău

Localizare: Bazinul hidrografic Rm Sărat, cod cadastral XII.1.080.00.00.00.0; Corp de apă RORW12-1-80_B1;

Amplasamentul: Conform Certificatului de Urbanism nr. 3/23.03.2019 eliberat de Primăria Comunei Jitia, terenul pe care urmează să se realizeze investiția se află în intravilanul și extravilanul comunei Jitia.

2. Necesitatea și oportunitatea investiției:

Structura rutieră a sectorului de drum studiat este într-o stare avansată de degradare, șanțurile sunt nepereate, podețele sunt majoritatea tubulare, fără a avea camere de cădere sau descărcare în aval. Lățimea părții carosabile este variabilă și nu este corespunzătoare unui drum național.

Prin modernizarea sectorului de drum DN 2N km 52+860-60+000 Jitia-Bisoca și realizarea podului nou peste râul Rm. Sărat la km 53+300 asigură legătura între cele două maluri ale râului Rm Sărat și realizarea unei structuri rutiere consolidate.

3. Elemente de coordonare și de cooperare:

Clasa de importanță: Conform STAS 4273/83 "Încadrarea în clase de importanță", clasa de importanță a lucrărilor este III.

4. Date hidrologice :

Conform Studiului Hidrologic, debitele maxime cu diferite probabilități de depășire, pe râul Rm Sărat, comuna Jitia, sunt:

- | | |
|-----------------------|---------------------------|
| - Qmax 1% = 410 mc/s | - Hmax 1% = 463,40 mdMN; |
| - Qmax 2% = 324 mc/s | - Hmax 2% = 463,00 mdMN; |
| - Qmax 5% = 221 mc/s | - Hmax 5% = 462,50 mdMN; |
| - Qmax 10% = 152 mc/s | - Hmax 10% = 462,20 mdMN; |



5. Acte prezentate:

- Certificat de Urbanism nr. 3/25.03.2019 eliberat de Primăria Comunei Jitia.
- Scrisoare de informare publică a intențiilor privind activitatea propusă, afișată la sediul Primăriei Comunei Jitia (nr. 2951/23.09.2019);
- Publicarea în presa locală a intenției de realizare a lucrărilor, conform Ordinului 1044/2005 al ministrului mediului și gospodăririi apelor în ziarul „Ziarul de Vrancea” din data de 17 și 24.09.2019;

Administrația Bazinală de Apă Siret

Cod Fiscal: RO18264854/06.01.2006; 33839263/25.11.2014

Cod IBAN: RO 69 TREZ 0615 0220 1X01 3928

Adresa: str. Cuza Vodă nr. 1 cod poștal 600274 Bacău

Centrala tel. +40 234 541 646 Fax +40 234 510 050

Dispecerat tel. tel. +40 234 515 466 E-mail dispecer@das.rowater.ro

Secretariat tel. +40 234 541 047

- Studiu hidrologic întocmit SC ROUTTE CONSTRUCT SRL Bacău privind debite și niveluri maxime cu diferite probabilități de depășire pe râul Rm Sărat, în secțiunea Jitia, județul Vrancea;
- Conformare debite cu nr. 17560/17.09.2019 emisă de Serviciul de Prognoze Bazinale, Hidrologie și Hidrogeologie al Administrației Bazinale de Apă Siret Bacău a Studiului Hidrologic;

Urmare solicitării și documentației tehnice înaintate cu adresa fn/13.09.2019, înregistrată la Sistemul de Gospodărire a Apelor Vrancea cu nr. 4346/13.09.2019 și la Administrația Bazinală de Apă Siret cu nr. 19230/27.09.2019, a constatărilor făcute la verificarea pe teren, cuprinse în procesul verbal de constatare la teren nr. 19/4116/16.10.2019 și a completărilor solicitate, transmise și înregistrate la Administrația Bazinală de Apă Siret cu nr. 19306/30.09.2019, nr. 25001/10.12.2019, nr. 2055/29.01.2020, nr. 3105/19.02.2020, a Adresei nr. 3135/20.02.2020 către Agenția pentru Protecția Mediului Vrancea pentru transmitere proiect aviz de gospodărire a apelor,

În temeiul prevederilor Legii Apelor nr.107/1996 cu modificările și completările ulterioare, a O.U.G. nr. 73/2005 privind înființarea Administrației Naționale "Apele Române", aprobată prin Legea nr. 400/2005 și al Ordinului Ministrului Apelor și Pădurilor nr. 828/2019 privind procedura și competențele de emitere, modificare, retragere a avizului de gospodărire a apelor, inclusiv procedura de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă, aprobarea Normativului de conținut al documentației tehnice supuse avizării, precum și a Conținutului -cadru al Studiului de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă, se emite:

AVIZ DE GOSPODĂRIRE A APELOR

Privind: „Modernizare DN 2N km 52+860-60+000 Jitia-Bisoca și pod nou peste râul Rm. Sărat la km 53+300”

6. Descrierea lucrărilor proiectate:

6.1 Modernizare DN 2N:

Modernizarea drumului se va realiza pe DN 2N între km 52+860 - 55+800, începând din centrul localității Jitia și până la limita teritorială dintre județele Vrancea și Buzău. Structura rutieră adoptată este următoarea:

- beton asfaltic 4 cm;
- mixtură asfaltic 6 cm;
- piatră spaertă în fundație 15 cm;
- balast cilindrat în fundație 25 cm;
- stratul de forma din material granular stabilizat cu lianți hidraulici rutieri.

Se vor realiza podețe din cadre prefabricate, adaptate corespunzător la teren cu aripi sau camera de cădere.

Dispozitive de colectare și evacuare ape meteorice:

- rigole de acostament carosabile din beton armat. Sub aceste rigole se va așterne un beton de egalizare de 10 cm din beton. Aceste rigole vor fi poziționate pe sectoarele în debleu și în dreptul coronamentelor zidurilor de nsprjin.
- șanțuri trapezoidale pereate din beton cu lățimea fundului de 0,40 m, adâncimea de 0,40 m și pante de 2:3 spre acostament și 1:1 spre exteriorul amprizei. Pereul din beton va avea grosimea de 10 cm și va fi așezat pe un strat de nisip de 5 cm. Șanțurile vor fi amplasate pe sectoare cu declivități mai mici de 8%.
- rigole triunghiulare pereate din beton cu adâncimea de 0,35 și pante de 1:3 spre acostament și 1:1 spre exteriorul amprizei. Pereul din beton va avea grosimea de 10 cm și va fi așezat pe un strat de nisip de 5 cm. Șanțurile vor fi amplasate pe sectoare cu declivități mai mari de 8%.
- rigole cu plăcuță carosabilă din beton armat. Aceste rigole vor avea lățimea de 0,75 m și înălțimea de 0,87 m, fiind prevăzute cu plăcuțe carosabile din beton armat de 33 cm lățime și 15 cm grosime, cu fante pentru colectarea apei. Rigolele vor fi poziționate pe sectoarele din intravilan pentru a servi și ca podețe de acces la proprietăți.



Lucrări de consolidare drum:

Pentru obținerea platformei drumului dar și pentru asigurarea stabilității acesteia, se vor realiza ziduri de sprijin din beton, tip fundație adâncită de parapet. Elementele geometrice ale zidului de sprijin vor fi:

- lățime coronament 70 cm;
- lățime fundație 220 cm;
- înălțime fundație 110 cm;

Se va executa hidroizolația pentru protecția betonului în contact cu pământul, dren protejat cu geotextil iar evacuarea drenului prin intermediul barbacanelor.

6.2 Pod peste râul Rm. Sărat:

Noul pod peste râul Rm. Sărat va asigura legătura între cele două maluri ale râului Rm. Sărat. Podul va deservi atât circulația pietonală cât și cea auto.

- Numărul de deschideri și lungimea lor = 3 deschideri, două marginale de 20,30 m iar cea centrală de 23,30 m;
- Latimea partii carosabile = 8,90 m și trotuare de 1,5 m fiecare;
- Lungimea podului = 76,30 m
- Cota nivelului Q2% = 459,4 m;
- Cota nivelului Q1% = 459,73 m;
- Cota intrados la mijlocul podului = 461,58 mdMN.
- Înălțimea de liberă trecere față de nivelul de Q2% = 2,18 m
- Înălțimea de liberă trecere față de nivelul de Q1% = 1,85 m
- Cota fundare culee C1 = 453,65 mdMN
- Cota fundare culee C2 = 453,69 mdMN
- Cota fundare pila P1 = 453,01 mdMN
- Cota fundare pila P2 = 453,08 mdMN
- cota talveg = 457,31 m mdMN.



6.1. Infrastructura podului este compusă din două culee și două pile, din beton armat. Fundațiile pilelor și a culeelor se vor realiza din blocuri masive din beton armat cu secțiunea dreptunghiulară, în două trepte. Adâncimea de fundare va fi de 3,5 m sub cota talvegului. Atât pilele cât și culeele vor avea elevația din beton armat.

6.2. Suprastructura podului va fi formată din grinzi prefabricate din beton precomprimat, câte 9 grinzi pe deschidere.

Placa de suprabetonare va fi din beton armat iar transversal podul va avea panta unică de 3,5 % pe toată lungimea.

Delimitarea părții carosabile de trotuare, se va realiza prin intermediul parapetilor metalici cu nivel de protecție ridicată, care se vor monta pe socluri izolate din beton armat.

Calea pe pod:

- mixtură asfaltică stabilizată 4 cm;
- beton asfaltic 6 cm;
- sapa de protecție hidroizolație de 3 cm grosimea;
- hidroizolație poliuretanică bicomponentă 10 mm;
- suprabetonare 25 cm;
- grinzi prefabricate din beton armat;

Lucrări de racordare:

Racordarea cu terasamentele se va realiza cu sferturi de con pereate, scări și casiuri. În spatele celor două culee se vor monta plăci de racordare cu terasamentele de 5,0 m lungime.

Lucrări de protecție pod: se va realiza zid din gabioane pe o lungime de 160,0 m amonte și 40 m aval de pod pe malul drept și pe o lungime de 40 m aval de pod pe malul stâng, fondate pe blocuri din beton.

Dimensiunile lucrării din gabioane vor fi:



- Gabion rândul I 1,00 m x 1,00
- Gabion rândul II 1,50 m x 1,00
- Gabion rândul III 2,00 m x 1,00
- Fundația din beton va avea lățimea de 2,2 m și adâncime de 1,5 m.

Zidul din gabioane se va placa cu beton în grosime de 10 cm iar în fața apărării de mal vor fi dispuse blocaje din anrocamente pentru protecția afuierii. Apărările se vor încastrate în maluri pe minim 2,5 m, oblic.

Caracteristicile tipodimensionale ale lucrărilor proiectate, sunt prezentate în documentația tehnică de fundamentare (parte scrisă și parte desenată) ce a stat la baza emiterii prezentului aviz de gospodărire a apelor și se vor respecta întocmai.

Alte obligații:

Lucrările prevăzute a se executa în albia cursurilor de apă vor respecta Ord. 1215/2008 al MMDD- Normativul tehnic pentru lucrările hidrotehnice NTLH- 001- Criterii și principii pentru evaluarea și selectarea soluțiilor tehnice de proiectare și realizare a lucrărilor hidrotehnice de amenajare/reamenajare a cursurilor de apă pentru atingerea obiectivelor de mediu din domeniul apelor și Ord. 1.163 din 16 iulie 2007 al MMDD privind aprobarea unor măsuri pentru îmbunătățirea soluțiilor tehnice de proiectare și de realizare a lucrărilor hidrotehnice de amenajare și reamenajare a cursurilor de apă, pentru atingerea obiectivelor de mediu din domeniul apelor.

- **În zona căii de comunicație care traversează cursul de apă, pentru măsurarea nivelului apei, se va monta împreună cu reprezentanții Stației Hidrologice aferentă Sistemului de Gospodărire a Apelor Vrancea, o miră hidrometrică.**

Lucrarile de apărare vor fi încastrate amonte și aval astfel încât să se asigure stabilitatea și protecția lucrării și a malului la ape mari în zona încastrării.

- **Deținătorul are obligația urmăririi comportării în timp a lucrărilor pe întreaga perioadă de execuție, punere în funcțiune și exploatare.**

- **La terminarea lucrărilor se vor îndepărta din albie deșeurile rezultate în urma execuției acestora, pentru a nu stânjeni scurgerea normală a apelor.**

- **Beneficiarul avizului este obligat ca, pe întreaga perioadă de execuție a lucrărilor să asigure în albiile cursurilor de apă, scurgerea normală a apelor.**

- **În execuție se va da o atenție deosebită fundării lucrărilor, respectând cu strictețe cotele și procesele tehnologice, iar lucrările în albie se vor executa în perioadele apelor mici.**

- **Folosirea agregatelor mineralelor din cursurile de apă pentru executarea lucrărilor, este permisă numai în baza unei autorizații de gospodărire a apelor emisă de Administrația Bazinală de Apă Siret, în urma parcurgerii unei proceduri complete de atribuire a unui perimetru conform legislației în vigoare. În caz contrar, agregatele minerale se vor procura de la furnizori autorizați.**

- **Beneficiarul și proiectantul sunt direct răspunzători de datele înscrise în documentația tehnică care a stat la baza obținerii prezentului aviz.**

- **Dacă parametrii sau soluțiile tehnice avizate în prezentul aviz de gospodărire a apelor se modifică, se va solicita un nou aviz de gospodărire a apelor.**

- **Documentația prezentată nu a fost analizată din punct de vedere al rezistenței și stabilității lucrărilor, responsabilitatea revenind integral proiectantului.**

- **Avizul de gospodărire a apelor își menține valabilitatea pe toată durata de realizare a lucrărilor, dacă execuția acestora a început la cel mult 24 de luni de la data emiterii acestuia și dacă au fost respectate prevederile înscrise în aviz; în caz contrar avizul își pierde valabilitatea.**

- Punerea în funcțiune a obiectivului se va face în baza "Autorizației de Gospodărire a Apelor" eliberată de Administrația Bazinală de Apă "Siret" Bacău. Beneficiarul are obligația să solicite autorizarea în baza unei documentații tehnice întocmită conform prevederilor Ordinului Ministrului Apelor și Pădurilor nr. 891/2019, de un proiectant certificat de Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor. Documentația tehnică pentru emiterea autorizației de gospodărire a apelor va avea obligatoriu anexat un document prin care beneficiarul investiției face dovada legală a deținerii terenului aflat în albia minoră a râului Rm. Sărat și pe care sunt executate lucrări.

La recepția lucrărilor va participa și un reprezentant al Sistemului de Gospodărire a Apelor Vrancea.

Posesorul avizului de gospodărire a apelor are obligația să anunțe Administrația Bazinală de Apă Siret, data de începere a execuției cu 10 zile înainte de aceasta.

Avizul de gospodărire a apelor este un aviz conform, nerespectarea prevederilor acestuia, se pedepsește conform Legii Apelor nr.107/1996 cu modificările și completările ulterioare.

Un exemplar din documentație, ștampilată și semnată spre neschimbare, se transmite solicitantului împreună cu un exemplar din aviz.

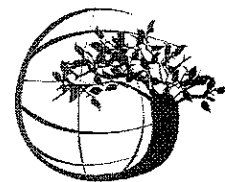
Documentația tehnică a fost analizată și avizată în cadrul ședinței Consiliului Tehnico Economic a Administrației Bazinale de Apă Siret din data de 10.02.2020.

Director,
Ing. Răzvan-Grigore Gaiță

Șef Serviciu Avize, Autorizații,
Ing. Ignat Vasilica

Director Tehnic,
Ing. Irina Lucavețchi

Întocmit,
Ing. Gotesman Mihaela



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI VRANCEA

Nr.: 2884 / 12.03.2020
Către: C.N.A.I.R. S.A – D.R.D.P. Iasi
În atenția : Domnului Director Regional Executiv ing. Laicu Ovidiu Mugurel
Spre știință: S.C. Rutier Conex XXX S.R.L.
Referitor la: Notificarea privind intenția de realizare a proiectului de investiții:
“ Modernizare DN 2N km 52+860 – 60+000 Jitia Bisoca si pod nou peste
raul Rm. Sarat la km 53+300 “ , propus a fi amplasat în intravilanul si
extravilanul satului Jitia, comuna Jitia ,titular proiect C.N.A.I.R. S.A – D.R.D.P
Iasi , înregistrată la APM Vrancea cu nr. 5112/07.05.2019

Stimate Domnule Director Regional Executiv ,

În conformitate cu prevederile:

- Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului;
- O.U.G. nr. 195/2005 privind protectia mediului, aprobată cu modificări si completări prin Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare;
- OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice aprobată prin Legea nr. 49/2011, cu modificările si completările ulterioare ;
- Ordin MMP nr. 19/2010 pentru aprobarea ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar.
- Legea Apelor nr. 107/1996 , cu modificarile si completarile ulterioare.

Agenția pentru Protecția Mediului Vrancea va informa , anexat , asupra deciziei etapei de încadrare nr. 25 /12.03.2020.

Cu deosebită considerație ,

Director Executiv,
Valentin Logodinschi



Șef Serviciu A.A.A.,
Marilena Mănăilă



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI VRANCEA

Adresa:Focșani str. Dinicu Golescu nr.2, Cod:620106

E-mail: office@apmvn.anpm.ro; Tel. 0237.216812; Fax :0237.239584

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI VRANCEA

Decizia etapei de încadrare

Nr. 25 /12.03.2020

Ca urmare a solicitării de emitere a acordului de mediu adresata de **C.N.A.I.R. SA – D.R.D.P. Iasi** (reprezentata de SC Rutier Conex XXI SRL), cu sediul în Iasi, str. Gh. Asachi nr. 19, jud. Iasi, înregistrată la Agenția Pentru Protecția Mediului Vrancea cu nr. 5112 / 07.05.2019,

în baza Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului și a O.U.G. nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare,

Agenția Pentru Protecția Mediului Vrancea decide, ca urmare a consultărilor desfășurate în cadrul ședinței Comisiei de Analiza Tehnica din data de 06.02.2020 că proiectul : “ **Modernizare DN 2N km 52+860 – 60+000 Jitia Bisoca si pod nou peste raul Rm. Sarat la km 53+300** “ , propus a fi amplasat în intravilanul si extravilanul satului Jitia, comuna Jitia, jud. Vrancea , **nu se supune evaluării impactului asupra mediului** .

Justificarea prezentei decizii:

I.Motivele pe baza cărora s-a stabilit necesitatea neefectuării evaluării impactului asupra mediului sunt următoarele:

a)- proiectul se încadrează în prevederile Legii nr. 292/2018, Anexa nr.2, pct.13 a (orice modificari sau extinderi, altele decat cele prevazute la pct 24 din anexa nr. 1, ale proiectelor prevazute in anexa 1 sau in prezenta anexa deja autorizate, executate sau in curs de a fi executate, care pot avea efecte semnificative negative asupra mediului) .

- proiectul propus **intră sub incidența art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007** privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare, perimetrul in care se va realiza acesta se suprapune partial peste Aria de Protectie Speciala Avifaunistica ROSPA 0141 Subcarpatii Vrancei desemnata prin HG nr. 971/2011 pentru modificarea si completarea HG nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protectie speciala avifaunistica ca parte integranta a rețelei ecologice europene Natura 2000 in Romania.

- proiectul propus **intra sub incidenta prevederilor art. 48 si 54 din legea Apelor nr. 107/1996**, cu modificarile si completarile ulterioare,

b)Caracteristicile proiectului :

b1) Dimensiunea si conceptia intregului proiect :

Drumul national DN 2N se afla in administrarea C.N.A.I.R., prin contractul de concesiune 36814/21.09.2018 incheiat intre Ministerul Transporturilor si C.N.A.I.R. S.A.

Sectorul de drum național ce face obiectul prezentei Teme de Proiectare, este situat pe DN 2N între km 52+860 - 55+800 (conform viabilității drumurilor - DRDP Iași), începând din centrul localității Jitia si desfășurându-se până la limita teritorială dintre județele Vrancea si Buzău. In urma amenajarii traseului pe planuri de situatie scara 1:500, pozitia km de sfarsit de la limita celor doua unitati administrative este km 55+660.

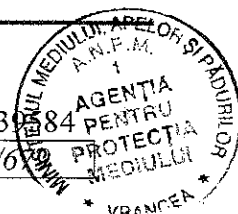


AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI VRANCEA

Focșani, Strada Dinicu Golescu nr. 2, Cod 620106

E-mail: office@apmvn.anpm.ro; Tel. 0237.217542;0237.218.812; Fax. 0237.230884

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679



Suprafața de rulare este pietruită (cu excepția a cca. 80 m în Jitia unde este asfaltat) și lățimea părții carosabile este necorespunzătoare pentru un drum național, ceea ce face necesară modernizarea drumului.

Elemente de gabarit:

- | | |
|--------------------------|---------------------------------|
| ▪ lungime sector studiat | 2 800,00 m |
| ▪ platforma drumului | 8,00 m |
| ▪ lățimea căii de rulare | 6,00 m |
| ▪ benzi de incadrare | 2x0,25 in cadrul acostamentelor |
| ▪ acostamente | 2x1,00 m; |

Structura rutiera

Structura rutiera supla adoptata are alcatuirea urmatoare:

- 4 cm imbracaminte din beton asfaltic BA16 rul 50/70;
- 6 cm mixtura asfaltica AB22,4 baza 50/70;
- 15 cm piatra sparta in fundatie;
- 25 cm balast cilindrat in fundatie;
- 20 cm stratul de forma din material granular stabilizt cu lianti hidraulici rutieri

Intersectii cu drumurile laterale

Intersectiile cu drumurile publice, vor fi sistematizate în funcție de traficul atras de acestea, conform normativului AND 600-2010 în funcție de situația existentă, fără a afecta construcțiile existente sau a fi necesare lucrări costisitoare.

Structura rutiera care se va executa la ramura giratiei pe relatia DN2R, se va reface in aceeasi solutie ca cea proiectata pe drumul DN2N pe lungimea de 100,0 m.

Structura rutiera care se va executa pe celelalte drumuri laterale cu care se intersecteaza traseul proiectat al drumului DN2N este similara cu cea de pe drumul principal.

Intersectia de la km 52+939 se va sistematiza in solutia de giratie cu calea inelara de 7,0 m, cu latimea benzilor de intrare respectiv iesire de 4,0 si 4,5 m. Intersectia va avea patru ramuri.

Dispozitive de colectare si evacuare ape meteorice

Dispozitive de colectare si evacuare ape pentru colectarea si evacuarea apelor se vor executa in mai multe solutii tehnice, astfel:

- Rigole de acostament carosabile din beton armat C30/37. Aceste rigole vor avea latimea de 0,75 m si vor fi armate cu plasa sudata cu ochiuri de 10x10 cm, diametrul barelor fiind de 8 mm. Sub aceasta rigola se va aterne un beton de egalizare de 10 cm din beton C20/25. Rigolele vor fi pozitionate pe sectoarele in debleu si in dreptul coronamentelor zidurilor de sprijin ;

- santuri trapezoidale pereate din beton C30/37 cu latimea fundului de 0,40 m, adancimea de 0,40 m si pante de 2 :3 spre acostament si 1 :1 spre exteriorul amprizei. Pereul din beton va avea grosimea de 10 cm si va fi asezat pe un strat de nisip de 5 cm. Santurile vor fi amplasate pe sectoare cu declivitati mai mici de 8% ;

- rigole triunghiulare pereate din beton C30/37 cu adancimea de 0,35 si pante de 1 :3 spre acostament si 1 :1 spre exteriorul amprizei. Pereul din beton va avea grosimea de 10 cm si va fi asezat pe un strat de nisip de 5 cm. Rigolele vor fi amplasate pe sectoare cu declivitati mai mari de 8% ;

- rigole cu placuta carosabila din beton armat C30/37. Aceste rigole vor avea latimea de 0,75 m si inaltimea de 0.87 m, fiind prevazute cu placute carosabile din beton armat de 33 cm latime si 15 cm grosime, cu fante pentru colectarea apei. Sub corpul rigolei se va aterne un beton de egalizare C16/20 de 10 cm grosime.

Rigolele vor fi pozitionate pe sectoarele din intravilan pentru a servi si ca podete de acces la proprietati.



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI VRANCEA

Focșani, Strada Dinicu Golescu nr. 2, Cod 620106

E-mail: office@apm.vn.anpm.ro; Tel. 0237.217542;0237.218.812; Fax. 0237.239584

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

Dispozitive de colectare si evacuare ape meteorice					
Partea stanga		Partea dreapta		Lungime (ml)	Observatii
		Km 52+860	Km 52+940	130.00 ml	Sant trapezoidal din beton
Km 52+920	Km 53+020			100.00 ml	Sant trapezoidal din beton
Km 53+090	Km 53+275			185.00 ml	Sant trapezoidal din beton
		Km 53+090	Km 53+275	185.00 ml	Sant trapezoidal din beton
Km 53+275	Km 53+700			425.00 ml	Rigola cu placuta carosabila
		Km 53+275	Km 53+450	175.00 ml	Rigola cu placuta carosabila
		Km 53+550	Km 53+770	220.00 ml	Rigola triunghiulara din beton
Km 53+770	Km 54+250			480.00 ml	Rigola triunghiulara din beton
		Km 54+225	Km 54+250	25.00 ml	Rigola triunghiulara din beton
		Km 54+325	Km 54+625	300.00 ml	Rigola triunghiulara din beton
Km 54+590	Km 54+852			262.00 ml	Rigola triunghiulara din beton
		Km 54+700	Km 54+975	275.00 ml	Rigola triunghiulara din beton
Km 55+015	Km 55+125			110.00 ml	Rigola triunghiulara din beton
		Km 55+030	Km 55+125	95.00 ml	Rigola triunghiulara din beton
Km 55+200	Km 55+260			60.00 ml	Rigola triunghiulara din beton
		Km 55+200	Km 55+660	460.00 ml	Rigola triunghiulara din beton
Km 55+475	Km 55+660			185.00 ml	Rigola triunghiulara din beton

Lucrari de podete

Pentru descarcarea apelor colectate de dispozitivele de colectare precum si a firelor depresioanre care favorizeaza aparitia descarcarii de tip torential, s-au prevazut executia de podete din cadre prefabricate tip P2, sau C2, adaptate corespunzator la teren cu aripi sau camera de cadere, deschiderea acestora fiind de minim 2,0 m, favorizand astfel descarcarea debitului colectat inclusive al celui solid, dar si usurand munca personalului de intretinere.

Amplasamentul si tipul acestor podete sunt conform tabelului de mai jos:

Podete transversale				
Pozitie Km	Tip	Lungime (ml)	Amonte	Aval
Km 52+910	P2	10.8	camera de cadere	Aripi prefabricate

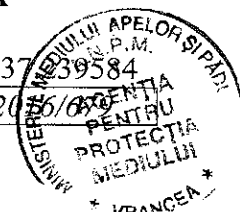


AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI VRANCEA

Focșani, Strada Dinicu Golescu nr. 2, Cod 620106

E-mail: office@apmvn.anpm.ro; Tel. 0237.217542; 0237.218.812; Fax. 0237.218.812

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679



Km 53+275	P2	9.60 ml	camera de cadere	Aripi prefabricate
Km 53+495	P2	8.40 ml	camera de cadere	Aripi prefabricate
Km 53+495	P2	7.80 ml	camera de cadere	Aripi prefabricate
Km 54+500	C2	11.20 ml	camera de cadere	fap
Km 54+700	P2	10.80 ml	camera de cadere	Aripi prefabricate

Lucrari de consolidare

Pentru obtinerea platformei drumului dar si pentru asigurarea stabilitatii acesteia, este necesara executia de ziduri de sprijin, din beton.

Tipul de zid ce se executa este din beton armat, tip fundatie adancita de parapet.

Amplasamentul acestora este urmatorul:

Consolidari						
Partea stanga		Partea dreapta		Lungime	Inaltime elevatie	Observatii
Km 53+770	Km 53+875			105.00 ml	2.50 - 3.00	zid debleu
		Km 53+810	Km 53+900	90.00 ml	2.5	fap
Km 54+075	Km 54+125			50.00 ml	2.00 - 2.50	zid debleu
		Km 54+000	Km 54+025	25.00 ml	3.50 - 4.00	zid rambleu
		Km 54+040	Km 54+075	35.00 ml	3.50 - 4.00	zid rambleu
		Km 54+125	Km 54+150	25.00 ml	3.50 - 4.00	zid rambleu
		Km 54+200	Km 54+225	25.00 ml	2.5	fap
Km 54+410	Km 54+545			135.00 ml	2.5	fap
Km 54+545	Km 54+590			45.00 ml	3.50 - 4.00	zid rambleu
Km 54+625	Km 54+650			25.00 ml	2.00 - 2.50	zid debleu
		Km 54+625	Km 54+650	25.00 ml	2	fap
		Km 54+650	Km 54+675	25.00 ml	3.50 - 4.00	zid debleu
Km 54+852	Km 54+922			70.00 ml	2	fap
Km 54+975	Km 55+015			40.00 ml	2.5	fap
		Km 54+975	Km 55+030	55.00 ml	2.00 - 2.50	fap
Km	Km			140.00 ml	2.5	fap



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI VRANCEA

Focșani, Strada Dinicu Golescu nr. 2, Cod 620106

E-mail: office@apmvn.anpm.ro; Tel. 0237.217542; 0237.218.812; Fax. 0237.239584

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

55+260	55+400					
		Km 55+345	Km 55+400	55.00 ml	2.50 - 3.00	zid debleu

Elementele geometrice generale ale zidului tip fundatie adancita de parapet sunt:

- latime coronament 70.00 cm
- latime fundatie 220.00 cm
- inaltime fundatie 110.00 cm

Tronsoanele vor avea lungimea de 5.00m, intre ele fiind realizate rosturi de separatie din doua foi de carton bitumat.

Pentru protectia betonului in contact cu pamantul se executa hidoizolatia.

Pentru evacuarea apei la intradosul lucrarilor de sprijin se executa dren protejat cu geotextil cu rol anticontaminant, evacuarea drenului facandu-se prin intermediul barbacanelor.

Lucrari de poduri

Podul proiectat la km 53+050, se afla intr-o curba arc de cerc cu raza de 80.00 m.

Structura podului va fi din beton armat si precomprimat, cu trei deschideri, cele marginale de 20,30 m, iar cea centrala de 23,30 m. Podul va avea o lungime de 76,30 m masurata pana la capetele zidurilor intoarse, de 5.00 m lungime fiecare.

Din punct de vedere hidraulic, podul a fost calculat la un debit cu asigurare de 1%, $Q_{1\%} = 410$ mc/s.

Infrastructura va consta din:

- doua culei masive din beton si beton armat fundate direct;
- doua pile lamelare cu rigle din beton armat, prevazute cu avantbec si arierbec, fundate deasemenea, direct.

Adancimea de fundare a infrastructurilor va fi minim 3,50 m sub cota talvegului.

Suprastructura podului va consta dintr-o retea de grinzi prefabricate precomprimate cu armatura aderenta, lungime variabila si $h=0,93$ m. In sectiune transversala retea va cuprinde cate 9 grinzi pe deschidere, lungimea si oblicitatea fiind dupa cum urmeaza:

- pe deschiderea 1, grinzile au lungimea de 21,0m si oblicitate 75^0
- pe deschiderea 2, grinzile au lungimea de 24,0m si oblicitate 65^0
- pe deschiderea 3, grinzile au lungimea de 21,0m si oblicitate 60^0

Conlucrarea transversala a grinzilor se va realiza cu o placa de suprabetonare din beton armat, alcatuita din beton de clasa C35/45 si armata cu armaturi Bst500.

Transversal, podul va avea panta unica de 3.5 % pe toata lungimea.

Partea carosabila pe pod va avea latimea de 8,90 m, iar trotuarele vor avea 1,50 m fiecare.

Etaple pentru refacerea căii pe pod sunt :

- execuția pe betonul de pantă a hidroizolației performante de tip poliuretanică, bicomponentă sau alte tipuri similare cu grosimea de 10 mm.
- se vor prevedea dispozitive de acoperire a rosturilor de dilatație in soluție modernă cu durata de serviciu minim de 15 ani;

Execuția căii pe pod din doua straturi de mixtura asfaltica astfel :

- strat din MAS 16- 4 cm grosime;
- strat din BAP 16 - 6 cm grosime.

Delimitarea părții carosabile de trotuare, se va face prin intermediul parapetilor metalici cu nivel de protecție foarte ridicată.

Trotuarul se va executa la nivelul căii de rulare, având panta de 2% spre gurile de scurgere, amplasate între grinzi la partea dinspre interior a curbei.



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI VRANCEA

Focșani, Strada Dinicu Golescu nr. 2, Cod 620106

E-mail: office@apmvn.anpm.ro; Tel. 0237.217542;0237.218.812; Fax. 0237.218.812

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679



Pentru protecția pietonilor, trotuarele vor fi delimitate la exteriorul consolei, cu parapet din profile metalice zincate deschise (I, L, C).

Racordarea cu terasamentele se realizează cu sferturi de con pereate, scări și căsuțe.

În spatele celor două culci se vor monta plăci de racordare cu terasamentele de 5.00 m lungime.

Lucrări hidrotehnice

Situația proiectată:

Lucrările de aparare existente pe malul stâng se vor repara, consolida și camasa în amonte și se vor prelungi în aval.

Se vor executa suplimentar pe malul drept aparări de mal din gabioane amonte și aval, pentru a proteja terasamentele rampei și a drumului care coboară dinspre pod spre Bisoca.

Soluțiile propuse sunt de ziduri din gabioane cu elevația de 3,0 m, fondate pe blocuri din beton.

Lucrări hidrotehnice						
Partea stângă		Partea dreaptă		Lungime	Inălțime elevație	Observații
Km 53+020				40.00 ml	2.50 - 3.50	gabioane
		Km 53+020		160.00 ml	refacere ap. mal gabioane	
Km 53+050	Km 53+090			40.00 ml	2.50 - 3.50	gabioane
		Km 53+090	Km 53+200	160.00 ml	2.50 - 3.50	gabioane

Lucrările de aparări de mal sunt următoarele:

- mal drept, amonte – zid din gabioane cu $H_{elv}=3$ m, fundat direct, $L=160$ m;
- mal drept, aval – zid din gabioane cu $H_{elv}=3$ m, fundat direct, $L=40$ m;
- mal stâng, amonte – refacere zid din gabioane existent pe o lungime de 160 m;
- mal stâng, aval – zid din gabioane cu $H_{elv}=3$ m, fundat direct, $L=40$ m.

Zidul de gabioane cu elevația de 3 m, va fi format din:

- rand 1 de gabioane cu lățimea de 1 m și înălțimea de 1 m;
- rand 2 de gabioane cu lățimea de 1.5 m și înălțimea de 1 m;
- rand 3 de gabioane cu lățimea de 2 m și înălțimea de 1 m;
- fundație din beton C25/30, având lățimea de 2.2 m și adâncimea de 1.5 m.

Lucrări de siguranță circulației, marcaje și indicatoare rutiere

Având în vedere că în pe sectoarele de drum consolidate, diferența de nivel între cota drumului și cea a piciorului taluzului este mai mare de 2.50 m, pe aproximativ toată lungimea se va monta parapet metalic tip H1 zincat.

Capetele parapetului se va executa conform prevederilor normativului AND 593/2014.

Deasemenea unde sunt podete proiectate se va amplasa parapet conform AND 593-2014.

Pentru stabilirea poziției pe traseul studiat se vor monta borne kilometrice și hectometrice.

Etapa de construire va cuprinde executia tuturor lucrărilor proiectate, respectând etapele tehnologice de lucru:

- lucrări de pregătire a amplasamentului – curățarea platformei drumului;
- lucrări pregătitoare – trasare, scarificare;
- amenajare structură rutieră în ordinea straturilor proiectate;
- amenajare acostamente;
- executie elemente de colectare, transport și descărcare ape pluviale – santuri, podete;
- amenajare intersecții cu drumurile laterale cu structurile proiectate și amenajare podete la drumurile laterale;
- amenajare pod și lucrări hidrotehnice;
- lucrări de consolidare;
- semnalizarea rutieră – marcaje și indicatoare rutiere.



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI VRANCEA

Focșani, Strada Dinicu Golescu nr. 2, Cod 620106

E-mail: office@apmvn.anpm.ro; Tel. 0237.217542; 0237.218.812; Fax. 0237.239584

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

Pentru executarea lucrarilor se vor folosi mijloace de lucru mecanice si manuale.
Transportul materialelor pana in organizarea de santier se va realiza cu autovehicule.
Transportul materialelor de la organizarea de santier se va realiza cu autovehicule sau manual (in cazuri limitate).
Punerea in opera a materiilor prime se va face atat manual cat si cu ajutorul utilajelor specifice.
Executarea diferitelor etape de lucru se vor realiza atat manual cat si mecanic.

Organizare de santier

Organizarea de santier se amplaseaza pe un teren aflat in administrarea Primariei comunei Jitia, in apropierea zonelor de lucru, insa nu in apropierea unitatilor de invatamanant.
Terenul care poate fi pus la dispozitie de Primarie, este situat vis-a-vis de sediul primariei, pe o platforma apartinand acesteia, avand amenajata parcare si iluminat, asa cum reiese si din adresa nr. 19/3356 din 03.09.2019 de la SDN Focsani catre DRDP Iasi.
Practic zona organizarii de santier este chiar in apropierea inceputului tronsonului de drum national proiectat, accesul facandu-se din DN 2R, dar si din drumul analizat.
Pentru organizarea de santier sunt necesare: asigurarea imprejmuirii, realizare zona pentru depozitare materiale, realizare zona parcare utilaje de constructie, baracamente administrative, pentru muncitori si tip cantina, toalete ecologice, asigurarea utilitatilor (apa, canalizare, energie electrica). Utilitatile pot fi asigurate independent, fara a fi necesare racorduri si bransamente la retelele existente in zona.
La terminarea lucrarilor se va aduce obligatoriu terenul la starea initiala.

b2) Cumularea cu alte proiecte existente si/sau aprobate :- nu este cazul .

b3) Utilizarea resurselor naturale, in special a solului, a terenurilor, a apei si a biodiversitatii : nisip, balast, piatra spart, bolovani de rau, apa.

b4) Cantitatea si tipurile de deseuri generate/gestionate :

Principalele categorii de deseuri rezultate in perioada de realizare a lucrarilor propuse sunt:

- deseuri municipale (hartie si carton, plastic, deseuri alimentare);
- deseuri de ambalaje, nepericuloase: hartie si carton, lemn, plastic, sarma;
- deseuri inerte (pamant, nisip, piatra, beton).

Deseurile rezultate in perioada de executie a proiectului vor fi gestionate conform prevederilor Legii nr. 211 / 2011 privind gestionarea deeurilor si HG nr. 856/2002 privind evidenta gestiunii deeurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deeurile , inclusiv deeurile periculoase cu modificarile si completarile ulterioare.

Deeurile vor fi colectate selectiv in spatii special amenajate si valorificate prin unitati specializate.

b5) Poluarea si alte efecte negative : Emisiile poluante vor fi locale, in zonele de lucru, pe perioada executarii lucrarilor si vor fi generate cu precadere ca urmare a activitatilor mijloacelor de transport si utilajelor folosite in perioada de realizare a proiectului.

Emisiile poluante, inclusiv zgomotul provenite din surse din perioada de executie a proiectului vor fi reduse prin utilizarea de utilaje si echipamente adecvate.

Se vor respecta prevederile si limitele SR 10009 / 2017 privind acustica – limite admisibile ale nivelului de zgomot in mediul ambiant .

b6) Riscurile de accidente majore si/sau dezaastre relevante pentru proiectul in cauza , inclusiv cele cauzate de schimbarile climatice, conform informatiilor stiintifice : nu se vor utiliza materiale cu risc pentru om/mediu si titularul de proiect/constructorul va lua masuri in vederea prevenirii accidentelor.

- riscuri de accidente majore- nu este cazul.
- riscuri de dezaastre naturale - nu este cazul .
- riscuri cauzate de schimbarile climatice- realizarea proiectului contribuie la diminuarea efectelor cauzate de schimbarile climatice (seceta).

b7) Riscurile pentru sanatatea umana- nu este cazul .

Prin proiect nu sunt propuse a fi folosite categorii de materiale cu continut potential daunator asupra sanatatii umane.



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI VRANCEA

Focșani, Strada Dinicu Golescu nr. 2, Cod 620106

E-mail: office@apmvn.anpm.ro; Tel. 0237.217542;0237.218.812; Fax. 0237.219584

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679



Zonele de lucru vor fi clar delimitate, organizarea de santier va fi imprejmuita cu restrictionarea accesului, astfel persoanele neautorizate nu vor avea acces la materialele ce se vor folosi pentru executia lucrarilor.

c) Amplasarea proiectelor :

c1) Utilizarea actuala si aprobata a terenurilor : conform certificatului de urbanism nr. 3/25.03.2019 emis de catre Primaria comunei Jitia , terenul este situat in intravilanul si extravilanul comunei Jitia , terenul apartine domeniului public al statului si este administrat de catre C.N.A.I.R. S.A si de catre Apele Romane – SGA Vrancea (zona curs de apa clasificat – pod peste raul Ramnicu Sarat; folosinta actuala – drum national si zona curs de apa clasificat ; destinatii admise - cale de comunicatie terestra .

c2) Bogatia, disponibilitatea, calitatea si capacitatea de regenerare relative ale resurselor naturale (inclusiv solul, terenurile, apa si biodiversitatea) din zona si din subteranul acesteia : nu este cazul ,

c3) Capacitatea de absorbtie a mediului natural , acordandu-se o atentie speciala urmatoarelor zone:

a) zonele umede, zone riverane, guri ale raurilor: nu este cazul ,

b) zonele costiere si mediul marin : nu este cazul ,

c) zonele montane si forestiere : nu este cazul ,

d) arii naturale protejate de interes national, comunitar, international : perimetrul in care se va realiza proiectul se suprapune partial peste Aria de Protectie Speciala Avifaunistica ROSPA 0141 Subcarpatii Vrancei desemnata prin HG nr. 971/2011 pentru modificarea si completarea HG nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protectie speciala avifaunistica ca parte integranta a retelei ecologice europene Natura 2000 in Romania.

e) zone clasificate sau protejate conform legislatiei in vigoare : perimetrul in care se va realiza acesta se suprapune partial peste Aria de Protectie Speciala Avifaunistica ROSPA 0141 Subcarpatii Vrancei desemnata prin HG nr. 971/2011 pentru modificarea si completarea HG nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protectie speciala avifaunistica ca parte integranta a retelei ecologice europene Natura 2000 in Romania.

f) zonele in care au existat deja cazuri de nerespectarea standardelor de calitate a mediului prevazute de legislatia nationala si la nivelul Uniunii si relevante pentru proiect sau in care se considera ca exista astfel de cazuri: nu este cazul ,

g) zonele cu o densitate mare a populatiei : intravilanul satului Jitia .

h) peisaje si situri importante din punct de vedere istoric, cultural sau arheologic: nu este cazul

d) Tipurile si caracteristicile impactului potential :

d1) Importanta si extinderea spatiala a impactului – zona geografica si dimensiunea populatiei care poate fi afectata : - proiectul are dimensiuni reduse, nu prevede lucrari complexe care sa produca modificari ale cadrului natural al amplasamentului, impactul asupra mediului in urma implementarii proiectului va fi minim, strict local si nu va schimba functiunea zonelor invecinate.

d2) Natura impactului: direct si temporar , in perioada de realizare a lucrarilor.

d3) Natura transfrontaliera a impactului : nu este cazul , proiectul nu intra sub incidenta Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontier , adoptata la Espoo la 25.02.1991 ratificata prin Legea nr. 22/2001.

d4) Intensitatea si complexitatea impactului : in perioada de executie a proiectului impactul asupra factorilor de mediu va fi nesemnificativ sau minim daca se vor respecta masurile privind protectia factorilor de mediu impuse prin proiect (prezentate in memoriul de prezentare) ,

d5) Probabilitatea impactului : redusa pe timpul realizarii proiectului,

d6) Debutul, durata , frecventa si reversibilitatea preconizate ale impactului : impactul lucrarilor asupra factorilor de mediu va debuta odata cu inceperea executiei lucrarilor, in perioada de executie a proiectului impactul asupra factorilor de mediu va fi temporar si reversibil .

Perioada de expunere va fi redusa, intrucat poluantii se vor manifesta doar in etapa de executie.

Pe masura realizarii lucrarilor calitatea factorilor de mediu afectati va reveni la parametrii anteriori.

In perioada de functionare factorii de mediu nu vor fi afectati suplimentar fata de situatia existenta.

d7) Cumularea impactului cu impactul altor proiecte existente si/sau aprobate: nu este cazul



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI VRANCEA

Focșani, Strada Dinicu Golescu nr. 2, Cod 620106

E-mail: office@apmvn.anpm.ro; Tel. 0237.217542;0237.218.812; Fax. 0237.239584

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

d8) Posibilitatea de reducere efectivă a impactului: prin aplicarea măsurilor privind protecția factorilor de mediu propuse în memoriul de prezentare și a **condițiilor de realizare a proiectului menționate la punctul IV.**

II. Motivele care au stat la baza luării deciziei etapei de încadrare în procedura de evaluare adecvată sunt următoarele:

- proiectul propus intră sub incidența art. 28 din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57 / 2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare și se supune prevederilor Ordinului MMP nr. 19/2010 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar, perimetrul în care se va realiza proiectul se suprapune parțial peste Aria de Protecție Specială Avifaunistică ROSPA 0141 Subcarpații Vrancei .
- nu se preconizează ca impactul propus va produce un impact semnificativ negativ asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar,
- a fost emis de către Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate –Serviciul Teritorial Vrancea , avizul favorabil cu condiții nr. 2/ST VN/14.01.2020.

III. Motivele pe baza cărora s-a stabilit neefectuarea evaluării impactului asupra corpurilor de apă sunt următoarele:

- Proiectul propus intră sub incidența prevederilor art. 48, alin.(1), lit.e și art. 54 din legea Apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare.
- A fost emis avizul de gospodărire a apelor nr. 28/02.03.2020 de către Administrația Bazinală de Apă Siret.
- Măsurile și condițiile de realizare a proiectului în conformitate cu avizul de gospodărire a apelor nr.28/02.03.2020 sunt:
 - În zona căii de comunicație care traversează cursul de apă, pentru măsurarea nivelului apei, se va monta împreună cu reprezentanții Stației Hidrologice aferentă Sistemului de Gospodărire a Apelor Vrancea, o miră hidrometrică.
 - Lucrările de apărare vor fi încastrate amonte și aval astfel încât să se asigure stabilitatea și protecția lucrării și a malului la ape mari în zona încastrării.
 - Deținătorul are obligația urmăririi comportării în timp a lucrărilor pe întreaga perioadă de execuție, punere în funcțiune și exploatare.
 - La terminarea lucrărilor se vor îndepărta din albie deșeurile rezultate în urma execuției acestora, pentru a nu stânjeni scurgerea normală a apelor.
 - Beneficiarul avizului este obligat ca, pe întreaga perioadă de execuție a lucrărilor să asigure în albiile cursurilor de apă , scurgerea normală a apelor .
 - În execuție se va da o atenție deosebită fundării lucrărilor, respectând cu strictețe cotele și procesele tehnologice, iar lucrările în albie se vor executa în perioadele apelor mici.

IV. Condițiile de realizare a proiectului :

- Investiția se va realiza cu respectarea proiectului , a legislației de mediu în vigoare, a mențiunilor din Certificatul de Urbanism nr.3/25.03.2019 emis de Primăria Comunei Jitia precum și a avizelor menționate în acesta.
- Se vor respecta următoarele acte de reglementare emise de alte autorități: avizul de gospodărire a apelor nr. 28/02.2020 emis de A.B.A. Siret Bacău, aviz nr. 2/ST VN /14.01.2020 emis de Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate-Serviciul Teritorial Vrancea .
- Se vor respecta condițiile din avizul nr. 2/ST VN/14.01.2020 emis de Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate – Serviciul Teritorial Vrancea.
- Investiția se va realiza cu respectarea proiectului , a legislației de mediu în vigoare .
- Lucrările propuse prin proiect se vor realiza astfel încât să se asigure starea de conservare favorabilă a speciilor și habitatelor pentru care au fost declarate siturile respective.
- Se vor lua toate măsurile necesare evitării poluării factorilor abiotici (apei, aerului, solului și subsolului) , precum și pentru evitarea oricărui impact ce ar putea fi generat de proiect asupra biodiversității.



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI VRANCEA

Focșani, Strada Dinicu Golescu nr. 2, Cod 620106

E-mail: office@apmvn.anpm.ro; Tel. 0237.217542; 0237.218.812; Fax. 0237.239584

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679



- Instruirea personalului în vederea prevenirii riscurilor tehnologice , a evacuarilor accidentale de poluanți în mediu, a evitării producerii de zgomot peste limitele admise și a depozitării necontrolate de deseuri de orice fel.
- Beneficiarul răspunde de realizarea corectă a lucrărilor propuse prezentate în Memoriul de prezentare .
- La executarea lucrărilor, se vor respecta normele sanitare, PSI, de protecția muncii și de gospodărire a apelor în vigoare .
- Lucrările se vor desfășura cu respectarea condițiilor tehnice și a regimului juridic prevăzute prin actele de reglementare prealabile, emise de alte autorități.
- În perioada de execuție a lucrărilor vor fi stabilite zone de parcare a autovehiculelor și utilajelor utilizate.
- Se vor folosi drumurile existente nu se vor deschide drumuri noi de acces.
- Se interzic lucrările de întreținere și reparații la utilajele și mijloacele de transport în cadrul obiectivului de investiții (acestea se vor realiza numai prin unități de specialitate autorizate).
- Se va reface cadrul natural pentru suprafețele de teren ocupate temporar, la terminarea lucrărilor .
- Lucrările vor fi executate fără a produce disconfort prin generarea de noxe , praf , zgomot și vibrații.
- Managementul deșeurilor generate de lucrările de construcții va fi în conformitate cu legislația specifică de mediu și va fi în responsabilitatea titularului de proiect cât și a operatorului care realizează lucrările .
- Se vor realiza spații special amenajate pentru colectarea selectivă a tuturor categoriilor de deșeuri produse (deșeuri din demolări și construcții , deșeuri de ambalaje, deșeuri metalice etc.), în conformitate cu prevederile Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor .
- Se interzice depozitarea materialelor de construcții și a deșeurilor rezultate în spații neamenajate în acest scop.
- Se vor respecta prevederile HG nr. 1756/2006 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor.
- Activitățile care produc mult praf vor fi reduse în perioadele cu vânt puternic sau se va urmări o umectare a suprafețelor.
- Se vor verifica periodic utilajele și mijloacele de transport în ceea ce privește nivelul de emisii de monoxid de carbon și a altor gaze de eșapament și punerea în funcțiune numai după remedierea eventualelor defecțiuni.
- După terminarea lucrărilor, constructorul are obligația eliberării amplasamentului de orice fel de obstacole (resturi materiale, anrocamente, grămezi de pamant, etc.) și refacerea cadrului natural.
- Investiția va respecta strict proiectul și măsurile de protecție a mediului prevăzute de proiect, în scopul reducerii la minim a impactului asupra factorilor de mediu.
- Se vor lua măsuri specifice de protecție a mediului pe perioada realizării proiectului de investiții (împrejmuire cu panouri, recipiente de colectare a deșeurilor, etc.).
- Se vor lua măsuri pentru evitarea poluării accidentale a factorilor de mediu pe toată durata execuției lucrărilor.
- Managementul deșeurilor generate de lucrările de construcții va fi în conformitate cu prevederile art. 17 din Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor cu modificările și completările ulterioare .
- Deșeurile rezultate în urma lucrărilor de construcții vor fi colectate / stocate temporar în containere metalice acoperite sau pe platforme de depozitare temporară și transportate la o platformă de deșeuri conformă / autorizată ; transportul acestor tipuri de deșeuri se va face de către o societate specializată autorizată cu respectarea prevederilor HG nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României.
- Deșeurile industriale reciclabile rezultate în perioada lucrărilor de construcții (metalice, hârtie - carton, plastic – PET etc.) vor fi colectate/stocate temporar pe tipuri, în recipiente speciale, în vederea valorificării prin societăți autorizate specializate.
- Deșeurile menajere generate în perioada lucrărilor de construcții vor fi colectate / stocate



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI VRANCEA

Focșani, Strada Dinicu Golescu nr. 2, Cod 620106

E-mail: office@apmvn.anpm.ro; Tel. 0237.217542; 0237.218.812; Fax. 0237.239584

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

temporar in pubele cu capac si eliminate prin firme de salubritate autorizate.

- Se interzice utilizarea materialelor cu risc ecologic imediat sau in timp.
- Se va separa zona de lucru cu panouri demontabile in scopul împiedicării accesului autovehiculelor si a persoanelor neautorizate.
- Se vor evita pierderile de carburanți sau lubrefianți la staționarea utilajelor, astfel toate utilajele vor fi verificate periodic;
- Organizarea de șantier va ocupa fi amenajata astfel incat sa asigure facilitatile de baza conform prevederilor Legii nr. 50/1991 privind autorizarea lucrărilor de construcții, cu modificările si completările ulterioare.
- Organizarea de șantier va dispune de toalete ecologice. Constructorul va avea in vedere întreținerea toaletelor ecologice, prin contract cu o firma autorizata.
- La parasirea incintei șantierului, roțile autovehiculelor se vor curata.
- Evitarea pierderilor de materiale si substanțe cu potențial poluant in vederea eliminării poluării accidentale a apelor de suprafata si a apelor subterane.
- Materialele fine sau prăfoase (pământ, balast, nisip, deșeuri de construcție prăfoase) se vor transporta in autovehicule prevăzute cu prelate de protecție pentru împiedicarea imprastierii acestora pe partea carosabila.
- Nu se vor stoca combustibili in șantier.
- Prezentul act nu se refera la partea de rezistenta si stabilitate a lucrărilor de investiții.
- Prezentul act nu exonerează de răspundere proiectantul si constructorul in cazul producerii unor accidente in timpul execuției lucrărilor sau exploatării acestora .
- Prezentul act este valabil pe toată perioada punerii în aplicare a proiectului.
- La finalizarea lucrarilor, operatorul va transmite la APM Vrancea raportarea privind evidenta gestiunii deseurilor rezultate.
- Nerespectarea prevederilor deciziei APM Vrancea atrage suspendarea și anulara acestuia, după caz.
- La finalizarea proiectului autoritatea competenta pentru protecția mediului efectuează un control de specialitate pentru verificarea respectării prevederilor deciziei etapei de încadrare.

Prezenta decizie este valabilă pe toată perioada de realizare a proiectului, iar în situația în care intervin elemente noi, necunoscute la data emiterii prezentei decizii, sau se modifică condițiile care au stat la baza emiterii acesteia, titularul proiectului are obligația de a notifica autoritatea competentă emitentă.

Prevederile prezentului act se pot revizui in conditiile specificate in art. 41 din Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului, in cazul in care se constata aparitia unor elemente noi, necunoscute la data emiterii prezentei decizii etapa de incadrare. Pana la adoptarea unei decizii de catre autoritatea competenta , este interzisa desfasurarea oricarei activitati sau realizarea proiectului, care ar rezulta in urma modificarilor care fac obiectul notificarii (potrivit art.16, alin 5 din OUG nr. 195/2005, privind protectia mediului, aprobata cu modificari si completari prin Legea nr. 265/2006, cu modificarile si completarile ulterioare).

Orice persoană care face parte din publicul interesat și care se consideră vătămată într-un drept al său ori într-un interes legitim se poate adresa instanței de contencios administrativ competente pentru a ataca, din punct de vedere procedural sau substanțial, actele, deciziile ori omisiunile autorității publice competente care fac obiectul participării publicului, inclusive aprobarea de dezvoltare, potrivit prevederilor Legii contenciosului administrativ nr. 554/2004, cu modificările și completările ulterioare.

Proiectul propus nu necesita parcurgerea celorlalte etape ale procedurii de evaluare adecvata .



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI VRANCEA

Focșani, Strada Dinicu Golescu nr. 2, Cod 620106

E-mail: office@apmvn.anpm.ro; Tel. 0237.217542;0237.218.812; Fax. 0237.239584

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679



Prezenta decizie poate fi contestată în conformitate cu prevederile Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului și ale Legii nr. 554/2004, cu modificările și completările ulterioare.

Pe toata durata realizării si funcționării obiectivului se vor respecta următoarele prevederi legale :

- O.U.G. nr. 195 / 2005 privind protecția mediului cu modificarile, completarile si aprobarile ulterioare ;
- Lege nr. 107/1996 privind legea apelor cu modificarile si completarile ulterioare;
- SR 10009 / 2017 privind acustica – limite admisibile ale nivelului de zgomot in mediul ambiant;
- Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător cu modificarile si completarile ulterioare;
- Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor cu modificarile si completarile ulterioare;
- HG nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase si nepericuloase pe teritoriul României.
- Hotărârea de Guvern 235/2007 (M.O. 199 / 22.03.2007), privind gestionarea uleiurilor uzate cu modificarile si completarile ulterioare;
- Ordinului MMP nr. 794/2012 privind Procedura de raportare a datelor referitoare la ambalaje si deșeuri de ambalaje ;
- Ordinul M.A.P.P.M. 756 / 1997 (a valorilor de referință pentru urme de elemente chimice în soluri prin punctele de măsurare indicate de inspectorul de control) si M.O.303 / 06.11.1997, pentru aprobarea Reglementarii privind evaluarea poluării mediului;
- Hotărârea de Guvern nr. 352 / 21.04.2005 privind modificarea si completarea H.G. 188 / 2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate;
- Ordinul Ministerului Sanatatii nr. 119/2014 pentru aprobarea normelor de igiena si sanatate publica privind mediul de viata si al populatiei, cu modificarile si completarile ulterioare .
- OUG nr. 68/2007 privind răspunderea de mediu cu referire la prevenirea si repararea prejudiciului asupra mediului aprobata prin Legea nr. 19/2008 modificata si completata cu OUG nr. 15/2009.
- Legea 86 / 10.05.2000 (M.O.244 / 22.05.2000) pentru ratificarea Convenției privind accesul la informație, participarea publicului la luarea deciziei si accesul la justiție in probleme de mediu, semnata la Arhus la 25.01.2005.

Director Executiv,
Valentin LOGODINSCHI



Șef Serviciu A.A.A.,
Marilena MĂNĂILĂ

Intocmit,
Marilena Mănăilă

Șef Serviciu C.F.M.
Vasile JALBĂ

Intocmit,
Silviu Chiriac



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI VRANCEA

Focșani, Strada Dinicu Golescu nr. 2, Cod 620106

E-mail: office@apmvn.anpm.ro; Tel. 0237.217542;0237.218.812; Fax. 0237.239584

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679



Proces verbal de verificare a amplasamentului

Agenția Națională
pentru Arie Naturale Protejate
Serviciul Teritorial Vrancea
Intrare Nr. 15
Ieșire Data: 13.01.2020.

1. Titlul planului/proiectului/activității: „Modernizare DN 2N km 52+860 – 60+000 Jitia-Bisoca și pod nou peste râul Rm. Sărat la km 53+300”
2. Descriere amplasament:
 - Amplasare: intravilan și extravilan comuna Jitia, jud. Vrancea
 - Categorie de folosință: Drum național și zonă curs de apă clasificat (în zona podului propus peste râul Râmnicu Sărat, situat în afara ariei naturale protejate)
 - Vecinătăți: pădure, râul Râmnicu Sărat
3. Zone cu regim special de protecție/ restricții: ROSPA0141 Subcarpații Vrancei
4. Descrierea planului/proiectului/activității: Modernizare DN 2N km 52+860 – 60+000 Jitia-Bisoca și pod nou peste râul Rm. Sărat la km 53+300

5. Starea actuală a ariei naturale protejate, aferentă terenului și vecinătății acestuia
LA DATA VERIFICĂRII AMPLASAMENTULUI, A FOST IDENTIFICAT
UN DRUM NEASFALTAT A VAND O LUNGIME DE APROX.
5,5km PE TERITORIUL ROSPA0141 SUBCARPAȚII VRANCEI

6. Concluzii:

ÎN URMA CONSTĂTĂRIILOR MIN TEREN ȘI ANALIZĂRII
DOCUMENTAȚIEI, DEPUSE SE VA CONTINUA PROCEDUREA DE
EMITERE A AVIZULUI

7. Date reprezentant titular:

numele și prenumele: SANDU CĂTĂLIN

instituția/organizația: C.N.A.I.R. S.A. – D.R.D.P. Iași (reprezentată de S.C. Rutier Conex XXI S.R.L.)

sediul social: str. Gh. Asachi, nr. 19, Iași, jud. Iași

telefon/fax: 0232 214 430

e-mail: drdpis@mail.dntis.ro



MINISTERUL MEDIULUI,
APELOR ȘI PĂDURILOR



8. Date reprezentant ANANP:

numele și prenumele: Consilier asistent Lungu Simona
Consilier IA Bufnilă Liviu-Mihai



Încheiat astăzi, 13.01.2020, în 2 exemplare, în prezența ȘANDU CĂTĂLIN
în calitate de REPREZENTANT



AGENȚIA NAȚIONALĂ PENTRU ARII NATURALE PROTEJATE
SERVICIUL TERITORIAL VRANCEA

Sediul Serviciului Teritorial Vrancea: str. Republicii, nr. 7, etaj 4, camera 404, mun. Focșani, jud. Vrancea,
cod poștal 620018, tel. 0371 471 967, fax. 0372 003 364. E-mail: vn.ananp@ananp.gov.ro
E-mail:ananp@ananp.gov.ro; URL: http://www.ananp.gov.ro



Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate
Serviciul Teritorial Vrancea

Aviz
Nr. 2/ST VN/14.01.2020

Ca urmare a solicitării nr. **637/10.12.2019**, din partea C.N.A.I.R. S.A. – D.R.D.P. Iași (reprezentată de S.C. Rutier Conex XXI S.R.L.), cu sediul în Iași, str. Gh. Asachi, nr. 19, de emitere a avizului, înregistrată la Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate – Serviciul Teritorial Vrancea cu nr. **328/ST VN/11.12.2019** și a completărilor înregistrate cu nr. **328/ST VN/08.01.2020** aferente achitării tarifului, conform prevederilor art. 28 și 28¹ din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare, pentru proiectul „**Modernizare DN 2N km 52+860 – 60+000 Jitia-Bisoca și pod nou peste râul Rm. Sărat la km 53+300**”, propus a fi implementat în aria naturală protejată **ROSPA0141 Subcarpații Vrancei**.

și

- [x] în urma verificării amplasamentului proiectului (Proces Verbal nr. 15 din 13.01.2020)
- [x] în urma analizării documentelor transmise de titular - C.N.A.I.R. S.A. – D.R.D.P. Iași, în cadrul procedurii de emitere a acordului de mediu
- [x] în urma corelării cu prevederile planului de management și ale regulamentului al ariei naturale protejate **ROSPA0141 Subcarpații Vrancei**, aprobat prin Ordinul Ministrului Mediului, Apelor și Pădurilor nr. 946/2016

Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate – Serviciul Teritorial Vrancea, în calitate de administrator al în ariei naturale protejate **ROSPA0141 Subcarpații Vrancei**

emite:

Avizul favorabil pentru proiectul „**Modernizare DN 2N km 52+860 – 60+000 Jitia-Bisoca și pod nou peste râul Rm. Sărat la km 53+300**”

Prezentul aviz se eliberează cu următoarele **condiții**:

1. înainte demarării lucrărilor se va verifica zona pentru identificarea eventualelor cuiburi de păsări, astfel încât acestea să nu fie distruse pe perioada construcției;
2. se interzice defrișarea arborilor în care au fost identificate urme ale prezenței sau indivizi ai speciilor de interes comunitar;
3. lucrările se vor efectua astfel încât să se evite interferența cu perioadele sensibile pentru speciilor de păsări, în special cuibăritul de primăvară și perioadele de împerechere;
4. se vor lua măsuri de protejare a arborilor situați în vecinătatea traseului drumului, fiind interzisă distrugerea sistemului radicular al acestora;



5. se interzice orice altă activitate în afara coridorului de lucru, care ar putea afecta biodiversitatea;
6. se interzice arderea lemnului de către personalul care va executa lucrările în zona ariei naturale protejate **ROSPA0141 Subcarpații Vrancei**;
7. se interzic lucrările de întreținere și reparații la utilajele și mijloacele de transport în cadrul obiectivului de investiție;
8. în cazul unor accidente/intervenții care produc prejudicii obiectivelor de conservare sau integrității sitului **ROSPA0141 Subcarpații Vrancei**, se vor demara lucrări de restaurare ce vor fi avizate de administrator/custode – ANANP; toate cheltuielile aferente lucrărilor de restaurare intră în obligația titularului proiectului respectiv;
9. pe perioada de execuție a lucrărilor aferente acestuia, se vor respecta prevederile art. 33 alin. (1) și (2) din OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare;
10. utilizarea căilor de acces existente în interiorul ariilor naturale protejate și evitarea pe cât posibil a realizării unor noi căi de acces;
11. se va elabora un Plan de Prevenire pentru Poluări Accidentale pe amplasament, care va include prevederi referitoare la modul de intervenție în asemenea situații;
12. în zona sitului **ROSPA0141 Subcarpații Vrancei** vor fi respectate prevederile Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
13. beneficiarul va respecta toate măsurile de protecție a mediului și de diminuare a impactului asupra speciilor din interiorul sitului Natura 2000 **ROSPA0141 Subcarpații Vrancei**, menționate în MEMORIUL DE PREZENTARE completat conform conținutului-cadru prevăzut în Anexa nr. 5 la Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului;
14. la finalul perioadei de execuție a lucrărilor, titularului îi revine obligația refacerii cadrului natural și a zonelor verzi degradate/afectate;

Motivele care au stat la baza deciziei de emitere a avizului favorabil cu condiții sunt următoarele:

- I. conform Memoriului de prezentare depus de beneficiar, proiectul propus este unul de interes public și se va desfășura pe domeniul public al județului Vrancea, suprapus peste teritoriul administrativ-teritorial al comunei Jitia, pe sectorul de drum național DN 2N, cuprins între pozițiile kilometrice km 52+860 – 60+000; din zona km 54+375 și până la sfârșitul tronsonului, drumul național se desfășoară în interiorul sitului Natura 2000 **ROSPA0141 Subcarpații Vrancei**;
- II. îmbunătățirea căii de rulare a drumului național DN 2N va conduce la reducerea gazelor emise de circulația autovehiculelor, a nivelului de zgomot, vibrații, precum și a cantității de praf



- ridicate în atmosferă; astfel, implementarea proiectului va îmbunătăți situația socială și economică a locuitorilor din zonă, asigurându-le accesul facil și permanent la zonele de interes local, inclusiv potențialilor investitori și turiștilor;
- III. considerăm că prin respectarea condițiilor menționate în prezentul aviz, proiectul propus nu va avea un impact negativ semnificativ asupra factorilor care determină menținerea stării favorabile de conservare a obiectivelor de desemnare a sitului Natura 2000 **ROSPA0141 Subcarpații Vrancei** sau asupra integrității sitului;

Acest aviz este valabil numai împreună cu documentația care a stat la baza emiterii sale.

Avizul este valabil de la data emiterii, pe toată perioada de valabilitate a proiectului, dacă nu intervin modificări ale acestuia.

Nerespectarea condițiilor impuse constituie contravenție și se sancționează conform prevederilor legale în vigoare.

Prezentul aviz conține 3 pagini și a fost emis în 2 exemplare.

p. Șef Serviciu
Mihai RACOVITĂ



Către,

S.C. RUTIER CONEX XXI S.R.L.
AVIZ nr. DT-718

La Certificatul de Urbanism nr. 3 din 25.03.2019;

În baza Legii nr. 50/29.07.1991, *privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare* și a H.G. nr. 62/07.02.1996, *privind aprobarea Listei obiectivelor de investiții și de dezvoltare, precum și a criteriilor de realizare a acestora, pentru care este obligatoriu avizul Statului Major General, cu modificările și completările ulterioare*, **Statul Major al Apărării avizează favorabil** proiectul tehnic pentru realizarea obiectivului „**Modernizare DN 2N km 52+860-60+000 Jitia-Bisoca și pod nou peste râul Rm. Sărat la km 53+300**”, amplasat în intravilanul și extravilanul satului Jitia, comuna Jitia, județul Vrancea, în vederea obținerii autorizației de construire, conform documentației tehnice trimise.

Avizul este condiționat de:

- respectarea cu strictețe a soluțiilor tehnice de realizare prevăzute în documentație;
- neafectarea, sub nicio formă, a activităților militare, a terenurilor, construcțiilor sau instalațiilor, de orice fel, aflate în administrarea Ministerului Apărării Naționale.

Încălcarea oricărei condiții de mai sus atrage atât anularea de drept a avizului, cât și răspunderea juridică a beneficiarului lucrării.

Dacă lucrările de modernizare nu încep în decurs de un an, avizul trebuie reconfirmat de către Statul Major al Apărării.

ȘEFUL UNITĂȚII MILITARE 02515,,D” BUCUREȘTI





AVIZ DE PRINCIPIU

pentru

Reactualizare Studiu de Fezabilitate pentru obiectivul - Modernizare DN 2N km 52+860 – km 60+000 Jitia – Bisoca si pod nou peste raul Ramnicu Sarat la km 53+300

Referitor: Reactualizare Studiu de Fezabilitate pentru obiectivul - Modernizare DN 2N km 52+860 – km 60+000 Jitia – Bisoca si pod nou peste raul Ramnicu Sarat la km 53+300

Beneficiar: Compania Nationala de Administrare a Infrastructurii Rutiere S.A. – prin Directia Regionala de Drumuri si Poduri Iasi

În zona propusă pentru modernizare DN si construire pod, recomandăm să se aibă în vedere următoarele:

Se va avea în vedere respectarea zonelor de protecție și siguranță ale instalațiilor electrice - conform Legii Energiei nr.123/2012 și a normativelor tehnice în vigoare.

Precizam ca, în zona analizata, se afla linii electrice aeriene de joasa tensiune apartinand SDEE Focsani.

Pentru obținerea autorizației de construire a obiectivului, este obligatoriu să solicitați avizul de amplasament din partea SDEE Muntenia Nord SA - SDEE Focșani.

Terenul pe care sunt instalații electrice, este proprietatea statului (art. 44 pct. 4, din Legea Energiei Electrice nr.123/2012), iar eventualele cheltuieli pentru modificarea instalațiilor electrice sau pentru eliberarea amplasamentului vor fi suportate de dvs., în conformitate cu Legea Energiei Electrice nr. 123/2012.

Acest aviz nu se constituie în *Aviz de amplasament* sau *Aviz tehnic de racordare* la rețeaua de distribuție. Pentru aceasta urmează a se reveni cu solicitare scrisă însoțită de documentație tehnică și chestionar energetic.

Prezenta constituie avizul nostru la această fază, și numai în condițiile de mai sus.

DIRECTOR SDEE Focsani,
ing. Petrica IONITA





S.C. "RUTIER-CONEX XXI" S.R.L. BACĂU
Str. Vadu Bistritei nr. 29, sc. A, et. 1, ap. 2A – Bacău;
Tel.0234/576408
Mobil 0722 520 682 ; 0722 402 747
Reg. Com. J04 / 351 / 25.03.1998
C.U.I. RO 10402889, CAPITAL SOCIAL 1000 RON
Email adress: rutiexi@gmail.com;
CERTIFICAT MANAGEMENT INTEGRAT,
9001:2015; 14001:2015; 18001:2008



PROIECTANT GENERAL:

S.C.RUTIER CONEX XXI S.R.L.

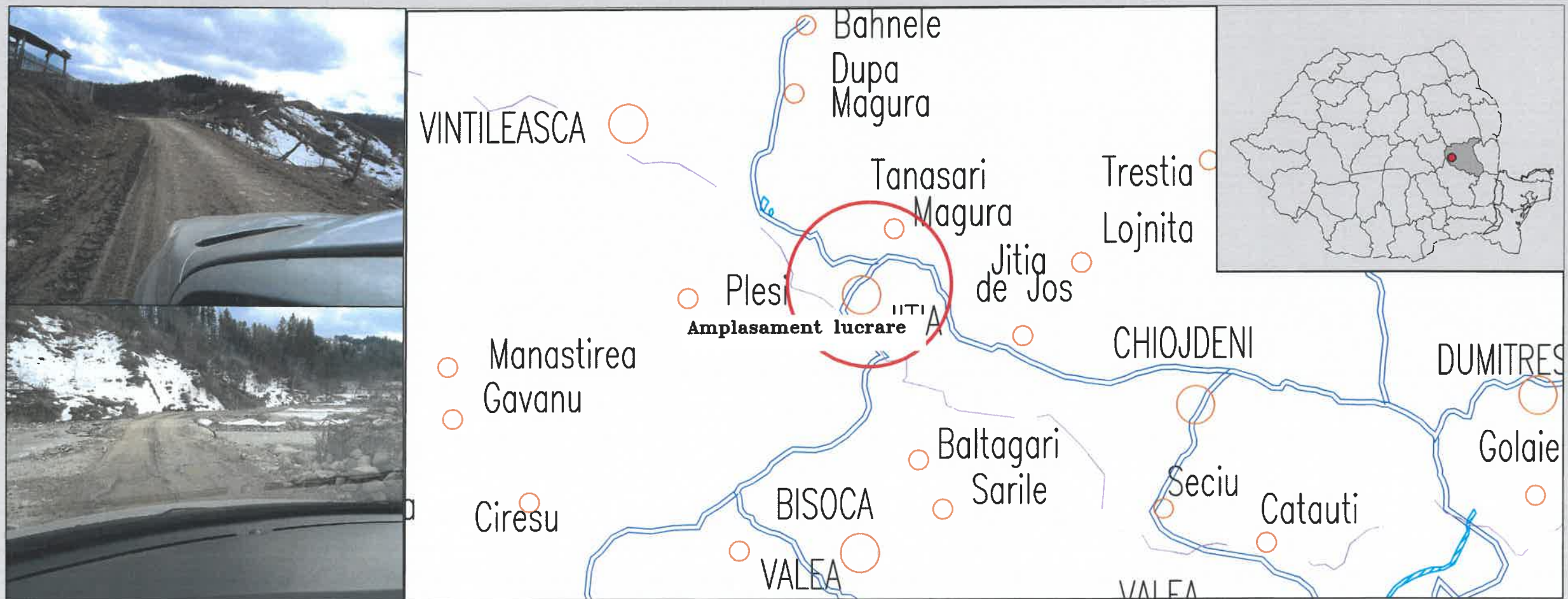
PROIECTANT DE SPECIALITATE:

S.C.EVALCONS TECH S.R.L.

NR. 1161/2018

Faza: **EXPERTIZA TEHNICA**

MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 – 60+000 JITIA – BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300



BENEFICIAR:

"COMPANIA NATIONALA DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE PRIN DIRECTIA REGIONALA DE DRUMURI SI PODURI IASI"

Exemplar – 3

2019

LISTĂ DE SEMNĂTURI

Colectiv de proiectare:

Expert tehnic atestat Drumuri A4,B2,D nr.04590
ing. STEFAN CIOS



Proiectanți specialitatea drumuri și poduri:
ing. IULIAN MĂȚĂ
ing. DANA PĂDURARIU



BORDEROU

Listă de semnături
Borderou



A. PIESE SCRISE

Raport de expertiză tehnică

1. Date generale
2. Descrierea structurii obiectului de expertizat
3. Necesitatea și oportunitatea expertizării lucrării
4. Date de temă furnizate de beneficiar
5. Analiza studiului geotehnic
6. Configurația actuală a drumului
7. Date de trafic
8. Recomandări
 - 8.1 Traseul în plan orizontal
 - 8.2 Traseul în profil longitudinal
 - 8.3 Secțiunea transversală
 - 8.4 Structura rutieră
 - 8.5 Podul peste râul Râmnicu Sărat
 - 8.6 Lucrări hidrotehnice
 - 8.7 Scurgerea apelor
 - 8.8 Siguranța circulației
9. Concluzii

ANEXA – fotografii cu imagini caracteristice ale drumului

B. PIESE DESENATE

D1 – Plan de amplasare in zona, sc. 1 :25000,
PS01 – PS17 – Plan de situatie, sc. 1 :500,
PL01 – PL17 – Profil longitudinal, sc. 1 :50/1 :500,
PTT01 – PTT04 – Profiluri transversale tip, sc. 1:10, 1:50



RAPORT DE EXPERTIZĂ TEHNICĂ

1. Date generale

- **Denumirea obiectivului de investiții**
„Modernizare DN 2N km 52+860 – km 60+000 Jitia – Bisoca și pod nou peste râul Râmnicu Sărat la km 53+300”
In viabilitate drumuri DRDP Iași, capătul drumului este la poziția kilometrică 55+800.
- **Ordonator principal de credite / investitor**
Ministerul Transporturilor
- **Ordonator de credite (secundar, terțiar)**
Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere S.A.
- **Beneficiarul investiției**
Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere S.A. prin Direcția Regională de Drumuri și Poduri Iași
- **Elaboratorul temei de proiectare**
Direcția Regională de Drumuri și Poduri Iași

2. Descrierea structurii obiectului de expertizat

Drumul național 2N are km 0+000 în localitatea Mărtinești, în partea de Est a DN2 și se desfășoară pe direcția est – vest în județul Vrancea. La km 16+850 DN2N se intersectează cu DN2 în localitatea Dumbrăveni.

În zona km 52+950, în centrul localității Jitia, DN2N se intersectează cu DN2R. După intersecție DN 2N se orientează spre sud-vest, traversează prin vad râul Râmnicu Sărat la km 53+300 și continuă spre localitatea Bisoca din județul Buzău.

Traseul care face obiectul expertizei este cuprins între km 52+860 (în localitatea Jitia) și km 55+800 (conform viabilității drumurilor – DRDP Iași) la limita dintre județele Vrancea și Buzău. Datorita corecției de traseu din zona traversării râului Râmnicu Sărat unde este prevăzut un pod nou, conform ridicării topografice limita dintre cele două județe este la km 55+660.

Obiectul de expertizat constă numai in partea de drum. Podul prevăzut la km 53+300 este lucrare nouă, pe un traseu modificat față de cel actual și întrucât nu este intervenție la o lucrare existentă , nu necesită expertiză.

3. Necesitatea și oportunitatea expertizării lucrării

Pe sectorul ce face obiectul expertizei, drumul prezintă caracteristici necorespunzătoare unui drum național. Suprafața de rulare este pietruită, lățimea părții carosabilă este insuficientă iar traversarea râului Râmnicu Sărat se face prin vad.

Necesitatea expertizării rezidă în :

- din punct de vedere tehnic, în vederea stabilirii soluțiilor de remediere a stării drumului este necesară o analiză a situației existentă, identificarea sectoarelor care necesită remedieri și în funcție de acestea recomandarea soluțiilor pentru modernizarea drumului
- din punct de vedere legal, conform legii 177/2015 pentru modificarea și completarea legii 10/1995 privind calitatea în construcții, intervențiile la construcțiile existente se efectuează în baza unei expertize tehnice întocmită de un expert tehnic atestat

Oportunitatea expertizării se datorează faptului că în prezent în condiții climatice defavorabile (îngheț, dezgheț, precipitații abundente) sectorul km 53+500 – 55+660 este impracticabil pentru autoturisme obișnuite nedotate cu tracțiune integrală. Condițiile necorespunzătoare de circulație datorate stării de degradare a părții carosabile sunt agravate și datorită declivităților accentuate variind între 10% – 18% pe lungimi importante din traseu.

4. Date de temă furnizate de beneficiar

Tema de proiectare precizează elementele de care trebuie ținut cont la elaborarea expertizei și reactualizarea Studiului de Fezabilitate elaborat în anul 2010.

- Conform recensământului de trafic efectuat în anul 2015, DN2N este **drum național secundar și are clasa tehnică IV** pe întreaga sa lungime.
- Lucrările de construcție prevăzute pentru modernizarea drumului vor trebui să respecte prevederile pct. 4.1 din Ordinul nr. 1296 din 30 august 2017 cu referire la „Lățimile platformelor și părților carosabile ale drumurilor în aliniamente”.
- Nu au fost identificate surse de poluare în zonă
- Drumul se desfășoară în zonă montană
- Obiectivul de investiție nu necesită racordarea la rețele tehnico – edilitare
- Se solicită semnalarea existenței unor eventuale rețele edilitare in amplasament în măsura în care acestea vor putea fi identificate

- Structura rutieră este alcătuită din balast și piatră spartă
- Se impune identificarea eventualelor proprietăți particulare existente care pot fi afectate de lucrările de modernizare
- Categoria de importanță a lucrării este „deosebită – (B) „
- Categoria construcțiilor hidrotehnice este 3 conform STAS 4273/1983
- Adâncimea maximă de îngheț este de 1 m
- Se solicită menținerea traseului drumului existent, minimizând eventuale exproprieri dar fără a fi afectate terenuri productive sau construcții
- Solul vegetal decopertat va trebui depozitat separat în vederea refolosirii pentru refacerea vegetației
- Soluțiile tehnice prezentate vor trebui să asigure continuitatea desfășurării traficului pe perioada de execuție a lucrărilor

5. Analiza studiului geotehnic

- Din punct de vedere morfologic, traseul se află la limita județelor Buzău și Vrancea între localitățile Jitia și Bisoca și traversează partea sudică a Carpaților de Curbură.
- Din punct de vedere geologic, în județul Vrancea traseul strabate unitatea neogenă subcarpatică, respectiv zona externă sarmato-pliocenă-cuaternară formată din aliniamente paralele de sarmațian (gresii, marne, șisturi argiloase), meoțian (gresii, marne), ponțian (gresii, marne și marne argiloase) și cuaternar (pietrișuri, nisipuri, depozite loessoide).
- Din punct de vedere hidrografic principalul curs de apă din zonă este râul Râmnicu Sărat, afluent de dreapta al râului Siret.
- Din punct de vedere climatic, județul Vrancea aparține în proporție de cca.40% sectorului cu climă continental-moderată (zona munților cu altitudini medii) și în proporție de 60% sectorului cu climă continentală (zona de munte). Sectorul cu clima de munte se caracterizează prin veri răcoroase și precipitații destul de bogate și ierni friguroase cu strat de zăpadă stabil și de lungă durată
- Temperatura medie anuală variază între 8^o – 10^oC
- Cantitățile medii anuale de precipitații variază între 600 – 1200 mm , valoarea maximă fiind înregistrată pe culmile muntoase înalte
- Sectorul de drum studiat se încadrează în “zona caldă”
- Din punct de vedere seismic, potrivit Normativului P 100-1/2006, privind proiectarea antisismică a construcțiilor pentru cutremure având un interval de recurență (IMR) = 100, zonarea valorii de vârf a accelerației terenului are o valoare a lui „ag” = 0,32 și o valoare a perioadei de colț Tc = 1.0.

- Pentru stabilirea grosimii și alcătuirii sistemului rutier existent, precum și pentru determinarea naturii litologice a “patului drumului” a fost executat un număr de 7 sondaje geotehnice de tipul puțuri de vizitare tip slițuri (PV) amplasate la marginea carosabilului. Acestea au fost executate alternativ pe partea stângă și pe partea dreaptă urmărindu-se în special zonele cu degradări ale carosabilului. Frecvența acestor sondaje a fost de 2 PV/km. Adâncimea de investigare a slițurilor este de 1,10-1.30 m .
 Din sondajele geotehnice executate au fost recoltate probe tulburate ce au fost analizate în Laboratorul geotehnic al SC IPTANA – SA.
- Apa subterană a fost întâlnită sub formă de infiltrații pe zona în care traseul se desfășoară în apropierea albiei majore a râului Râmnic, la adâncimi de 0,9-2,1 m . Nivelul freatic este fluctuant în funcție de nivelul apei în râu. Pe restul traseului nu apare apa subterană în sondaje .
- Cele 7 sondaje au evidențiat următoarea componență a structurii rutiere :
 - Sector km 52+860 – 52+940 pe care DN2N este asfaltat :
 - îmbrăcăminte asfaltică 7 cm
 - amestec de bolovăniș, pietriș și nisip cu liant argilă
 - Sector km 52+940 – 53+400
 - bolovani, pietriș, nisip pe adâncimea investigată de 1,3 m
 - Sector km 53+400 – 55+660
 - pietriș, bolovani, nisip pe grosimi variind între 25 – 80 cm
 - teren de fundare constituit din argilă cafenie plastic consistentă

6. Configurația actuală a drumului

Tabelul 1

kilometraj	Plan de situație - traseu în plan	Profil longitudinal	Lățime actuală parte carosabilă (Lățime totală disponibilă)	Comentarii
52+860 – 52+945	Aliniament asfaltat	Declivități reduse 1% - 3%		
52+945	Schimbă brusc direcția la 90° spre stanga. In acest punct este intersecția cu DN2R al cărui traseu continuă aliniamentul DN2N	-		
52+945 – 53+300	Traseu paralel cu Râmnicul Sărat	-		Traseul existent este diferit față

	Curbe cu R variind între 50 – 120 m			de proiectat. Linia roșie este impusă de cota podului nou peste râul Râmnic și de nivelul de inundabilitate al râului
53+300 53+500	- Curbă la dreapta cu R~20m, apoi R~100m. După km 53+500 traseul se depărtează de râu, începe urcarea dealului și dispare influența cursului de apa	Declivități reduse 1% - 3%	7 m (12 m)	Linia roșie este impusă de nivelul de inundabilitate al râului
53+500 54+200	Sector foarte sinuos cu Rmin~15m și Rmax ~ 100m	Declivități variind între minim 7-8% și maxim ~ 18% Urcare continuă ~160 m	53+525 6m (9m)	
			53+640 7m (16m)	53+610 – 53+650 Coborâre Periculos dreapta
			53+710 7m (16m)	53+700 – 53+730 Coborâre Periculos stânga
			53+860 5,5 m -	53+800 – 53+830 Coborâre Periculos dreapta
			53+880 6 m -	53+850 – 53+900 Coborâre Periculos stânga
			54+020 5,5 m -	54+010 – 54+050 Coborâre Periculos stânga
			54+030 6,5 m -	
			54+050 4 m (11 m)	
			54+080 7 m (13 m)	
			54+090 5 m (12 m)	54+110 – 54+160 Coborâre Periculos dreapta
	Sector foarte sinuos cu Rmin~15m și Rmax ~ 100m	Declivități variind între minim 7-8% și maxim ~ 18% Urcare continuă ~160 m		

			54+200 6 m -		
54+200 54+500	- Sector cu aliniamente relativ lungi racordate cu curbe având R~100m		54+270 5 m (16 m)	54+220 – 54+260 Coborâre Periculos dreapta	
			54+330 5 m (12 m)	Intre km 54+250 – 54+350 este posibilă lărgirea drumului pentru sensul de urcare	
			54+390 5 m (8 m apoi debleu in dreapta)		
			54+420 6 m (se loate largi in dreapta)		
			54+440 6 m -		
54+500 54+900	- Sector foarte sinuos cu Rmin~15m și Rmax~ 70 m	Declivități variind între minim 7-8% și maxim ~ 18% Urcare continuă ~160 m	54+540 7 m se loate lărgi dreapta	54+560 – 54+590 Coborâre Periculos stânga	
					54+560 6 m (9m și se loate largi dreapta)
					54+640 7,5 m -
				54+660 7,5 m -	54+670 – 54+700 Coborâre Periculos dreapta
				54+700 8-9 m se mai poate lărgi	
				54+790 5 m (20 m)	
				54+830 7 m (20)	
				54+890 7 m (10 m)	
54+900 55+000	-	Scurtă coborâre	55+000 8 m		

55+000 – 55+300	Sector foarte sinuos cu Rmin~15m și Rmax~ 70 m	Urcare cu declivitate de 10-14%	55+040 8 m (16 m)	55+000 – 55+030 Coborâre Periculos dreapta Intre km 55+040 – 55+200 este posibilă lărgirea drumului pentru sensul de urcare
55+150 7 m (16 m)				
55+270 7 m -				
55+300 6,5 m -				
55+300 – 55+450	Sector cu aliniamente relativ lungi racordate cu curbe având R~100m – 150 m	Urcare cu declivitate de 4-5%	55+310 6,5 m -	
55+360 4 m (in dreapta un debleu unde se poate intra 3 – 4 m)				
55+450 6,5 m (14 m)				
55+450 – 55+660		Incepe coborârea spre Bisoca cu declivitate de ~5%	55+540 6 m (16 m)	
55+590 6 m (16 m)				
55+610 6 m (16 m)				
55+630 7 m (16 m)				
55+650 7 m (16 m)				

Principalele constatări rezultate din analiza tabelului sunt :

- traseul se prezintă cu două sectoare având caracteristici diferite :
 - un prim sector (km 52+860 – 53+500) amplasat in lunca vail râului Râmnic în care traseul drumului este dependent de condițiile cele mai favorabile de traversare a râului și de nivelul de inundabilitate a acestuia. Pe acest sector nu sunt probleme deosebite de înscriere la teren a secțiunii transversale proiectată
 - al doilea sector (km 53+500 – 55+660) caracterizat printr-un traseu montan deosebit de dificil cu sinuozitate accentuată în plan orizontal și declivități cu valori foarte mari (de 10% - 18%) și continuu urcătoare. Acest sector are in prezent tronsoane cu lățime redusă a platformei (5 –

7 m) la care va fi necesară prevederea de lucrări masive de sprijinire pentru a se realiza secțiunea transversală necesară unui drum național de clasa tehnică IV. Traseul este dificil de străbătut la urcare din cauza lungimii considerabile (cca. 2 km) pe care trebuie urcat fără să existe trepte de odihnă sau benzi de degajare laterală. Acest sector prezintă un nivel mare de pericolozitate pe sensul de coborâre , declivitatea accentuată asociată cu sinuozitatea traseului (curbele au raze variind între 20 m și 100 m) favorizând apariția unui risc de defecțiune tehnică a autovehicolului cât și risc atribuit șoferului, de conducere incorectă în astfel de condiții.

7. Date de trafic

Ultimul recensământ de circulație efectuat în anul 2015, nu a inclus și evaluarea sectorului de drum studiat DN2N km 52+860 - km 60+000.

Din acest motiv, Proiectantul a efectuat recensăminte de circulație clasificate, iar intensitatea medie zilnică se va determina prin ajustarea rezultatelor la nivel de MZA utilizând normele metodologice în vigoare.

Metodologia de estimare a valorilor MZA (medii zilnice anuale) a urmărit prevederile AND 602-2012, Art. 25, după cum urmează:

Art. 25. Pe drumurile de interes local, județene, comunale și vicinale, pentru care nu se detin date de trafic, sau pentru actualizarea traficului între recensăminte, intensitatea medie zilnică anuală a traficului se poate determina prin efectuarea unui recensământ de scurtă durată și ajustarea datelor la nivel de MZA folosind relația:

$$MZA_k = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n q_{ki} \cdot c_{24} \cdot c_{kl} \cdot c_{ka}$$

in care:

n = numărul de zile de recensământ;

q_{ki} = intensitatea traficului pentru grupa „K” de vehicule pe durata recensământului efectuat în ziua „i”;

c₂₄ = coeficient de ajustare la nivel de 24 de ore;

c_{kl} = coeficient de ajustare la nivel de MZL;

c_{ka} = coeficient de ajustare la nivel anual.

Coeficientii de ajustare se determină pe baza înregistrărilor automate sau înregistrărilor manuale (recensământ) din posturile de pe drumuri similare.

Durata zilnică a recensământului de scurtă durată se adoptă între 4 și 24 ore, recomandabil de 8 ore (8-12 și 14-18), care să includă varfurile de trafic de dimineață și după amiază.

Tabelul urmator prezinta rezultatele recensamantului de circulatie efectuat de catre Proiectant in anul 2019, sub forma fluxurilor de vehicule medii zilnice anuale la 24 ore si total vehicule (fizice si etalon autoturisme), aferente sectorul studiat DN2N km 52+860 - km 60+000.

Rezultatele Recensamantului de Circulatie pentru sectorul DN2N km 52+860 - km 60+000 (MZA, anul 2019)

Drum	Postiile post	De la	La	Lungime sector	Bicicleta, motocicletă	Autoturisme	Microbuze cu max 8+1 locuri	Autocamioane	Camioane 2 axi	Camioane 3-4 axi	Autovehicule articulate	Autobuze si autocare	Tractoare si vehicule speciale	Trenuri rutiere	Vehicule cu tractiune animala	Total vehicule	Vehicule etalon autoturisme
DN2N	53,000	52,860	60,000	7,140	14	529	3	14	8	3	0	10	9	0	21	611	768

Sursa: Estimările Proiectantului

Valorile de trafic sunt reduse, cererea de transport existenta la nivelul anului de baza 2019 fiind de 768 vehicule etalon autoturisme, MZA (vehicule la 24 ore), respectiv 611 total vehicule fizice.

Sectorul de drum national se incadreaza in clasa tehnica IV, trafic „redus”.

Datele de trafic determinate pentru anul de referinta 2019 au fost prognozate pe orizontul de analiza cu scopul determinării traficului de calcul pentru dimensionarea sistemului rutier.

Referitor la capacitatea de circulație rezultatele analizei de capacitate arată că pe DN2N, sector km 52+860 - km 60+000 debitul admisibil (NdS „D”) nu va fi depășit pana la nivelul anului de perspectivă 2045.

Prin urmare nu vor fi necesare masuri de sporire a capacitatii de circulatie pe perioada de perspectiva de 30 de ani.

Volumul de trafic de calcul a fost stabilit conform "Normativului pentru determinarea traficului de calcul pentru proiectarea drumurilor din punct de vedere al capacitatii portante si al capacitatii de circulatie", indicativ AND 584-2012.

Pentru orizontul de prognoza 2020-2035, **traficul de calcul este de 0,03 m.o.s.**, pentru sistem rutier nou semirigid.

8. Recomandări

După cum se constată în capitolul Configurația actuală a drumului, DN 2N are sectoare la care amenajerile în vederea modernizării, ținând cont de situația din teren, exced limitele admisibile pentru un drum national.

Argumentăm această afirmație cu prezentarea elementelor de comparație între situația din teren și limitele tehnice indicate în Ordinul 1296/2017



Tabelul 2

Element de comparație	Prevederi Ordinul 1296	Situația din teren Lucrările de modernizare mențin traseul în plan și profilul longitudinal existent
Viteza minimă de proiectare pentru clasa tehnică IV – drum de munte (km/oră)	50	Sectoare lungi cu viteză de proiectare de 25 km/oră și mai redusă
Viteza redusă minimă de proiectare pentru clasa tehnică IV – drum de munte (km/oră)	40	
Raze minime ale curbelor în plan (m)	V = 40 km/oră	Traseul are 9 sectoare cu raze de 15, 18, 22 , 31, 40, 45, 45, 52, 55 m
	V = 30 km/oră	
	V = 25 km/oră	
Declivități longitudinale maxime (%)	8	Aproximativ 1,5 km sunt declivități mai mari de 10% având valori de până la 18%

Din analiza tabelelor 1 și 2 se constată că DN 2N după modernizare va beneficia de o suprafață de rulare corespunzătoare dar va prezenta anumite riscuri pentru utilizatori.

Față de această situație în recomandările pe care le vom face vom căuta să propunem soluții care să diminueze riscurile parcurgerii traseului în special pe sensul de coborâre dinspre Bisoca spre Jitia.

8.1 Traseul în plan orizontal

În conformitate cu tema de proiectare, desprinderea DN2N de DN2R și traseul pe care se va amplasa noul pod peste râul Râmnicu Sărat , se vor realiza în varianta 1 avizată. Pe restul traseului tema de proiectare indică „Menținerea traseului drumului existent, minimizând eventuale exproprieri, fără exproprieri de terenuri productive sau demolări de construcții”.

În consecință facem următoarele recomandări referitoare la traseul în plan orizontal:

- menținerea traseului existent între km 52+860 – 52+945
- desprinderea DN2N de DN2R printr-un sens giratoriu la km 52+945
- proiectarea unui traseu nou între km 52+945 – 53+300, care va include noul pod peste Râmnicul Sărat și pentru care recomandăm raze de curbura cu viteză de proiectare de minim 40 km/oră, podul fiind amplasat într-un sector de traseu cu viteza de minim 60 km/oră
- între km 53+300 – 55+660 recomandăm menținerea traseului existent

8.2 Traseul în profil longitudinal

Profilul longitudinal al drumului prezintă două sectoare având caracteristici diferite și anume :



- km 52+860 – 53+500 pe care declivitățile sunt reduse, < 3% și recomandăm ca linia roșie să fie proiectată astfel încât să asigure drumul față de nivelul de inundabilitate al râului cu asigurare de 2%
- km 53+500 – 55+660 pe care declivitatea este continuu urcătoare cu valori variind între 7% și 18 %. Se exceptează un sector de cca. 200 m lungime pe care se coboară spre Bisoca la capătul traseului analizat. Declivitatea medie pe acest sector este de cca. 10%.

Datorită reliefului accidentat, a declivitațiilor mari și a sinuozității traseului și ținând cont de faptul că pe sensul de urcare nu este posibilă amplasarea de benzi suplimentare pentru vehicule lente și nici „odihne”, recomandăm prevederea de căi laterale de degajare care să permită dislocarea coloanelor formate în spatele vehiculelor lente. În urma analizei în teren considerăm că este posibilă amplasarea de cai de degajare în sectoarele :

Km 54+250 – 54+350 și
Km 55+040 – 55+200

dar recomandăm ca în urma efectuării ridicărilor topografice detaliate să fie analizate și alte sectoare.



8.3 Secțiunea transversală

În conformitate cu cerința temei de proiectare de a se avea în vedere ORDINUL nr. 1296 din 30 august 2017 pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor, recomandăm ca secțiunea transversală să fie proiectată astfel :

- parte carosabilă 6 m
- acostamente 2 x 1m din care 2 x 0,25 m benzi de încadrare
- parapetele se va amplasa în afara acostamentului

Semnalăm o situație specială referitoare la proiectarea secțiunilor transversale. Datorită sinuozității traseului pe sectorul de urcare cu declivități accentuate (km 53+500 – 55+660) și curbe cu raze mici, deverul secțiunii transversale necesită, în conformitate cu STAS 863 , supraînălțări variind între 2,5 – 7%. Ținând însă cont de valoarea declivităților în profil longitudinal, asocierea unui dever cu valoare mare cu declivități de până la 18% conduce la înclinări oblice mari ale părții carosabile ceea ce pune în pericol siguranța circulației.

STAS 863 precizează că „ În zone în care în mod frecvent se produce polei se va evita adoptarea de raze pentru care deverul are valori apropiate de cele maxime (6 – 7%) ” . Traseul DN2N pe sectorul de urcare este deosebit de sinuos și cu cca. 10 curbe cu raze mici (între 15 și 55m) iar relieful și tema de proiectare impun pastrarea traseului existent. Traseul este montan cu adâncime de îngheț de 100 cm și frecvent se produce polei iar raza curbelor nu poate fi modificată datorită reliefului accidentat și a necesității de a menține traseul existent.

Față de această situație recomandăm ca pe sectorul km 53+500 – 55+660 să se adopte devere de maxim 5% în locul celor maxime de 6 – 7% , întregul sector să fie semnalizat cu restricție de viteză de 25 km/oră iar deverele în curbe să fie adoptate în funcție de raza curbei și de viteza de 25 km/oră.

8.4 Structura rutieră

Structura rutieră existentă este de doua tipuri și anume :

- Km 52+860 – 52+940 cu imbrăcăminte asfaltică
- Km 52+940 – 55+660 pietruit

Pe ambele sectoare structura rutieră este într-o stare avansată de degradare ceea ce impune refacerea integrală a acesteia.

Conform studiului de trafic , valoarea traficului de calcul este de 0,03 m.o.s.

Conform studiului geotehnic, natura terenului de fundare este :

- P2 – teren necoeziv compus din pietriș cu nisip între km 52+860 – 53+500
Modul de elasticitate dinamic = 80 MPa
Regim hidrologic 2a corespunzător condițiilor hidrologice mediocre (datorită nivelului fluctuant al apei subterane în lunca Râmnicului)
Coeficientul lui Poisson = 0,30
- P5 – teren coeziv compus din argilă între km 53+500 – 55+660
Modul de elasticitate dinamic = 70 MPa
Regim hidrologic 1 corespunzător condițiilor hidrologice favorabile
Coeficientul lui Poisson = 0,42

Tipul climateric este II

Structura propusă pe sectorul km 52+860 – 53+500 este următoarea :

Tipul stratului	Grosimea (cm)	Modul de elasticitate dinamic (MPa)	Coeficientul Poisson
Beton asfaltic cu criblură BA16	4	3600	0,35
Anrobat bituminos cu criblură AB 22,4	6	5000	0,35
Strat superior de fundație din piatră spartă	15	400	0,27
Strat inferior de fundație din balast	25	280	0,27
Strat de formă din material granular stabilizat in situ cu lianti hidraulici	20	117 (diagrama fig. 2 din PD 177)	0,27



Structura propusă pe sectorul km 53+500 – 55+660 este următoarea :

Tipul stratului	Grosimea (cm)	Modul de elasticitate dinamic (MPa)	Coefficientul Poisson
Beton asfaltic cu criblură BA16	4	3600	0,35
Anrobat bituminos cu criblură AB 22,4	6	5000	0,35
Strat superior de fundație din piatră spartă	15	400	0,27
Strat inferior de fundație din balast	25	324 *)	0,27
Strat de formă din teren coeziv stabilizat in situ cu lianți hidraulici	20	135 (diagrama fig. 5 din PD 177)	0,27

*) Formula de calcul : $E_{bal} = 0,20 \times h_{bal}^{0,45} \times E_{strat\ de\ forma}$

DRUM: DN 2N

Sector omogen: 52+860 - 53+500



Parametrii problemei sunt

Sarcina..... 57.50 kN
 Presiunea pneului 0.625 MPa
 Raza cercului 17.11 cm

Stratul 1: Modulul 4440. MPa, Coeficientul Poisson .350, Grosimea 10.00 cm
 Stratul 2: Modulul 400. MPa, Coeficientul Poisson .270, Grosimea 15.00 cm
 Stratul 3: Modulul 280. MPa, Coeficientul Poisson .270, Grosimea 25.00 cm
 Stratul 4: Modulul 117. MPa, Coeficientul Poisson .270, Grosimea 20.00 cm
 Stratul 5: Modulul 80. MPa, Coeficientul Poisson .300 si e semifinit

REZULTATE:

R	Z	sigma r	epsilon r	epsilon z
cm	cm	MPa	microdef	microdef
.0	-10.00	.121E+01	.202E+03	-.263E+03
.0	10.00	-.819E-02	.202E+03	-.793E+03
.0	.00	-.200E+01	-.244E+03	.175E+03
.0	-70.00	.106E-01	.120E+03	-.249E+03
.0	70.00	.367E-02	.120E+03	-.320E+03

- Criteriul deformatiei de intindere la baza straturilor bituminoase

$$N_{adm} = 24,5 \times 10^8 \times \epsilon_r^{-3,97} = 2450000000 / 202^{3,97} =$$

$$2450000000 / 1419858078 = 1,73 \text{ m.o.s}$$

$$RDO = N_c / N_{adm} = 0,03 / 1,73 = 0,02 \text{ Este } < 0,95 \text{ deci verifică}$$

- Criteriul deformatiei verticale la nivelul terenului de fundare

$$\epsilon_z = 320$$

$$\epsilon_{zadm} = 600 N_c^{-0,28} = 600 / 0,03^{0,28} = 600 / 0,37 = 1621$$

$$\epsilon_z < \epsilon_{zadm} \text{ deci verifica}$$

DRUM: DN 2N

Sector omogen: 53+500 - 55+660

Parametrii problemei sunt

Sarcina..... 57.50 kN

Presiunea pneului 0.625 MPa

Raza cercului 17.11 cm

Stratul 1: Modulul 4440. MPa, Coeficientul Poisson .350, Grosimea 10.00 cm

Stratul 2: Modulul 400. MPa, Coeficientul Poisson .270, Grosimea 15.00 cm

Stratul 3: Modulul 324. MPa, Coeficientul Poisson .270, Grosimea 25.00 cm

Stratul 4: Modulul 135. MPa, Coeficientul Poisson .270, Grosimea 20.00 cm

Stratul 5: Modulul 70. MPa, Coeficientul Poisson .420 si e semifinit

REZULTATE:

R	Z	sigma r	epsilon r	epsilon z
cm	cm	MPa	microdef	microdef
.0	-10.00	.118E+01	.198E+03	-.259E+03
.0	10.00	-.121E-01	.198E+03	-.799E+03
.0	.00	-.197E+01	-.239E+03	.170E+03
.0	-70.00	.177E-01	.138E+03	-.228E+03
.0	70.00	.134E-02	.138E+03	-.319E+03

- Criteriul deformatiei de intindere la baza straturilor bituminoase

$$N_{adm} = 24,5 \times 10^8 \times \epsilon_r^{-3,97} = 2450000000 / 198^{3,97} =$$
$$2450000000 / 1311477382 = 1,87 \text{ m.o.s}$$

$$RDO = N_c / N_{adm} = 0,03 / 1,87 = 0,02 \text{ Este } < 0,95 \text{ deci verifică}$$

- Criteriul deformatiei verticale la nivelul terenului de fundare

$$\epsilon_z = 319$$

$$\epsilon_{zadm} = 600 N_c^{-0,28} = 600 / 0,03^{0,28} = 600 / 0,37 = 1621$$

$$\epsilon_z < \epsilon_{zadm} \text{ deci verifica}$$

Verificarea la îngheț – dezgheț în conformitate cu STAS 1709-2

Conform studiului geotehnic, terenul de fundare este:

- Km 52+860 – 53+500 sensibil la îngheț
- Km 53+500 – 55+660 foarte sensibil la îngheț

Condițiile hidrologice sunt favorabile

Gradul de asigurare la pătrunderea înghețului „K” conform STAS 1709-2 trebuie să fie:

- Km 52+860 – 53+500 > 0,40
- Km 53+500 – 55+660 > 0,55

$$K = H_e / Z_{cr}$$

$$Z_{cr} = Z + \Delta Z \text{ unde :}$$

Z = adâncimea de îngheț în pământul de fundație, conform studiului geotehnic este:

- 103 cm între km 52+860 – 53+500
- 70 cm între km 53+500 – 55+660

$$\Delta Z = H_{sr} - H_e \text{ unde:}$$

$$H_{sr} = \text{grosimea sistemului rutier} = 70 \text{ cm}$$

$$H_e = \text{grosimea echivalentă de calcul la îngheț a sistemului rutier} =$$

$$4 \times 0,5 + 6 \times 0,6 + 15 \times 0,75 + 25 \times 0,80 + 20 \times 0,65 = 49,85 \sim 50 \text{ cm}$$

$$\Delta Z = 70 - 50 = 20 \text{ cm}$$

Z_{cr} are următoarele valori :

- 103 + 20 = 123 cm între km 52+860 – 53+500
- 70 + 20 = 90 cm între km 53+500 – 55+660

$$K = 50 / 123 = 0,41 \text{ între km 52+860 – 53+500} \quad - \text{ se verifică fiind } \geq 0,40$$

$$K = 50 / 90 = 0,55 \text{ între km 53+500 – 55+660} \quad - \text{ se verifică fiind } \geq 0,55$$

8.5 Podul peste râul Râmnicu Sărat

Pentru podul de traversare a râului Râmnic cât și pentru sectorul de traseu care cuprinde rampele podului și racordarea la traseul drumului existent nu se elaborează expertiză deoarece sunt lucrări noi și nu intervenții asupra unor lucrări existente. Proiectantul urmează să realizeze proiectul podului în conformitate cu normele tehnice în vigoare ținând cont de nivelul de asigurare reglementat pentru debitul râului Râmnic.

8.6 Lucrări hidrotehnice

Lucrarea hidrotehnică existentă în lungul văii Râmnicului Sărat constă într-un zid de gabioane

Proiectarea lucrărilor hidrotehnice de apărare a drumului pe sectorul km 52+860 – 53+500, lucrări existente care vor fi verificate sau nou proiectate va trebui să țină cont de următoarele reglementări legale și condiții tehnice :

- conform HG 766/ 1997, categoria de importanță a lucrării de drum este **„importanță deosebită” (B)**
- conform STAS 4273/1983 **categoria construcțiilor hidrotehnice aferente căilor de circulație publică este 3,**
- conform STAS 4273/1983 **clasa de importanță a construcțiilor hidrotehnice este III** deoarece este lucrare definitivă și principală. Este lucrare principală deoarece avarierea sau distrugerea parțială sau totală provoacă reducerea considerabilă a capacității de apărare împotriva inundațiilor . Lucrarea hidrotehnică se află într-o zonă locuită.
- conform STAS 4068-87 referitor la condițiile de exploatare a lucrărilor hidrotehnice:
 - condițiile normale de exploatare corespund ipotezelor de dimensionare a lucrărilor hidrotehnice
 - condițiile speciale de exploatare corespund ipotezelor de verificare a barajelor

Rezultă că lucrarea hidrotehnică la care ne referim se încadrează la „condiții normale de exploatare”

- conform STAS 4068/2-87 pentru clasa de importanță III, în condiții normale de exploatare, probabilitatea anuală de depășire la care trebuie dimensionată lucrarea este 2%.

8.7 Scurgerea apelor

Recomandăm ca scurgerea apelor să fie tratată diferit în funcție de configurația reliefului in care se desfășoară traseul.

- Sector km 52+860 – 53+500

Pe acest sector recomandăm colectarea apelor prin șanțuri la marginea amprizei și evacuarea prin podețe către valea Râmnicului Sărat

Sunt necesare podețe în zona pozițiilor kilometrice 53+275 și 53+500.

- Sector km 53+500 – 55+660

Acest sector este atipic pentru un drum național atât datorită sinuozității traseului care necesită anumite curbe cu raze sub cele minime admisibile în normele tehnice cât și datorită declivităților mari care depășesc cu mult declivitățile maxime admisibile.

Sectorul se caracterizează prin subsectoare având declivități cu valori care depășesc 10% . Pe o lungime de cca 1400 m (între km 53+500 – 54+900) declivitatea medie este de cca 12% iar pe întregul sector între km 53+500 – 55+660 declivitatea medie are valoare de cca. 10%.

În aceste condiții debitul din precipitații se evacuează foarte rapid chiar dacă secțiunea de scurgere are dimensiuni reduse.

Recomandăm ca dispozitiv de scurgere a apelor pe acest sector să se prevadă rigole de acostament . Avantajele acestui tip de lucrare aplicabilă după km 53+500 sunt:

- permite reducerea amprizei drumului menținând neschimbată dimensiunea părții carosabile
- asigură evacuarea rapidă a debitului colectat
- sunt ușor de curățat
- datorită vitezei apei , la anumite debite se produce o autocurățare a secțiunii de scurgere
- evită pericolul caderii într-un șanț adânc a vehiculelor în situații de derapaj în special pe sensul de coborâre (polei, suprafață umedă , lubrifianți pe suprafața de rulare)

Pe sectoarele unde vor fi proiectate ziduri de sprijin de debleu recomandăm adoptarea unor secțiuni de tipul rigolelor ranforsate la care secțiunea de scurgere sa aibă configurația rigolelor de acostament.

Considerăm că din cauza declivităților mari și a sinuozității traseului, sectorul este periculos pe sensul de coborâre și trebuie evitate soluții tehnice (șanțuri sau rigole adânci practicate frecvent la majoritatea drumurilor) care majorează considerabil gravitatea unui accident în cazul ieșirii unui vehicol de pe platforma drumului.

Referitor la podețe, configurația terenului (fire de vale) necesită analiza introducerii unor podețe în zonele km 54+500 , 54+700 și 54+950

8.8 Siguranța circulației

Ne vom referi la măsuri cu caracter general aplicabile pe întregul traseu analizat și separat la anumite măsuri speciale aplicabile pe sectorul km 53+500 – 55+660.

• Măsuri cu caracter general

- prevederea unui sistem de semnalizare corespunzător care să avertizeze utilizatorii drumului asupra punctelor dificile ale traseului și să semnaleze restricțiile de viteză precum și sectoarele în care este indicată o anumită manieră de a șofa (folosirea frânelor de motor, interzicerea opririi sau staționării, menținerea unei anumite distanțe față de vehiculul din față, etc.)
- amplasarea de parapete având clase de performanță în conformitate cu „ Normativ pentru sisteme de protecție pentru siguranța circulației pe drumuri, poduri și autostrăzi – indicativ AND 593 / 2014 ”
- proiectarea unui sistem de marcaj în conformitate cu prevederile SR 1848-7 care să includă și dispozitive de reducere a vitezei (de tipul benzilor rezonatoare sau alte tipuri)
- analizarea vizibilității la curbele în plan și în profil longitudinal și prevederea de măsuri pentru asigurarea vizibilității prin lucrări de extindere a amprizei sau prin instalarea de dispozitive optice

• Măsuri cu caracter special pentru sectorul km 53+500 – 55+660

La unele dintre măsurile care urmează ne-am referit și în subcapitolele de mai sus dar le vom relua în acest subpunct pentru a sublinia importanța aplicării măsurilor respective din punct de vedere al siguranței circulației.

➤ Pe sensul de urcare

Recomandăm analizarea pe ridicările topografice detaliate a posibilităților de amplasare a unor cai de degajare laterală care să permită dislocarea șirului de vehicule din spatele vehiculelor lente. Pe baza observațiilor din teren și a analizei secțiunilor transversale din Studiul de Fezabilitate anterior am identificat două sectoare unde considerăm că este posibilă lărgirea platformei în vederea amenajării de benzi de degajare laterală.

➤ Pe sensul de coborâre

Datorită declivităților cu valori ce depășesc 10% și a sinuozității traseului, parcurgerea sensului de coborâre pune probleme dificile utilizatorilor și necesită adoptarea unor măsuri de siguranță deosebite enumerate în continuare.

- prevederea la marginea platformei de lucrări de retenție și redirecționare a eventualelor vehicule în dificultate la coborâre din cauza ineficienței sistemului de frânare sau a reacției întârziate a șoferului la intrarea corectă în curbe. În acest sens recomandăm aplicarea următoarelor tipuri de soluții pe lungimile și

partea de platformă unde se consideră (pe baza ridicărilor topografice detaliate) că se poate produce coliziunea cu vehicolul:

- amplasarea de parapete cu nivel de protecție foarte ridicată (tip H4b) sau
- execuția unui zid de sprijin din beton sau
- benzi în contrapantă de ieșire de pe platforma drumului în situația în care relieful terenului permite aplicarea acestei soluții și având ca strat de rulare nisip și balast

Menționez că în tabelul 1 am semnalat cu roșu sectoarele pe care considerăm că este pericol de ieșire accidentală de pe platforma drumului. Semnalarea din tabel are un caracter orientativ urmând ca proiectantul să stabilească cât mai exact poziția și tipul lucrării de protecție pe baza ridicărilor topografice detaliate

- instituirea restricției de viteză de maxim 25 km/oră aplicabilă numai pe sensul de coborâre
- prevederea de rigole de acostament ca dispozitive de scurgerea apelor pe ambele părți ale drumului și evitarea proiectării de șanțuri sau rigole în formele frecvent utilizate la drumuri
- prevederea de benzi rezonatoare continue pe sectoare de minim 50 m înainte de intrarea în curbe
- recomandăm ca pe sectorul km 53+500 – 55+660 să se adopte devere de maxim 5% în locul celor maxime de 6 – 7% , iar deverele în curbe să fie adoptate în funcție de raza curbei și de viteza de 25 km/oră.
- recomandăm ca pentru perioadele de timp frigurose beneficiarul să dispună un set de măsuri care să evite formarea de polei pe carosabil din cauză că datorită declivităților foarte mari, în caz de polei autovehiculele chiar dacă sunt în staționare își pierd stabilitatea.
- În cazul în care nu a putut fi evitată formarea poleiului recomandăm închiderea drumului până la remedierea situației



9. Concluzii

- DN 2N este drum național secundar și are clasa tehnică IV.
- Sectorul de drum ce face obiectul Temei de proiectare este cuprins între km 52+860 – 55+800 (conform viabilității drumurilor – DRDP Iași) și se desfășoară în județul Vrancea. Sectorul începe din centrul localității Jitia și se sfârșește la limita dintre județele Vrancea și Buzău.
- Traseul existent intersectează râul Râmnicu Sărat pe care îl traversează prin vad în zona km 53+300 . În cadrul proiectului se include și realizarea unui pod nou pe un traseu modificat față de existent, traseu avizat ca varianta 1 la studiul de fezabilitate elaborat în anul 2010.
- Pe traseul nou lungimea drumului s-a modificat iar sfârșitul sectorului analizat se afla la km 55+660 (în loc de 55+800) iar podul este amplasat la km 53+050 (în loc de km 53+300)
- Suprafața de rulare este pietruită (cu excepția a cca. 100 m în Jitia unde este asfaltat) și lățimea părții carosabile este necorespunzătoare pentru un drum național, ceea ce face necesară modernizarea drumului.
- Expertiza de față tratează numai drumul pe sectorul în care soluția proiectată se suprapune pe existent. Nu este tratată în expertiză realizarea podului și traseul aferent rampelor deoarece acestea sunt lucrări noi care se vor executa fără a se interveni la lucrări existente.
- În secțiune transversală, drumul va prezenta un profil cu două benzi de circulație (2x3,00) m, rezultând o parte carosabilă cu lățimea de 6.00 m. Acostamentele vor avea lățimea de 1,00 m, lățimea totală a platformei rezultând de 8.00 m. În cadrul acostamentelor se vor executa benzi de încadrare cu lățimea de 0,25 m, având aceeași structura rutieră ca și a părții carosabile.
- Traseul analizat este compus din două sectoare diferite din punct de vedere al configurației drumului și al felului cum se va interveni cu lucrări de modernizare. Cele două sectoare sunt:
 - Km 52+860 – 53+500 amplasat în lungul râului Râmnicu Sărat , cu declivități reduse și posibilitatea înscrierii traseului la teren cu elemente geometrice corespunzătoare prevederilor normelor tehnice în vigoare
 - Km 53+500 – 55+660 cu aspect de traseu de munte având o sinuozitate accentuată, curbe cu raze mici și declivități mari de până la 18% (media declivității este de cca. 10%). Este deci un traseu ale cărui elemente geometrice exced limitele normelor tehnice în vigoare.
- Considerăm că după modernizare, traseul pe sectorul km 53+500 – 55+660 va prezenta un grad de risc ridicat pentru utilizatori din cauza configurației

drumului și de aceea o parte importantă a expertizei se referă la măsurile de asigurarea siguranței circulației .

- Recomandările făcute se bazează pe soluții aplicate punctual în situații similare pe rețeaua rutieră din România.
- Considerăm că va fi necesar un audit de siguranța circulației a proiectului și completarea dacă va fi cazul, cu măsuri suplimentare față de cele recomandate în expertiză.
- Prezența expertiză a fost întocmită în conformitate cu Legea 10/1995 privind Calitatea în Construcții și a HG Nr. 742/2018 Hotărâre privind modificarea Hotărârii Guvernului nr. 925/1995 pentru aprobarea Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor
- Prezența expertiza are valabilitate 5 ani de la redactare, dacă nu se produc modificari majore ca urmare a unor calamități naturale, care pot modifica datele prezente.

Expert Tehnic
Ing. Cios Stefan



ANEXA

FOTOGRAFII CU IMAGINI CARACTERISTICE ALE DRUMULUI



Suprafața pe care se va amenaja sensul giratoriu
Stânga sus este punctul de desprindere a DN 2N din DN 2R



Drumul existent la traversarea prin vad a râului Râmnicu Sărat



Sector în lungul râului Râmnicu Sărat



Sector în lungul râului Râmnicu Sărat



Paralelism cu valea Râmnicului Sărat
Se observă șirul de gabioane dintre cursul apei și drum



Începutul sectorului de urcare abruptă



Imagine caracteristică pentru sectorul de urcare către Bisoca

PLAN DE AMPLASARE IN ZONA

sc. 1:25000



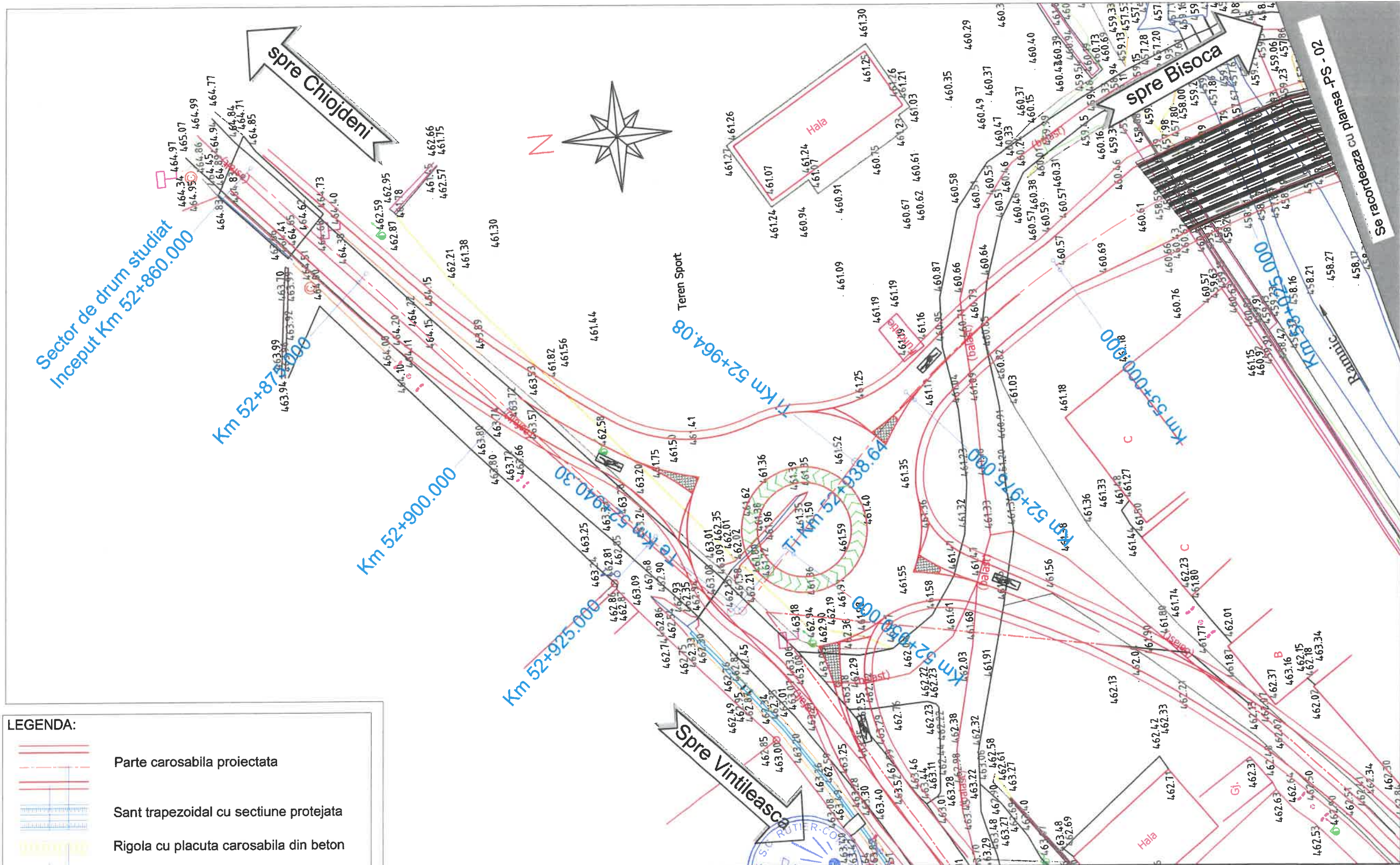
**Amplasament sector
DN 2N - studiat**











PROIECTANT GENERAL: S.C. RUTIER-CONSTRUCȚII S.R.L.		LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300; AMPLASAMENT: Jud. Vrancea; BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI	Nr. proiect 1161/2018
PROIECTANT DE SPECIALITATE: S.C. EVALCONS TECH. S.R.L.			Fază proiect E.T.
Expert teh.	Ing. Cioșteanu	Denumire planșă: Plan de amplasare in zona	Planșa nr. D - 1
Desenat	Ing. Furdul E.		Cod:F2 - 7.3
Verificat	Ing. Mata Iulian.		
Sef Proiect	Ing. Mata Iulian.		
Scara: 1:25000		Data: 2018	

PLAN DE SITUATIE DN 2N INTRE KM 52+860 - 53+025

SC. 1:500



LEGENDA:

-  Parte carosabila proiectata
-  Sant trapezoidal cu sectiune protejata
-  Rigola cu placuta carosabila din beton
-  Zid de sprijin din beton cu fundatii directe si sant trapezoidal cu sectiune protejata
-  Consolidare corp drum cu fundatii directe si rigola de acostament din beton
-  Consolidare corp drum tip FAP cu rigola de acostament din beton
-  Podete prefabricate proiectate
-  Parapet metallic zincat pentru drumuri

Sitem de proiectie: STEREO 70
Sistem de referinta : Marea Neagra

PROIECTANT GENERAL:		SOCIETATEA COMERCIALA S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.	
PROIECTANT DE SPECIALITATE:		S.C. EVALCONS TECH S.R.L.	
Expert teh.	ng. Cios Stefan	Scara:	1:500
Desenat	ng. Furdul E.	Data:	2018
Verificat	ng. Mata Iulian.		
Sef Proiect	ng. Mata Iulian.		

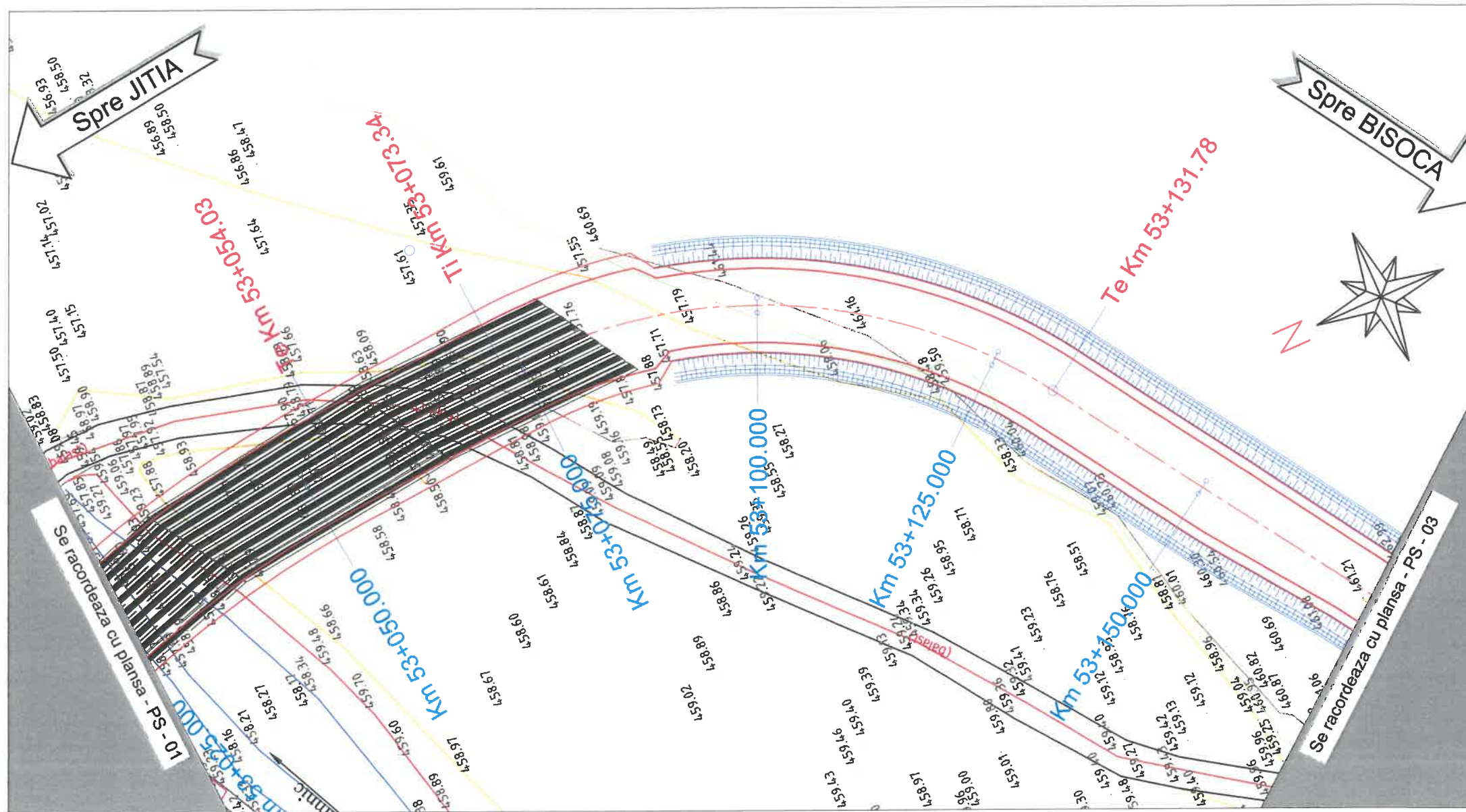
LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300;
AMPLASAMENT: Jud. Vrancea;
BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI

Denumire plansa:
Plan de situatie DN 2N intre km 52+860 - 53+025

Nr. proiect	1161/2018
Faza proiect	E.T.
Plansa nr.	PS-01
Cod:	F2 - 7.3

PLAN DE SITUATIE DN 2N INTRE KM 53+025 - 53+175

SC. 1:500



LEGENDA:

- Parte carosabila proiectata
- Sant trapezoidal cu sectiune protejata
- Rigola cu placuta carosabila din beton
- Zid de sprijin din beton cu fundatii directe si sant trapezoidal cu sectiune protejata
- Consolidare corp drum cu fundatii directe si rigola de acostament din beton
- Consolidare corp drum tip FAP cu rigola de acostament din beton
- Podete prefabricate proiectate
- Parapet metalic zincat pentru drumuri

Sitem de proiectie: STEREO 70
Sistem de referinta : Marea Neagra



PROIECTANT GENERAL SOCIETATEA COMERCIALA S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.		Scara: 1:500
PROIECTANT DE SPECIALTATE S.C. EVALCONS TECH S.R.L.		
Expert teh.	ng. Cios Stefan	Data: 2018
Desenat	ng. Furdul E.	
Verificat	ng. Mata Iulian.	
Sef Proiect	ng. Mata Iulian.	

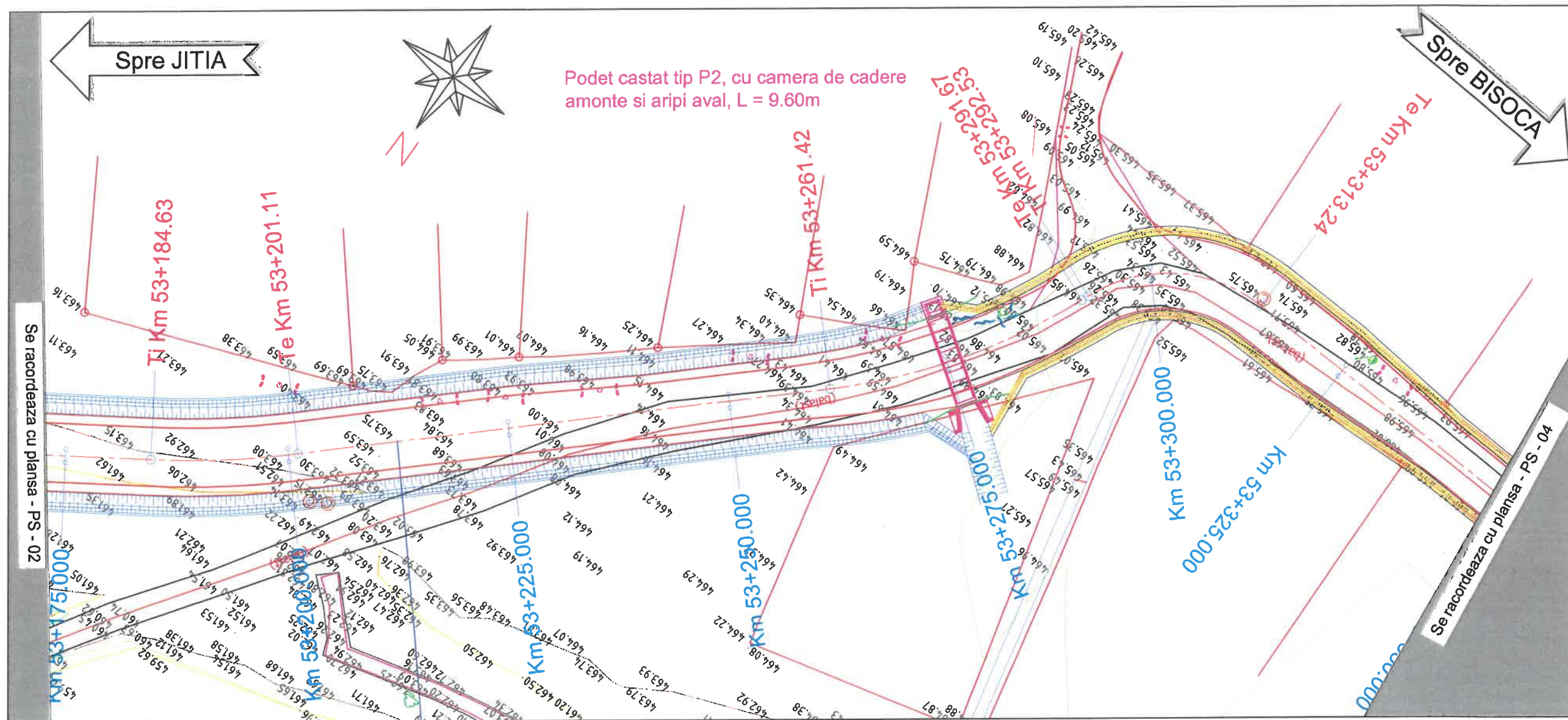
LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300;
AMPLASAMENT: Jud. Vrancea;
BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI

Denumire plansa:
Plan de situatie DN 2N între km 53+025 - 53+175

Nr. proiect
1161/2018
Faza proiect
E.T.
Plansa nr.
PS-02
Cod:F2 - 7.3

PLAN DE SITUATIE DN 2N INTRE KM 53+175 - 53+340

SC. 1:500



Podet castat tip P2, cu camera de cadere amonte si aripi aval, L = 9.60m

LEGENDA:

- Parte carosabila proiectata
- Sant trapezoidal cu sectiune protejata
- Rigola cu placuta carosabila din beton
- Zid de sprijin din beton cu fundatii directe si sant trapezoidal cu sectiune protejata
- Consolidare corp drum cu fundatii directe si rigola de acostament din beton
- Consolidare corp drum tip FAP cu rigola de acostament din beton
- Podete prefabricate proiectate
- Parapet metalic zincat pentru drumuri

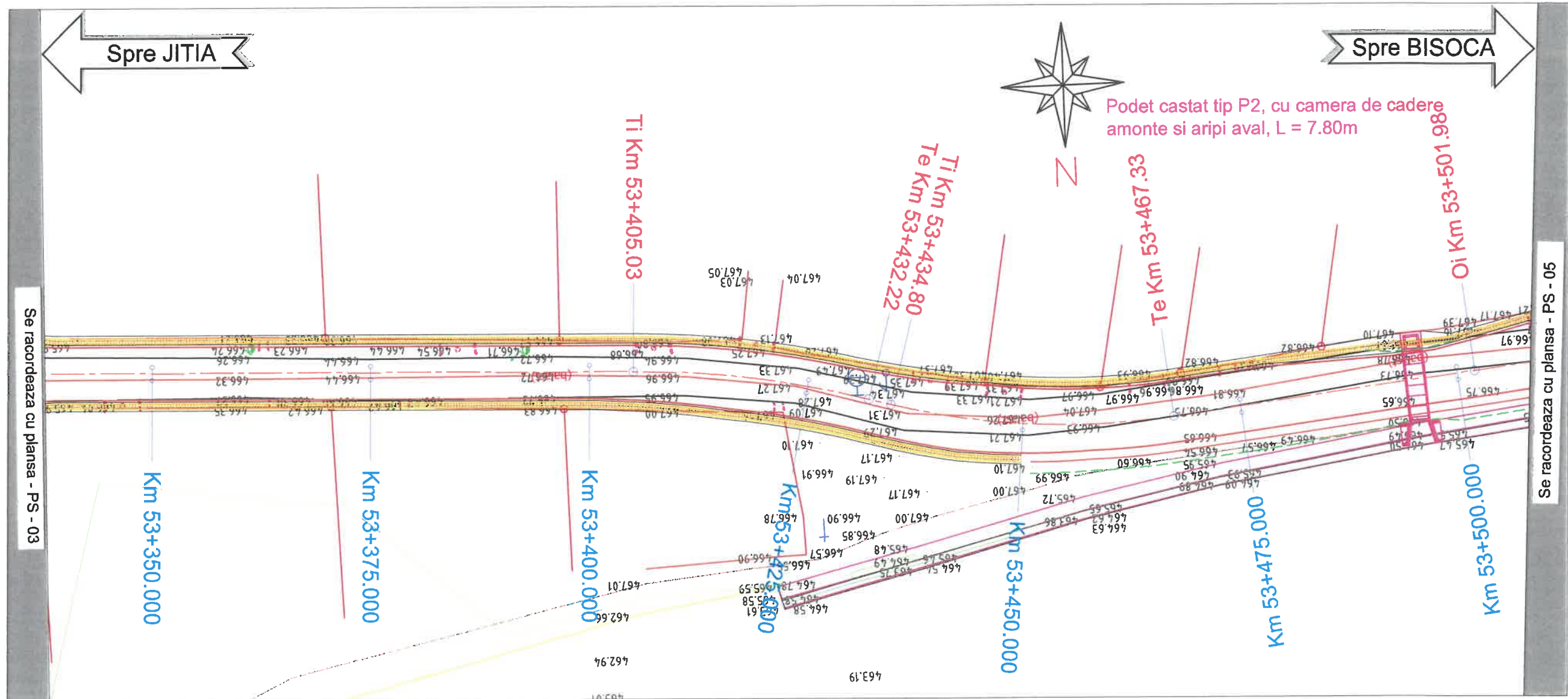
Sitem de proiectie: STEREO 70
Sistem de referinta : Marea Neagra



PROIECTANT GENERAL: SOCIETATEA S.C. RUTIER-COEX XXI S.R.L.		LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300; AMPLASAMENT: Jud. Vrancea;	Nr. proiect 1161/2018
PROIECTANT DE SPECIALTATE: S.C. EVALCONSIECH S.R.L.			Faza proiect E.T.
Expert teh.	ng. Cios Stefan	Denumire planșa: Plan de situatie DN 2N intre km 53+175 - 53+340	Planșa nr. PS-03
Desenat	ng. Furdul E.		Cod:F2 - 7.3
Verificat	ng. Mata Iulian.		
Sef Proiect	ng. Mata Iulian.		
Data: 2018			

PLAN DE SITUATIE DN 2N INTRE KM 53+340 - 53+500

SC. 1:500



Podet castat tip P2, cu camera de cadere amonte si aripi aval, L = 7.80m

LEGENDA:

	Parte carosabila proiectata
	Sant trapezoidal cu sectiune protejata
	Rigola cu placuta carosabila din beton
	Zid de sprijin din beton cu fundatii directe si sant trapezoidal cu sectiune protejata
	Consolidare corp drum cu fundatii directe si rigola de acostament din beton
	Consolidare corp drum tip FAP cu rigola de acostament din beton
	Podete prefabricate proiectate
	Parapet metalic zincat pentru drumuri

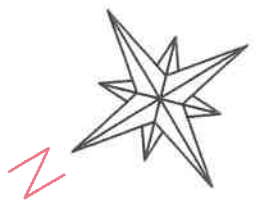
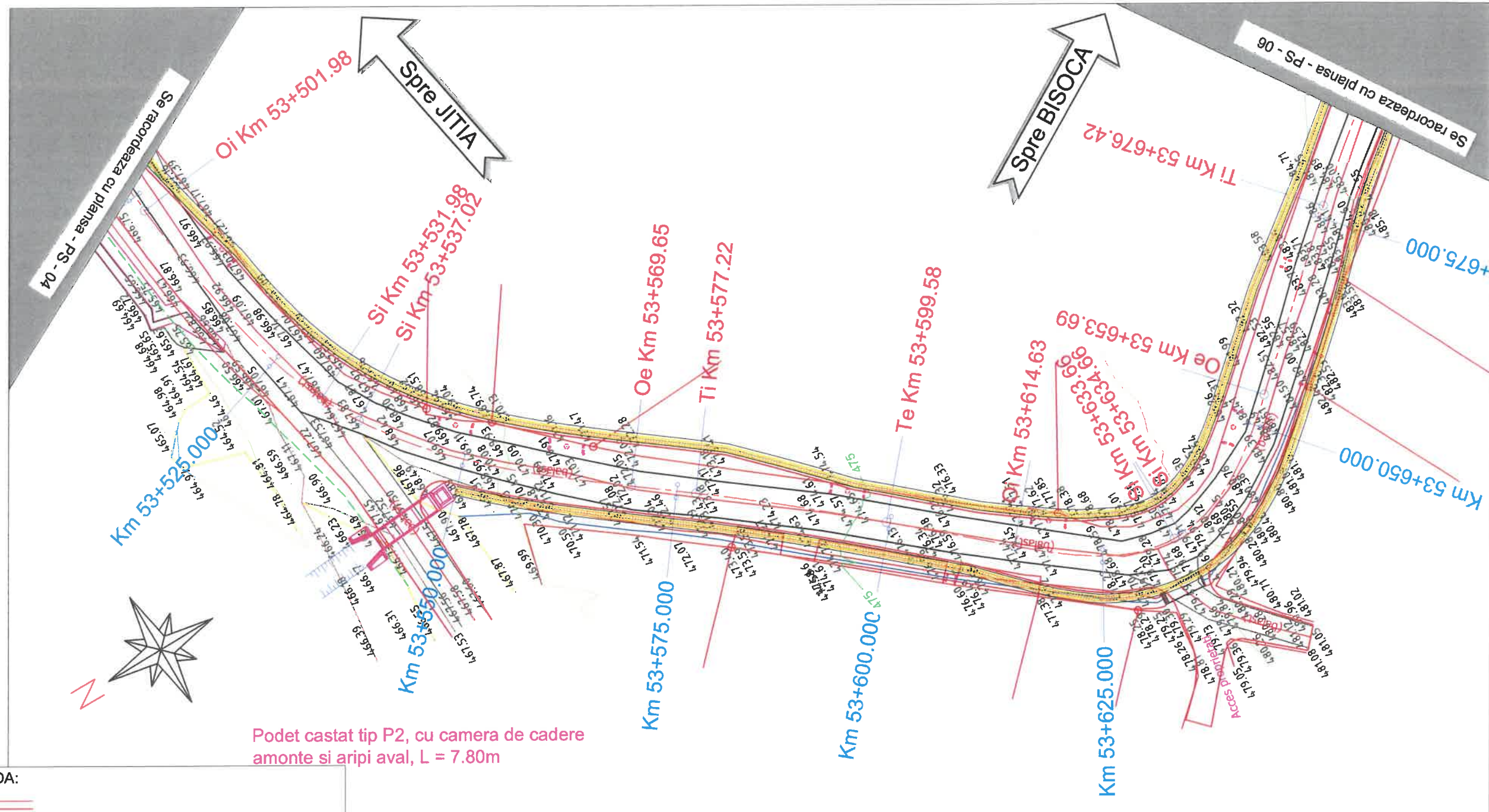
Sitem de proiectie: STEREO 70
Sistem de referinta : Marea Neagra

		PROIECTANT GENERAL: S.C. RUTIER-CONEX S.R.L.	
		PROIECTANT DE SPECIALITATE: S.C. EVALCONS TECH S.R.L.	
Expert teh.	ng. Cios Stefan	Scara	1:500
Desenat	ng. Furdul E.		
Verificat	ng. Mata Iulian.		
Sef Proiect	ng. Mata Iulian.	Data:	2018

LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300; AMPLASAMENT: Jud. Vrancea; BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI	Nr. proiect 1161/2018 Faza proiect E.T. Planșa nr. PS-04 Cod:F2 - 7.3
Denumire planșa: Plan de situatie DN 2N intre km 53+340 - 53+500	

PLAN DE SITUATIE DN 2N INTRE KM 53+500 - 53+675

SC. 1:500



LEGENDA:

- Parte carosabila proiectata
- Sant trapezoidal cu sectiune protejata
- Rigola cu placuta carosabila din beton
- Zid de sprijin din beton cu fundatii directe si sant trapezoidal cu sectiune protejata
- Consolidare corp drum cu fundatii directe si rigola de acostament din beton
- Consolidare corp drum tip FAP cu rigola de acostament din beton
- Podete prefabricate proiectate
- Parapet metalic zincat pentru drumuri









Sitem de proiectie: STEREO 70
Sistem de referinta : Marea Neagra



PROIECTANT GENERAL: S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.		SOCIETATEA COMERCIALA CONEX XXI S.R.L.		LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300;		Nr. proiect 1161/2018
PROIECTANT DE SPECIALITATE: S.C. EVALCONS TECH S.R.L.		EVALCONS TECH		AMPLASAMENT: Jud. Vrancea;		Faza proiect E.T.
Expert teh.	ng. Cios Stefan	Scara:	Denumire planșa:			Planșa nr.
Desenat	ng. Furdui E.	1:500	Plan de situatie DN 2N intre km 53+500 - 53+675			PS-05
Verificat	ng. Mata Iulian.	Data: 2018				Cod:F2 - 7.3
Sef Proiect	ng. Mata Iulian.					

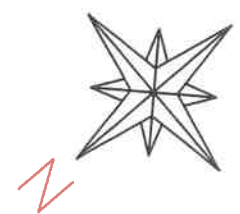
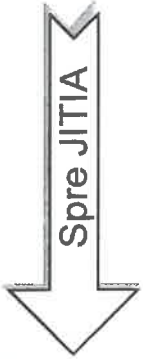
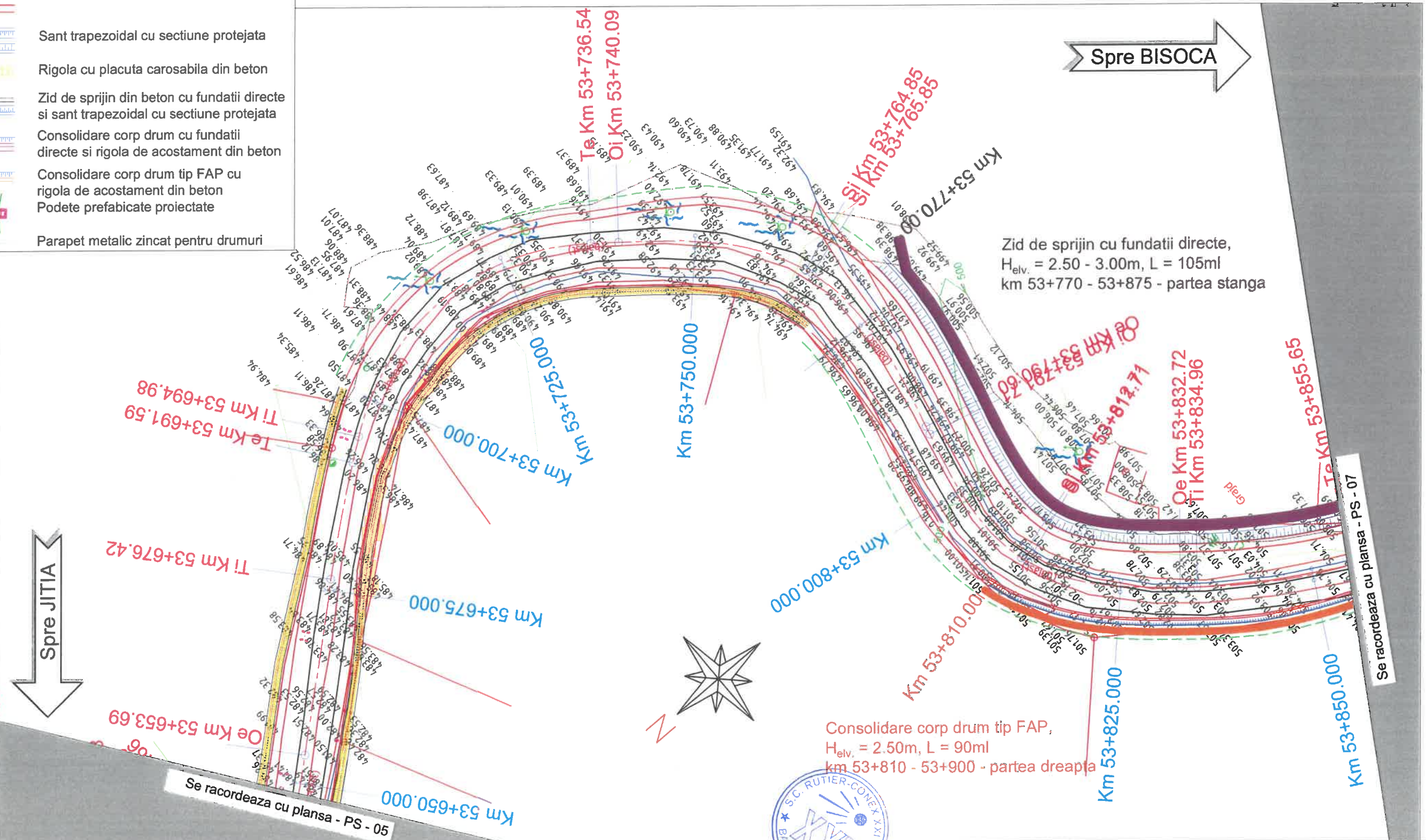
BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI

LEGENDA:

-  Parte carosabila proiectata
-  Sant trapezoidal cu sectiune protejata
-  Rigola cu placuta carosabila din beton
-  Zid de sprijin din beton cu fundatii directe si sant trapezoidal cu sectiune protejata
-  Consolidare corp drum cu fundatii directe si rigola de acostament din beton
-  Consolidare corp drum tip FAP cu rigola de acostament din beton
-  Podete prefabricate proiectate
-  Parapet metallic zincat pentru drumuri

PLAN DE SITUATIE DN 2N INTRE KM 53+675 - 53+840

SC. 1:500

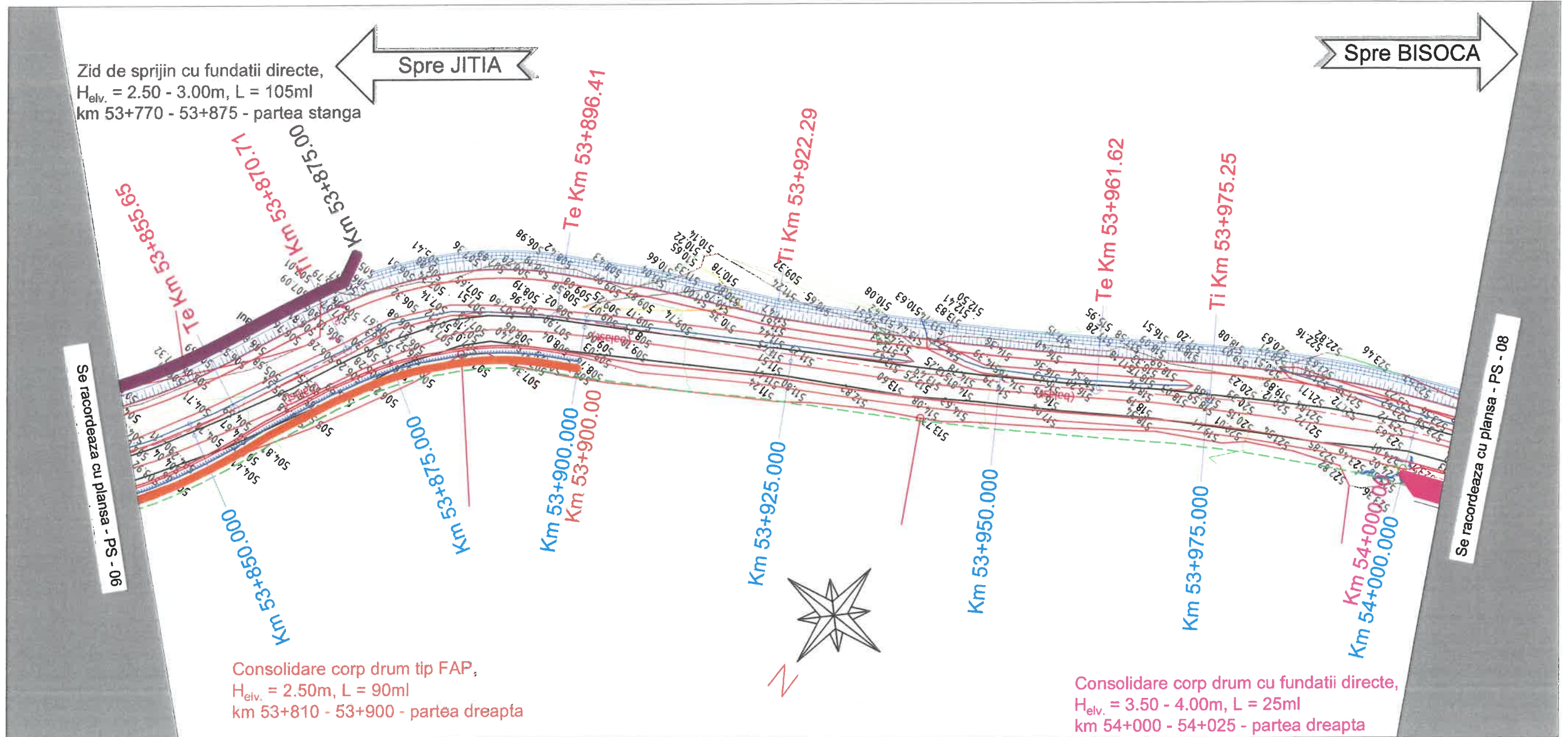


PROIECTANT GENERAL: S.C. RUTIER-CONEX S.R.L. COMERCIALA		LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300; AMPLASAMENT: Jud. Vrancea;	Nr. proiect 1161/2018
PROIECTANT DE SPECIALIZATII: S.C. EVALCONSINGH S.R.L.			BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI
Expert teh.	Ing. Cios Stefan	Scara:	Plansa nr.
Desenat	Ing. Furdul E.	BACAU - ROMANIA	PS-06
Verificat	Ing. Mata Iulian.		
Sef Proiect	Ing. Mata Iulian.	Data: 2018	Cod:F2 - 7.3






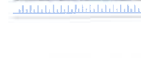


Sistem de proiectie: STEREO 70
Sistem de referinta : Marea Neagra

PLAN DE SITUATIE DN 2N INTRE KM 53+840 - 54+000

SC. 1:500



LEGENDA:

-  Parte carosabila proiectata
-  Sant trapezoidal cu sectiune protejata
-  Rigola cu placuta carosabila din beton
-  Zid de sprijin din beton cu fundatii directe si sant trapezoidal cu sectiune protejata
-  Consolidare corp drum cu fundatii directe si rigola de acostament din beton
-  Consolidare corp drum tip FAP cu rigola de acostament din beton
-  Podete prefabricate proiectate
-  Parapet metalic zincat pentru drumuri

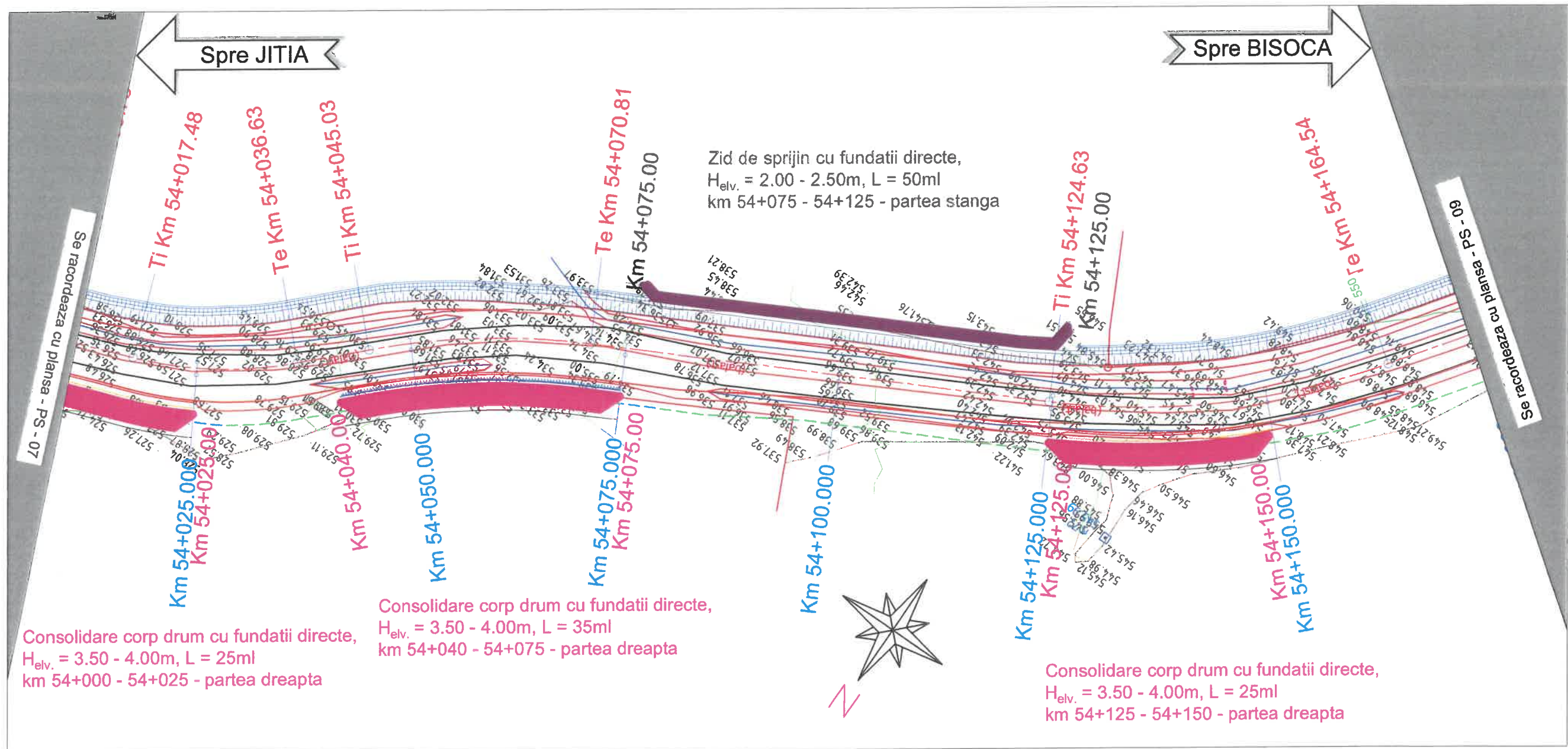
Sitem de proiectie: STEREO 70
Sistem de referinta : Marea Neagra



PROIECTANT GENERAL: S.C. RUTIER-COMERCIAL S.R.L.			LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300; AMPLASAMENT: Jud. Vrancea;	Nr. proiect 1161/2018
PROIECTANT DE SPECIALITATE: S.C. EVALCONS TECH S.R.L.				Faza proiect E.T.
Expert teh.	ng. Cios Stefan	Scara:	Denumire plansa: Plan de situatie DN 2N intre km 53+840 - 54+000	Plansa nr. PS-07
Desenat	ng. Furdul E.	1:500		Cod:F2 - 7.3
Verificat	ng. Mata Iulian.	Data: 2018		
Sef Proiect	ng. Mata Iulian.			

PLAN DE SITUATIE DN 2N INTRE KM 54+000 - 54+175

SC. 1:500



LEGENDA:

- Parte carosabila proiectata
- Sant trapezoidal cu sectiune protejata
- Rigola cu placuta carosabila din beton
- Zid de sprijin din beton cu fundatii directe si sant trapezoidal cu sectiune protejata
- Consolidare corp drum cu fundatii directe si rigola de acostament din beton
- Consolidare corp drum tip FAP cu rigola de acostament din beton
- Podete prefabricate proiectate
- Parapet metalic zincat pentru drumuri

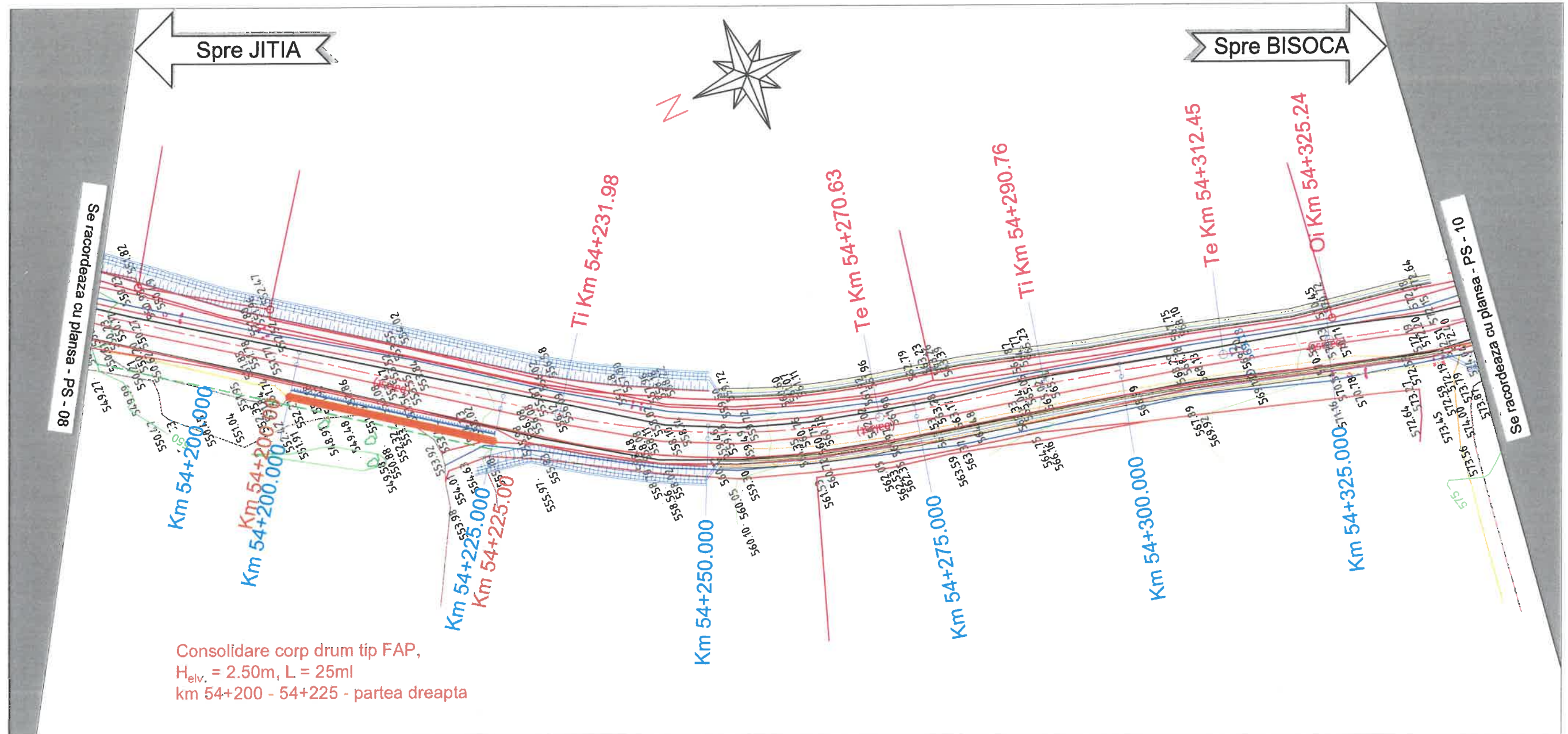
Sitem de proiectie: STEREO 70
Sistem de referinta : Marea Neagra



PROIECTANT GENERAL: S.C. RUTIER-CONEX XXI BACĂU		SOCIETATE COMERCIALA EVALCONS TECH		LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300; AMPLASAMENT: Jud. Vrancea;	Nr. proiect 1161/2018
PROIECTANT DE SPECIALITATE: S.C. EVALCONS TECH S.R.L.		CONSILIER			Faza proiect E.T.
Expert teh.	ng. Cios Stefan	Scara:	Denumire planșă:		Planșă nr.
Desenat	ng. Furdui E.	1:500	Plan de situatie DN 2N între km 54+000 - 54+175		PS-08
Verificat	ng. Mata Iulian.	Data: 2018			Cod:F2 - 7.3
Sef Proiect	ng. Mata Iulian.				

PLAN DE SITUATIE DN 2N INTRE KM 54+175 - 54+350

SC. 1:500



LEGENDA:

- Parte carosabila proiectata
- Sant trapezoidal cu sectiune protejata
- Rigola cu placuta carosabila din beton
- Zid de sprijin din beton cu fundatii directe si sant trapezoidal cu sectiune protejata
- Consolidare corp drum cu fundatii directe si rigola de acostament din beton
- Consolidare corp drum tip FAP cu rigola de acostament din beton
- Podete prefabricate proiectate
- Parapet metallic zincat pentru drumuri

Sitem de proiectie: STEREO 70
Sistem de referinta : Marea Neagra











PROIECTANT GENERAL: S.C. RUTIER-CONEX S.R.L.		SOCIETATE COMERCIALA S.R.L.		LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300; AMPLASAMENT: Jud. Vrancea; BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI	Nr. proiect 1161/2018
PROIECTANT DE SPECIALITATE: S.C. EVALCONS TECH S.R.L.		EVALCONS TECH S.R.L.			Faza proiect E.T.
Expert teh.	ng. Cios Stefan	Scara:	1:500	Denumire planșa:	Planșa nr. PS-09
Desenat	ng. Furdul E.			Plan de situatie DN 2N intre km 54+175 - 54+350	Cod: F2 - 7.3
Verificat	ng. Mata Iulian.				
Sef Proiect	ng. Mata Iulian.	Data:	2018		

PLAN DE SITUATIE DN 2N INTRE KM 54+520 - 54+675

SC. 1:500

LEGENDA:

-  Parte carosabila proiectata
-  Sant trapezoidal cu sectiune protejata
-  Rigola cu placuta carosabila din beton
-  Zid de sprijin din beton cu fundatii directe si sant trapezoidal cu sectiune protejata
-  Consolidare corp drum cu fundatii directe si rigola de acostament din beton
-  Consolidare corp drum tip FAP cu rigola de acostament din beton
-  Podete prefabricate proiectate
-  Parapet metallic zincat pentru drumuri



Consolidare corp drum cu fundatii directe,
H_{elv.} = 3.50 - 4.00m, L = 45ml
km 54+545 - 54+590 - partea stanga

Zid de sprijin cu fundatii directe,
H_{elv.} = 2.00 - 2.50m, L = 25ml
km 54+625 - 54+650 - partea stanga

Consolidare corp drum tip FAP,
H_{elv.} = 2.50m, L = 135ml
km 54+545 - 54+410 - partea stanga

Consolidare corp drum tip FAP,
H_{elv.} = 2.00m, L = 25ml
km 54+625 - 54+650 - partea dreapta

Consolidare corp drum cu fundatii directe,
H_{elv.} = 3.50 - 4.00m, L = 25ml
km 54+650 - 55+675 - partea dreapta



Se racordeaza cu plansa - PS - 10

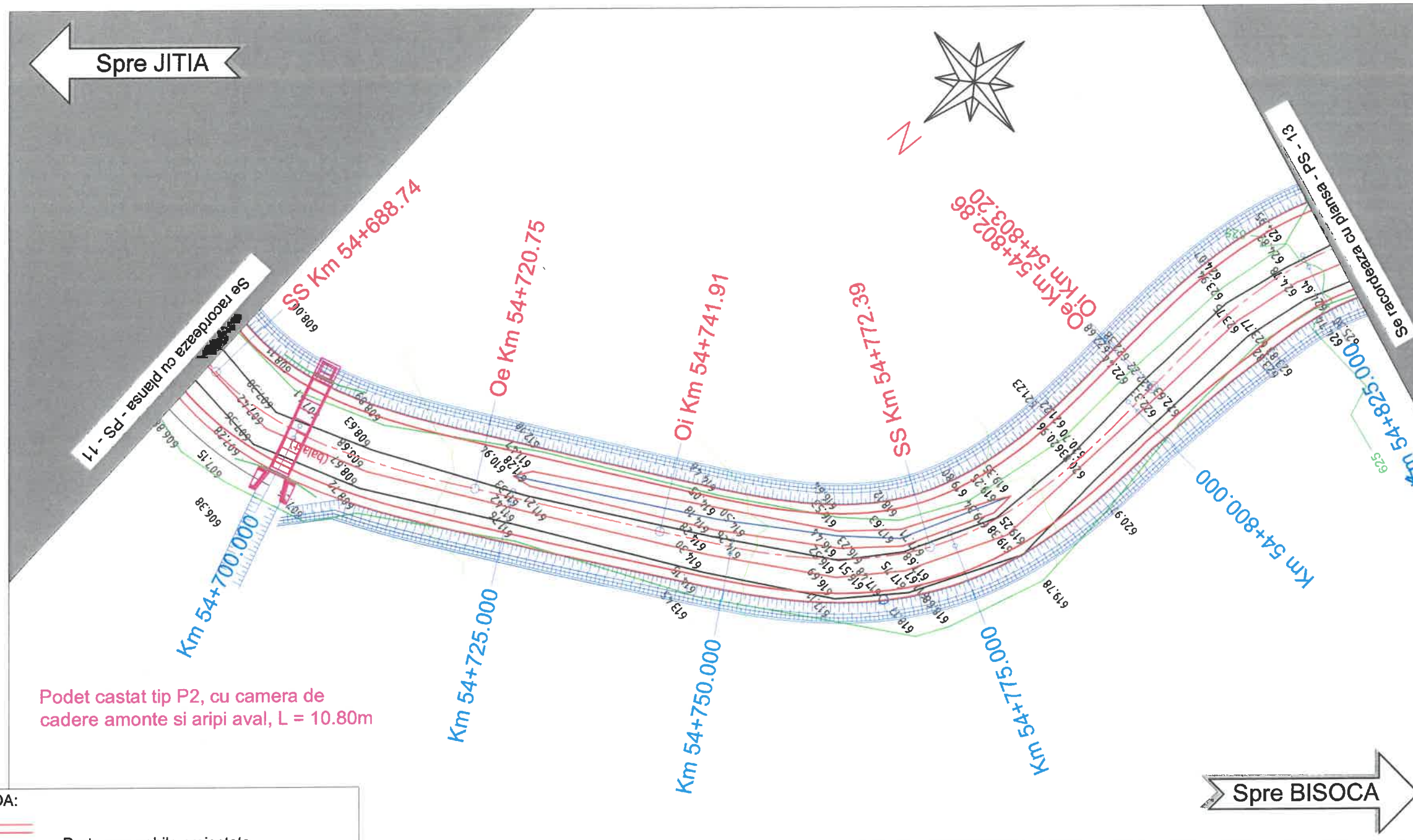
Se racordeaza cu plansa - PS - 12

Sitem de proiectie: STEREO 70
Sistem de referinta : Marea Neagra

PROIECTANT GENERAL: S.C. RUTIER-COMERCIAL S.R.L.		LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300; AMPLASAMENT: Jud. Vrancea; BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI	Nr. proiect 1161/2018
PROIECTANT DE SPECIALITATE: S.C. EVALCONS TECH S.R.L.			Faza proiect E.T.
Expert teh.	ng. Cios Stefan	Scara: ROMANIA 1:500 Data: 2018	Plansa nr. PS-11
Desenat	ng. Furdui E.		Plan de situatie DN 2N intre km 54+520 - 54+675
Verificat	ng. Mata Iulian.		
Sef Proiect	ng. Mata Iulian.		
			Cod:F2 - 7.3

PLAN DE SITUATIE DN 2N INTRE KM 54+675 - 54+825

SC. 1:500



LEGENDA:

- Parte carosabila proiectata
- Sant trapezoidal cu sectiune protejata
- Rigola cu placuta carosabila din beton
- Zid de sprijin din beton cu fundatii directe si sant trapezoidal cu sectiune protejata
- Consolidare corp drum cu fundatii directe si rigola de acostament din beton
- Consolidare corp drum tip FAP cu rigola de acostament din beton
- Podete prefabricate proiectate
- Parapet metalic zincat pentru drumuri

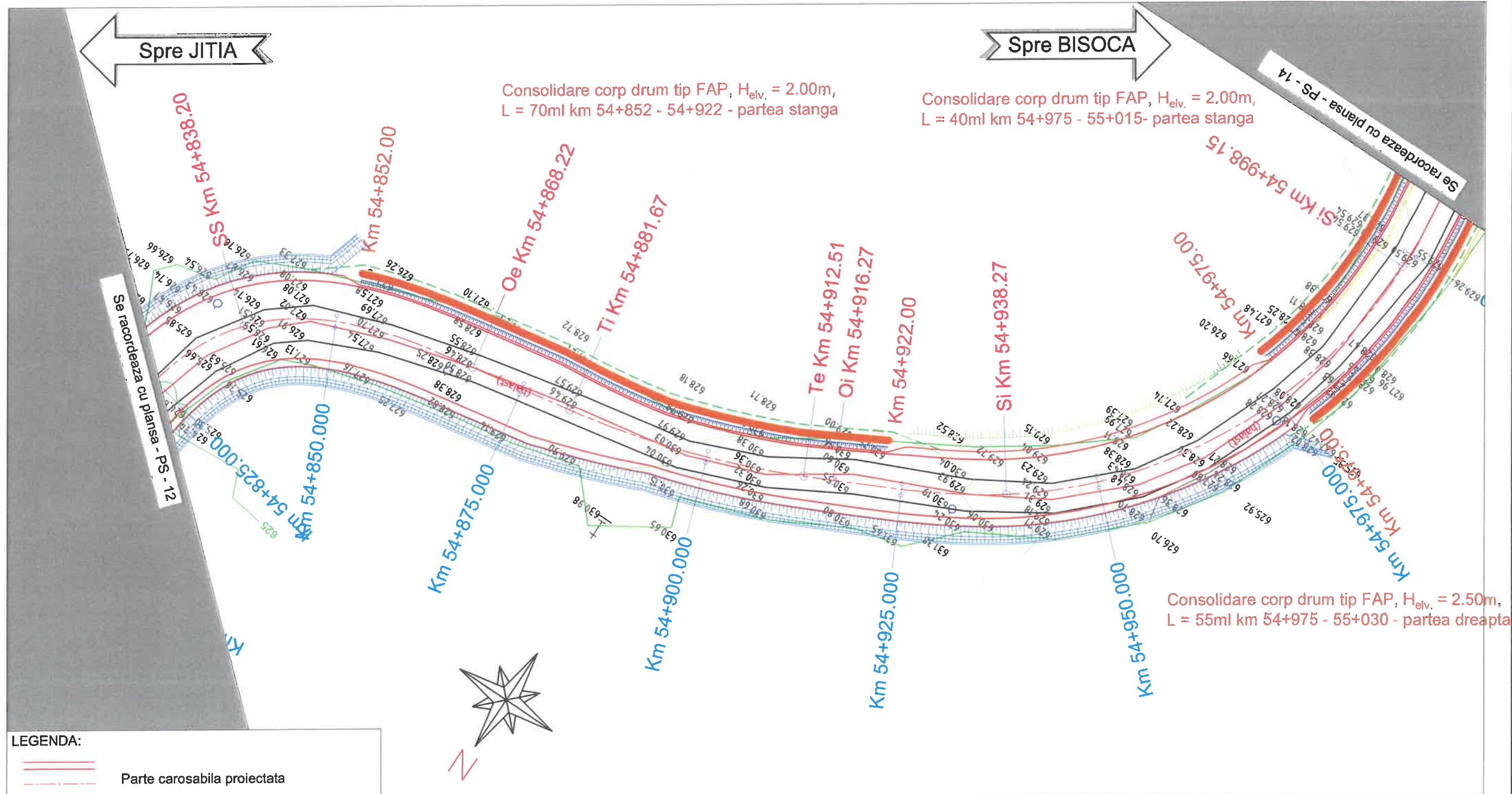
Sistem de proiectie: STEREO 70
Sistem de referinta : Marea Neagra



PROIECTANT GENERAL: S.C. RUTIER-CONEX S.R.L.		SOCIETATEA EVALCONS S.C. EVALCONS TECH S.R.L.		LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300; AMPLASAMENT: Jud. Vrancea;	Nr. proiect 1161/2018
PROIECTANT DE SPECIALITATE S.C. EVALCONS TECH S.R.L.		Scara: 1:500		BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI	Faza proiect E.T.
Expert teh.	ng. Cios Stefan			Denumire plansa:	Plansa nr.
Desenat	ng. Furdul E.			Plan de situatie DN 2N intre km 53+500 - 53+675	PS-12
Verificat	ng. Mata Iulian.				
Sef Proiect	ng. Mata Iulian.		Data: 2018		Cod:F2 - 7.3

PLAN DE SITUATIE DN 2N INTRE KM 54+825 - 54+980

SC. 1:500

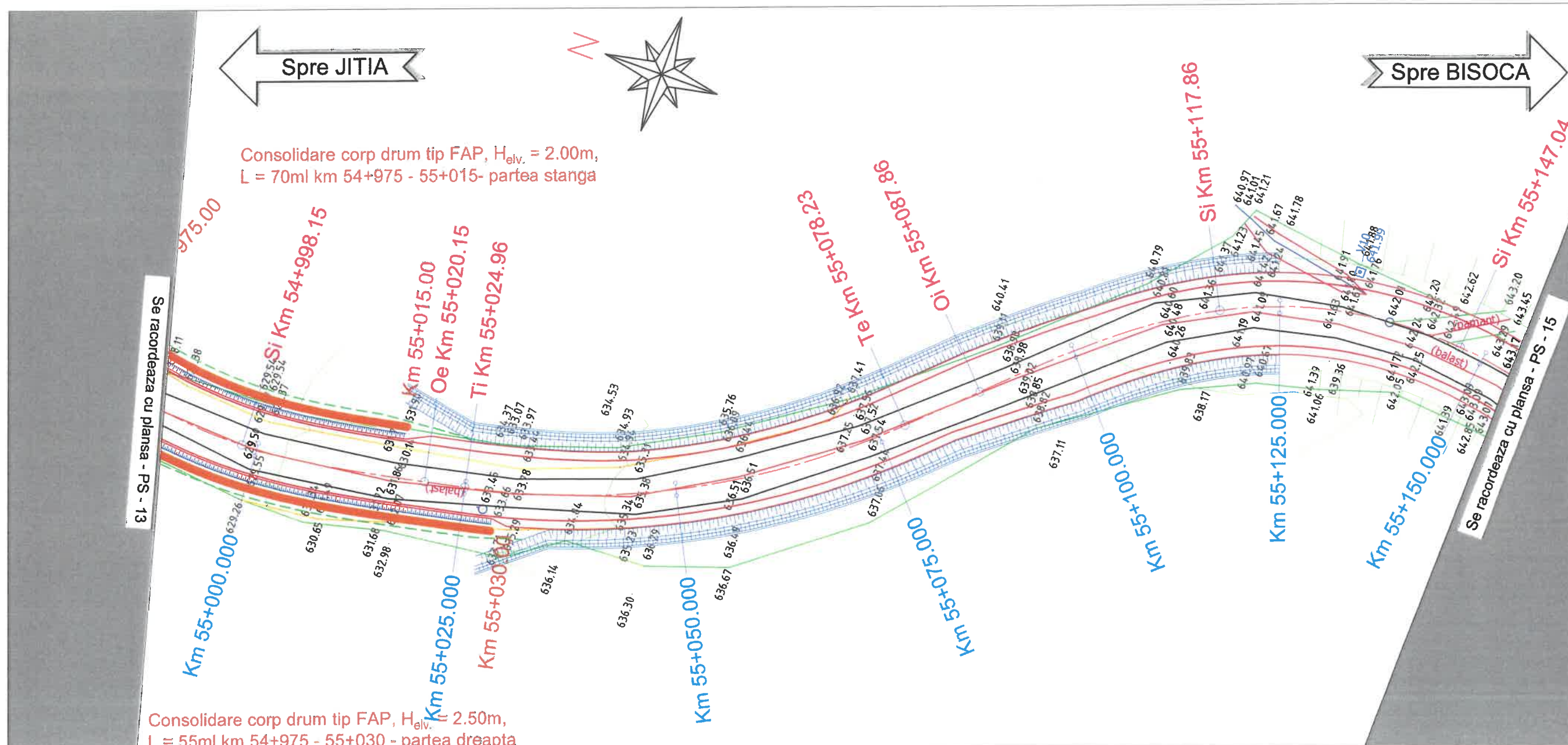


Sitem de proiectie: STEREO 70
Sistem de referinta : Marea Neagra

PROIECTANT GENERAL: S.C. RUTIER-COMEX XXI S.R.L. COMERCIALA		LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300; AMPLASAMENT: Jud. Vrancea;	Nr. proiect 1161/2018
PROIECTANT DE SPECIALIZARE: S.C. EVALCONE CH S.R.L.			Faza proiect E.T.
Expert teh.	ng. Cios Stefan	Denumire planșa: Plan de situatie DN 2N intre km 54+825 - 54+980	Planșa nr. PS-13
Desenat	ng. Furdui E.		Cod:F2 - 7.3
Verificat	ng. Mata Iulian.		
Sef Proiect	ng. Mata Iulian.		
Scara: 1:500		Data: 2018	

PLAN DE SITUATIE DN 2N INTRE KM 54+980 - 55+150

SC. 1:500



LEGENDA:

- Parte carosabila proiectata
- Sant trapezoidal cu sectiune protejata
- Rigola cu placuta carosabila din beton
- Zid de sprijin din beton cu fundatii directe si sant trapezoidal cu sectiune protejata
- Consolidare corp drum cu fundatii directe si rigola de acostament din beton
- Consolidare corp drum tip FAP cu rigola de acostament din beton
- Podete prefabricate proiectate
- Parapet metallic zincat pentru drumuri

Sitem de proiectie: STEREO 70
Sistem de referinta : Marea Neagra



PROIECTANT GENERAL:

S.C. RUTIER-CONSILIUL S.R.L. COMERCIALA

PROIECTANT DE SPECIALITATE:

S.C. EVALCONS TECH S.R.L. SRI

Expert teh.	ng. Cios Stefan	Scara:
Desenat	ng. Furdul E.	U - ROMANIA
Verificat	ng. Mata Iulian.	1:500
Sef Proiect	ng. Mata Iulian.	Data: 2018

LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300;
AMPLASAMENT: Jud. Vrancea;

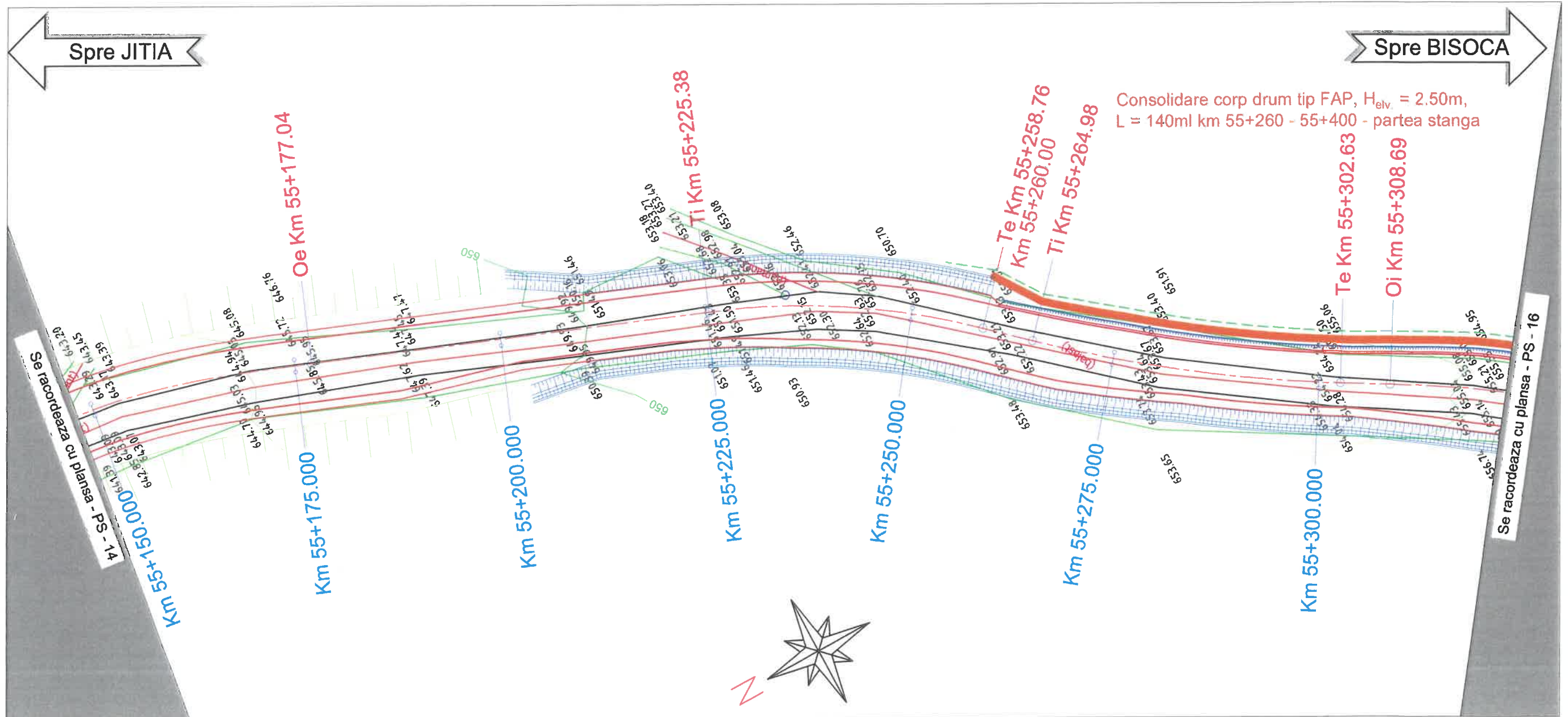
BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI

Denumire plansa:
Plan de situatie DN 2N intre
km 54+980 - 55+150









Nr. proiect	1161/2018
Faza proiect	E.T.
Plansa nr.	PS-14
Cod:	F2 - 7.3

PLAN DE SITUATIE DN 2N INTRE KM 55+150 - 55+325

SC. 1:500



LEGENDA:

-  Parte carosabila proiectata
-  Sant trapezoidal cu sectiune protejata
-  Rigola cu placuta carosabila din beton
-  Zid de sprijin din beton cu fundatii directe si sant trapezoidal cu sectiune protejata
-  Consolidare corp drum cu fundatii directe si rigola de acostament din beton
-  Consolidare corp drum tip FAP cu rigola de acostament din beton
-  Podete prefabricate proiectate
-  Parapet metalic zincat pentru drumuri

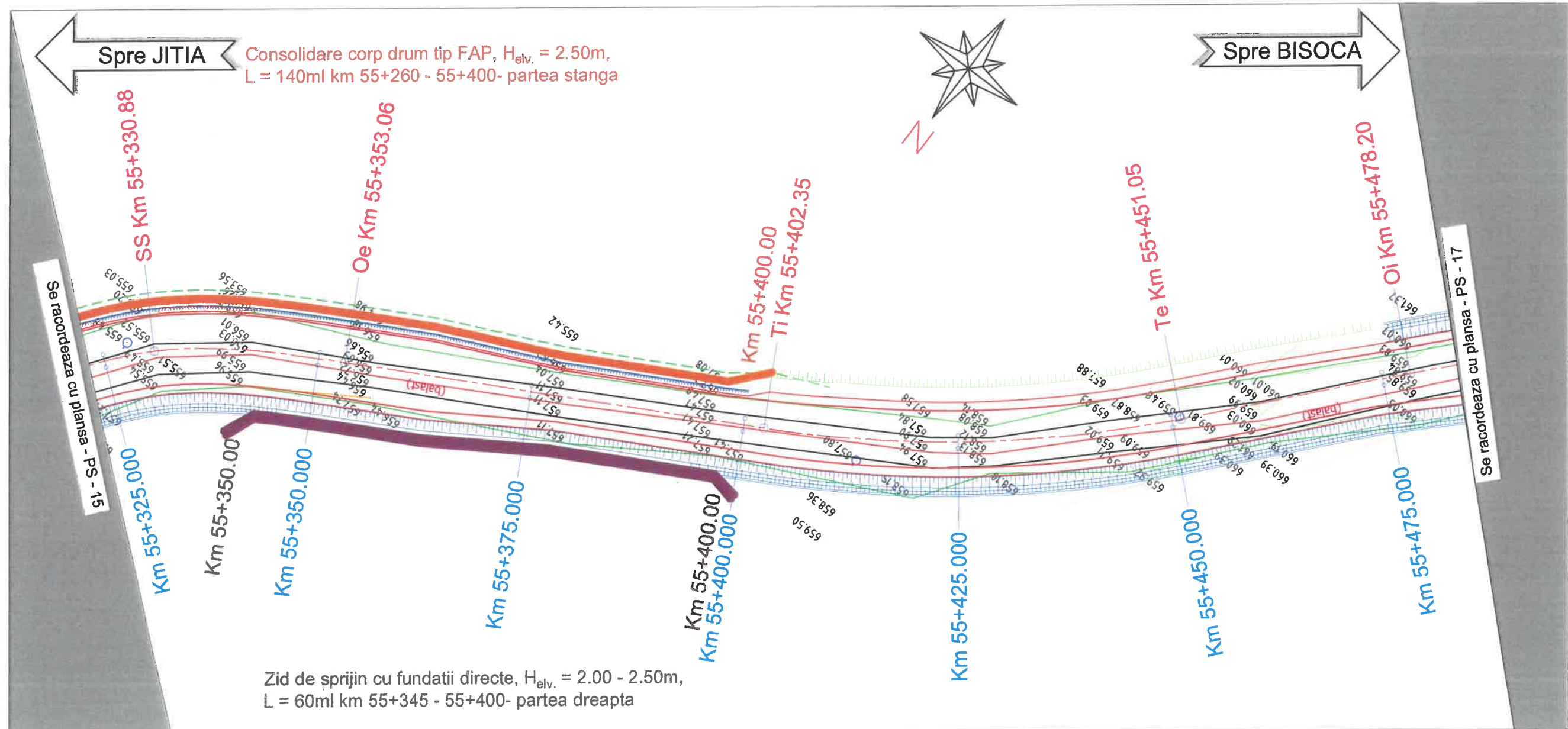
Sistem de proiectie: STEREO 70
Sistem de referinta : Marea Neagra



PROIECTANT GENERAL: S.C. RUTIER-CONEXXI S.R.L. COMERCIALA			LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300; AMPLASAMENT: Jud. Vrancea;	Nr. proiect 1161/2018
PROIECTANT DE SPECIALIZARE: S.C. EVALCONSTECH S.R.L.				Faza proiect E.T.
Expert teh.	ing. Cios Stefan	Scara:	Denumire planșa: Plan de situatie DN 2N intre km 55+150 - 55+325	Planșa nr. PS-15
Desenat	ing. Furdul E.	1:500		Cod: F2 - 7.3
Verificat	ing. Mata Iulian.	Data: 2018		
Sef Proiect	ing. Mata Iulian.			

PLAN DE SITUATIE DN 2N INTRE KM 55+325 - 55+490

SC. 1:500



LEGENDA:

- Parte carosabila proiectata
- Sant trapezoidal cu sectiune protejata
- Rigola cu placuta carosabila din beton
- Zid de sprijin din beton cu fundatii directe si sant trapezoidal cu sectiune protejata
- Consolidare corp drum cu fundatii directe si rigola de acostament din beton
- Consolidare corp drum tip FAP cu rigola de acostament din beton
- Podete prefabricate proiectate
- Parapet metalic zincat pentru drumuri

Sistem de proiectie: STEREO 70
Sistem de referinta : Marea Neagra



PROIECTANT GENERAL: S.C. RUTIER-CONEX S.R.L. ROMANIA		LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300; AMPLASAMENT: Jud. Vrancea;	Nr. proiect 1161/2018	
PROIECTANT DE SPECIALIZARE: S.C. EVALCONS TECH S.R.L. ROMANIA			BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI	Faza proiect E.T.
Expert teh.	ng. Cios Stefan	Scara: ROMANIA 1:500	Denumire plansa: Plan de situatie DN 2N intre km 55+325 - 55+490	Plansa nr. PS-16
Desenat	ng. Furdui E.			
Verificat	ng. Mata Iulian.			
Sef Proiect	ng. Mata Iulian.			
Data: 2018			Cod:F2 - 7.3	

PROFIL LONGITUDINAL DN 2N INTRE KM 52+860 - 53+025

SC. 1:50/1:500

R=101
KM=52+871.93
C=1.27
mi=-1.52
me=-2.78
m=1.26
T=0.20
B=0.63

R=1399
KM=52+925.86
C=42.99
mi=-2.78
me=0.30
m=3.07
T=16.52
B=21.50

Spre JITIA

Spre BISOCA

COTA REF 460.10

RACORDARI VERTICALE

DIFERENTE AX (cm)

COTE TEREN

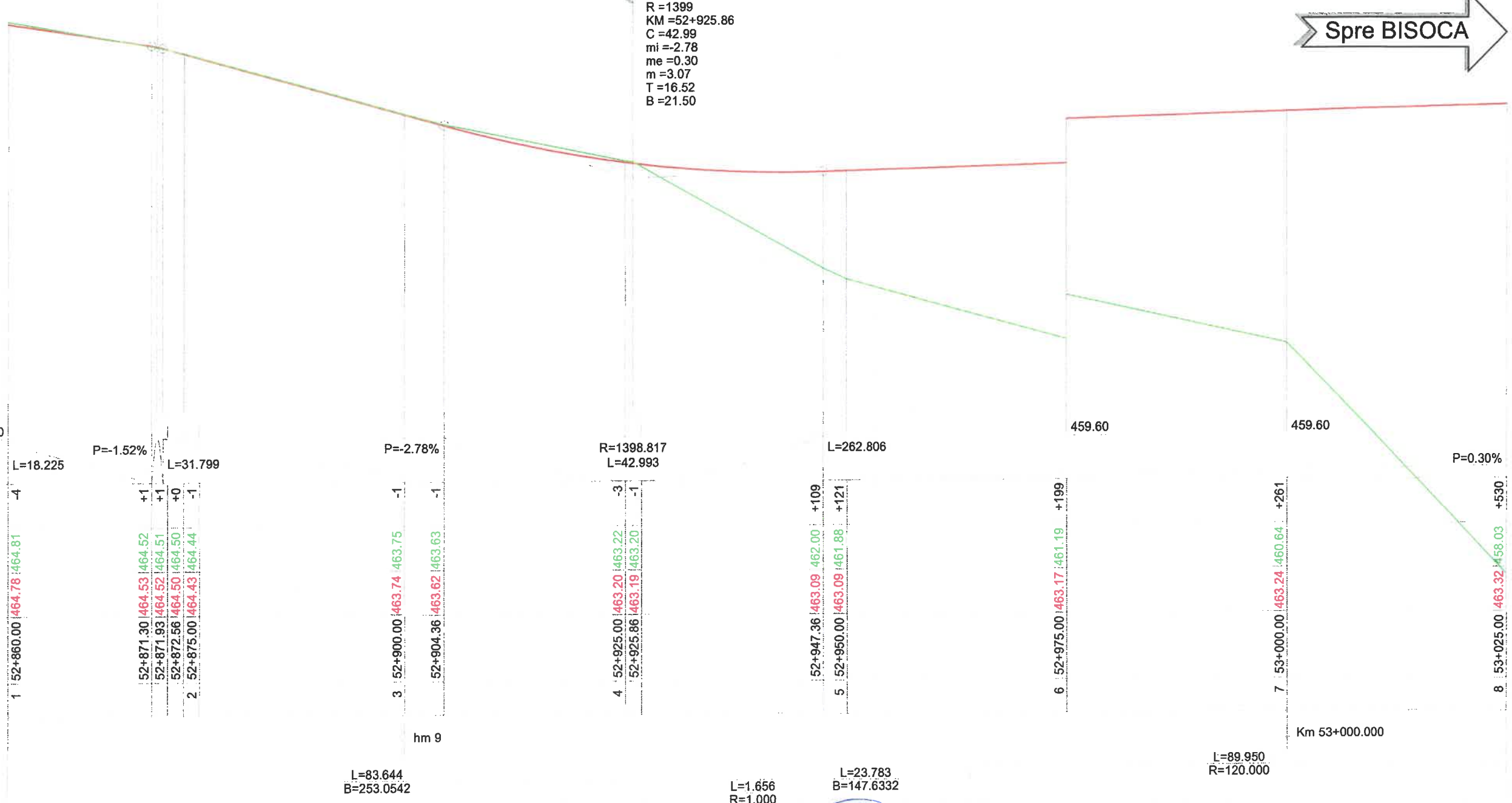
COTE PROIECT

DISTANTE CUMULATE

Picheti

HECTOMETRII

ALINIAMENTE SI CURBE



PROIECTANT GENERAL S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.		LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300; AMPLASAMENT: Jud. Vrancea; BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI	Nr. proiect 1161/2018
PROIECTANT DE SPECIALITATE S.C. EVALCONS TECH S.R.L.			Faza proiect E.T.
Expert teh.	ng. Cios Stefan	Denumire plansa: Profil longitudinal DN2N km 52+860 - 53+025	Plansa nr. PL-01
Desenat	ng. Furdui E.		Cod:F2 - 7.3
Verificat	ng. Mata Iulian.		
Sef Proiect	ng. Mata Iulian.		

PROFIL LONGITUDINAL DN 2N INTRE KM 53+175 - 53+400

SC. 1:50/1:500



COTA REF 457.00

RACORDARI VERTICALE L=262.806

DIFERENTE AX (cm) +530

COTE TEREN 458.03

COTE PROIECT 463.32

DISTANTE CUMULATE

Picheti

HECTOMETRII

ALINIAMENTE SI CURBE

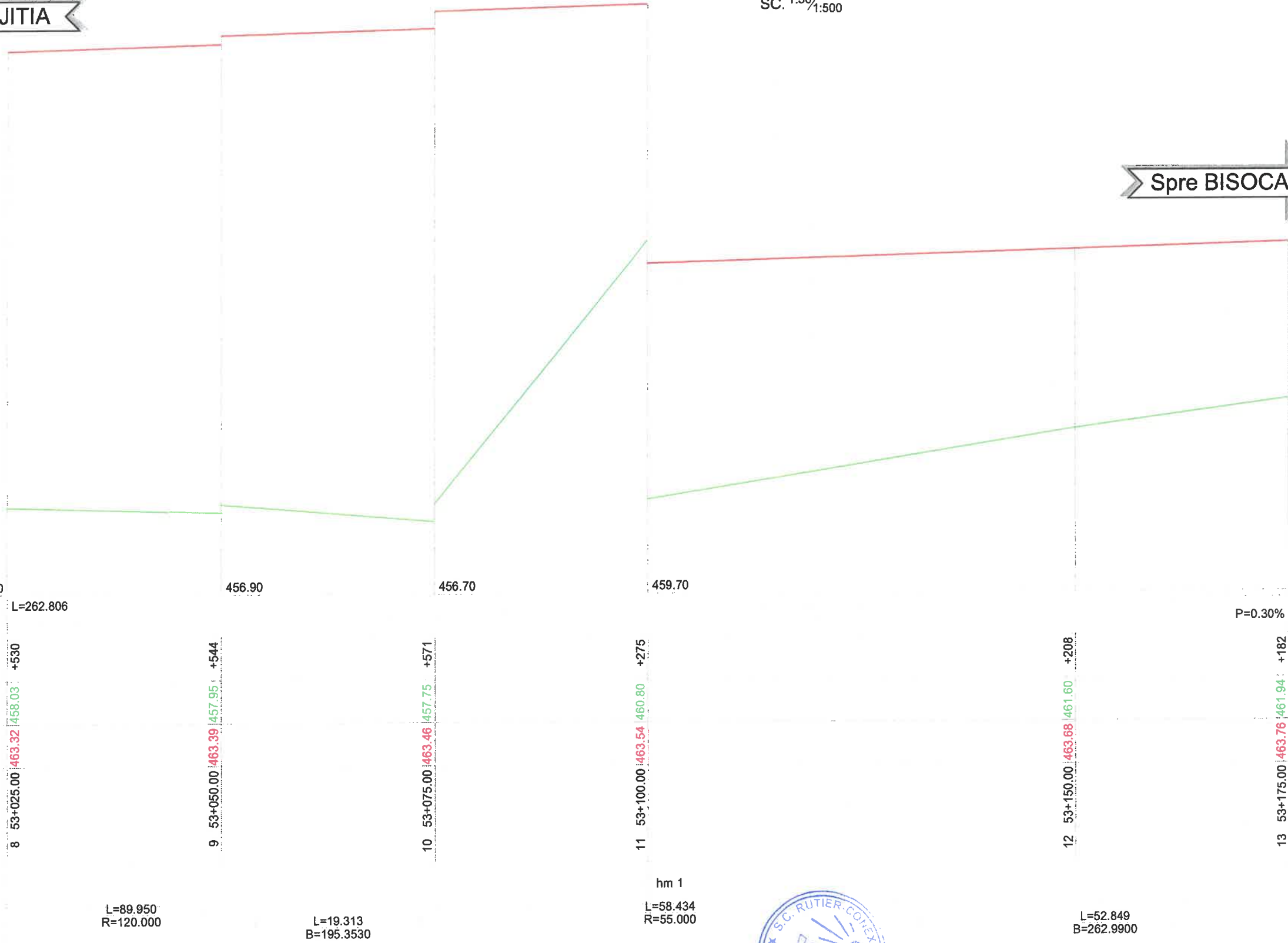
L=89.950
R=120.000

L=19.313
B=195.3530

hm 1
L=58.434
R=55.000

L=52.849
B=262.9900

P=0.30%



PROIECTANT GENERAL: S.C. RUTIER-COMEX S.R.L.		PROIECTANT DE SPECIALITATE: S.C. EVALCONS TECH S.R.L.	
Expert teh.	ing. Cios Stefan	Scara:	1:50/1:500
Desenat	ing. Furdul E.		
Verificat	ing. Mata Iulian.		
Sef Proiect	ing. Mata Iulian.	Data:	2018

LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300;
AMPLASAMENT: Jud. Vrancea;
BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI

Denumire plansa:
Profil longitudinal DN2N
km 53+025 - 53+175

Nr. proiect	1161/2018
Faza proiect	E.T.
Plansa nr.	PL-02
Cod:	F2 - 7.3

PROFIL LONGITUDINAL DN 2N INTRE KM 53+175 - 53+400

SC. 1:50/1:500

R = 3000
 KM = 53+320.38
 C = 37.71
 mi = 2.40
 me = 1.14
 m = 1.26
 T = 5.93
 B = 18.86



Podet castat tip P2, cu camera de cadere amonte si aripi aval, L = 9.60m

R = 2300
 KM = 53+234.34
 C = 48.36
 mi = 0.30
 me = 2.40
 m = 2.10
 T = 12.71
 B = 24.18

Sant trapezoidal cu sectiune protejata cu 10cm beton C30/37 - partea dreapta

Sant trapezoidal cu sectiune protejata cu 10cm beton C30/37 - partea stanga

Rigola cu placuta carosabila partea dreapta

Rigola cu placuta carosabila partea stanga

COTA REF 460.90

RACORDARI VERTICALE L=262.806

DIFERENTE AX (cm) +182

COTE TEREN

COTE PROIECT

DISTANTE CUMULATE

Picheti

HECTOMETRII

ALINIAMENTE SI CURBE L=52.849 B=262.9900

L=16.481 R=100.000

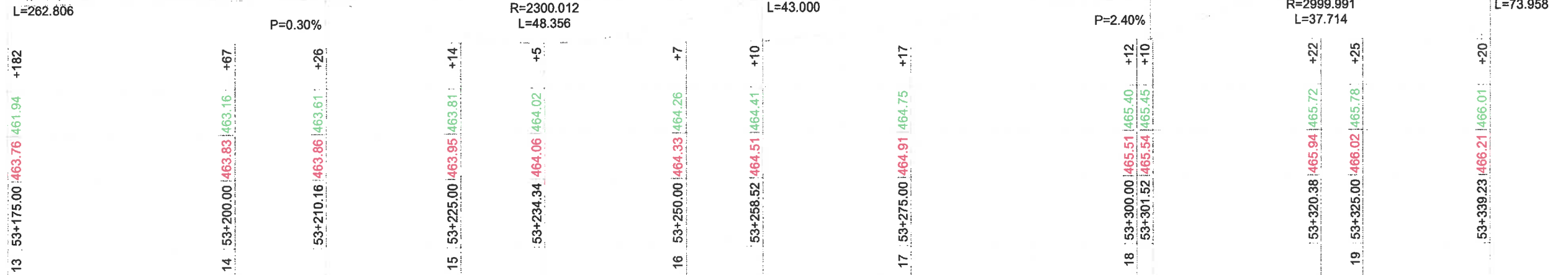
L=60.309 B=252.4977

L=30.257 R=70.000

L=0.856 B=224.9807

hm 3
 L=20.710 R=17.000

L=91.793 B=302.5365



PROIECTANT GENERAL:

S.C. RUTIER

PROIECTANT DE SPECIALITATE:

S.C. EVALCONSTECH S.R.L.

SOCIETATEA COMERCIALA EVALCON R.L. TECH

LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300;

AMPLASAMENT: Jud. Vrancea;

BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI

Expert teh. ng. Cios Stefan
 Desenat ng. Furdui E.
 Verificat ng. Mata Iulian.
 Sef Proiect ng. Mata Iulian.

Scara: 1:50/1:500
 Data: 2018

Denumire plansa: Profil longitudinal DN2N km 53+175 - 53+400

Nr. proiect 1161/2018

Faza proiect E.T.

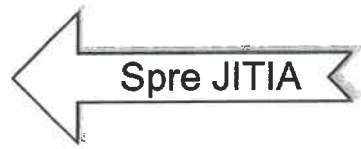
Plansa nr.

PL-03

Cod:F2 - 7.3

PROFIL LONGITUDINAL DN 2N INTRE KM 53+400 - 53+500

SC. 1:50/1:500



R = 1700
 KM = 53+433.38
 C = 40.38
 mi = 1.14
 me = -1.23
 m = 2.38
 T = 11.99
 B = 20.19

R = 1600
 KM = 53+483.34
 C = 40.83
 mi = -1.23
 me = -1.32
 m = 2.55
 T = 13.03
 B = 20.42

Podet castat tip P2, cu camera de cadere amonte si aripi aval, L = 7.80m

Rigola cu placuta carsabila
partea dreapta

Rigola cu placuta carsabila
partea stanga

COTA REF 463.00

RACORDARI VERTICALE L=73.958

DIFERENTE AX (cm) +20

COTE TEREN 466.01

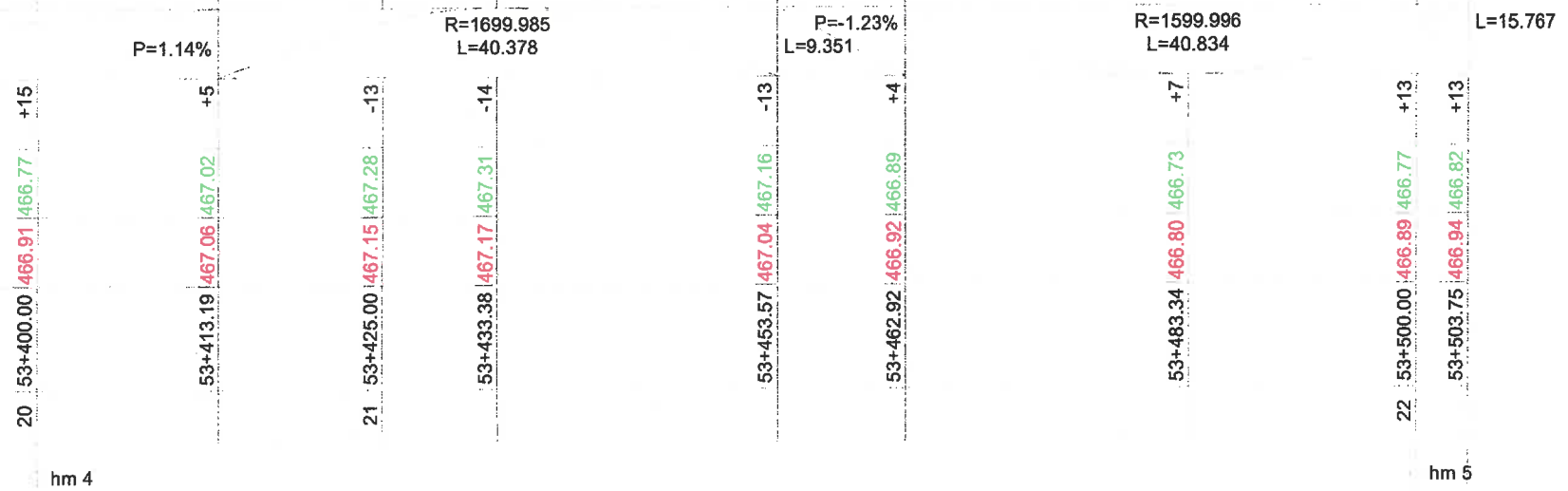
COTE PROIECT 466.21

DISTANTE CUMULATE 53+339.23

Picheti

HECTOMETRII

ALINIAMENTE SI CURBE L=91.793 B=302.5365



hm 4	L=27.182 R=115.000	L=2.582 B=317.5838	L=32.533 R=85.000	L=34.647 B=293.2177	L=15.767	hm 5
------	-----------------------	-----------------------	----------------------	------------------------	----------	------



PROIECTANT GENERAL:

S.C. RUTIER-CONEX SA

PROIECTANT DE SPECIALITATE:

S.C. EVALCONS TECH S.R.L.



LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300;
AMPLASAMENT: Jud. Vrancea;

BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI

Nr. proiect 1161/2018

Faza proiect E.T.

Expert teh.	ing. Cios Stefan	Scara: 1:50/1:500 Data: 2018
Desenat	ing. Furdul E.	
Verificat	ing. Mata Iulian.	
Sef Proiect	ing. Mata Iulian.	

Denumire plansa:

Profil longitudinal DN2N
km 53+400 - 53+500

Plansa nr.

PL-04

Cod:F2 - 7.3

PROFIL LONGITUDINAL DN 2N INTRE KM 53+675 - 53+840

SC. 1:50/1:500

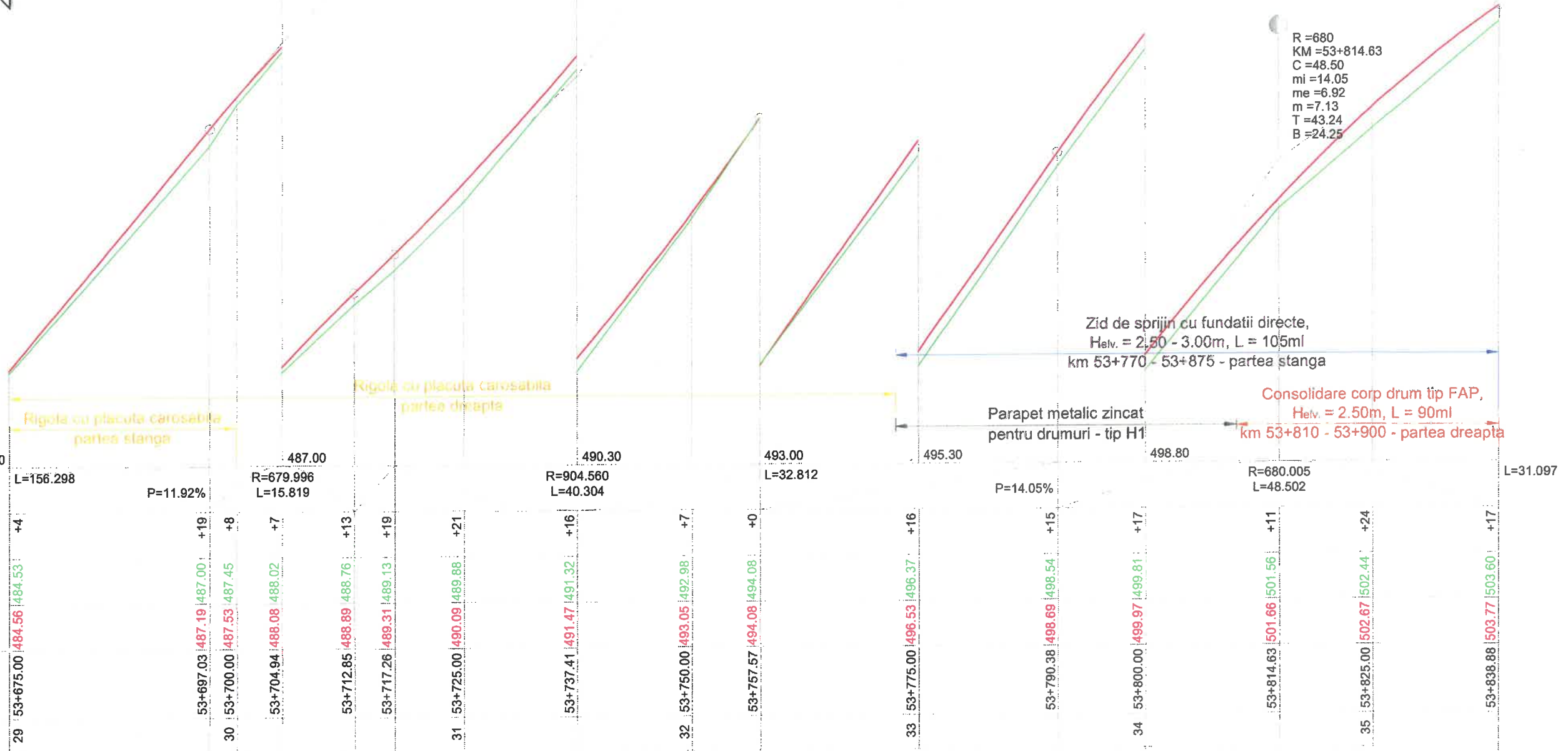
← Spre JITIA

→ Spre BISOCA

R = 680
KM = 53+704.94
C = 15.82
mi = 11.92
me = 9.60
m = 2.33
T = 4.60
B = 7.91

R = 905
KM = 53+737.41
C = 40.30
mi = 9.60
me = 14.05
m = 4.46
T = 22.45
B = 20.15

R = 680
KM = 53+814.63
C = 48.50
mi = 14.05
me = 6.92
m = 7.13
T = 43.24
B = 24.25



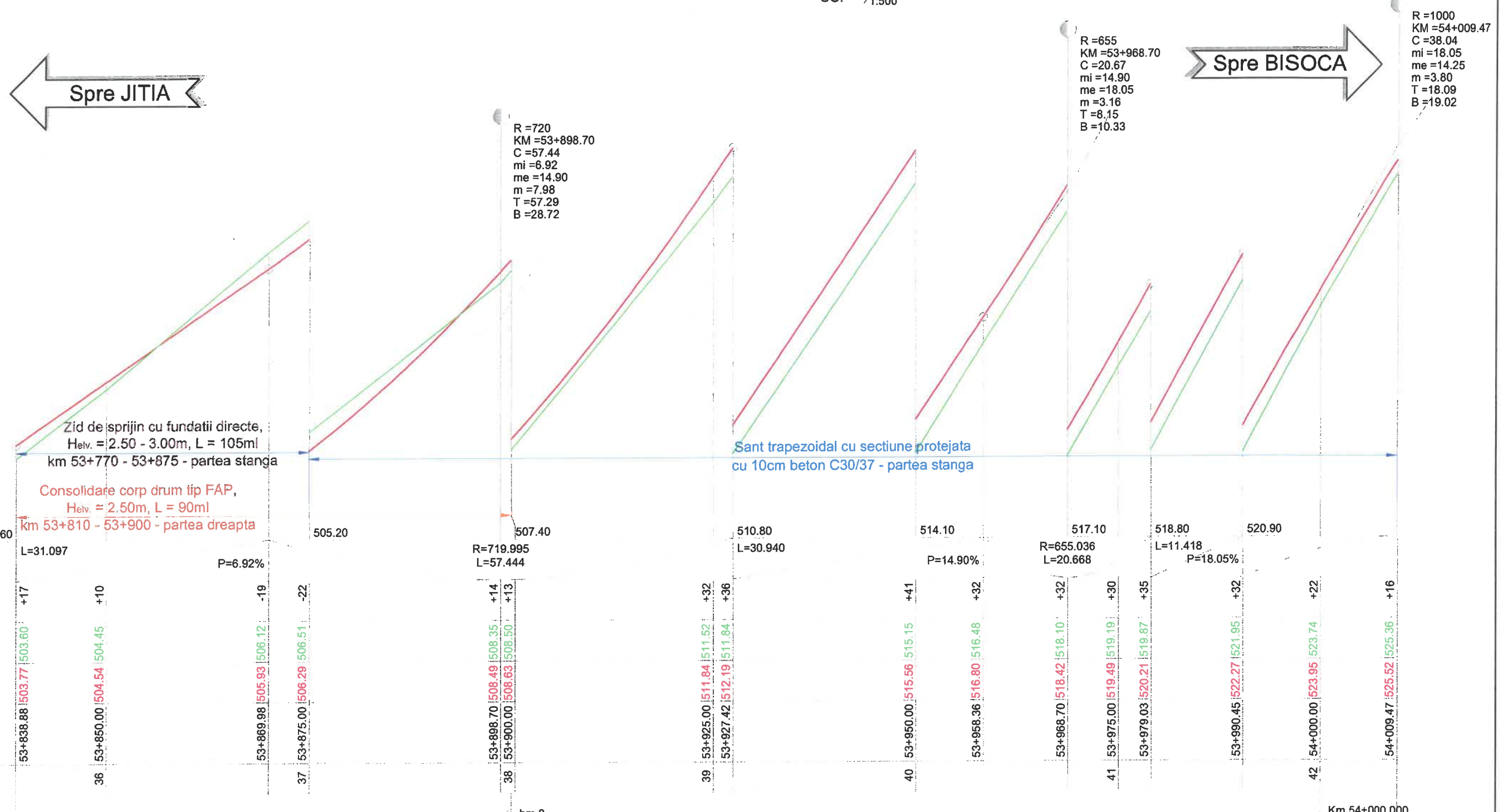
COTA REF	483.50	487.00	490.30	493.00	495.30	498.80	487.00	493.00
RACORDARI VERTICALE	L=156.298	P=11.92%	R=679.996 L=15.819	R=904.560 L=40.304	L=32.812	P=14.05%	R=680.005 L=48.502	L=31.097
DIFERENTE AX (cm)	+4	+19	+8	+7	+13	+19	+21	+16
COTE TEREN	484.53	487.00	487.45	488.02	488.76	489.13	489.88	491.32
COTE PROIECT	484.56	487.19	487.53	488.08	488.89	489.31	489.88	491.47
DISTANTE CUMULATE	53+675.00	53+697.03	53+700.00	53+704.94	53+712.85	53+717.26	53+725.00	53+737.41
Picheti	29	30					31	32
HECTOMETRII		hm 7						hm 8
ALINIAMENTE SI CURBE	L=22.737 R=180.000 B=153.8410	L=15.165 R=180.000 L=3.390 B=159.2045	L=41.558 R=31.750	L=3.552 B=242.5327	L=24.757	L=1.000 R=221.500	L=24.757	L=1.104 R=315.4095
							L=20.008	L=20.008 L=1.000 R=18.795
								L=2.233 B=244.200694 R=76.000



PROIECTANT GENERAL: S.C. RUTIER-COMEX SRL		LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300;		Nr. proiect 1161/2018
PROIECTANT DE SPECIALITATE: SRL S.C. EVALCONS TECH S.R.L.		AMPLASAMENT: Jud. Vrancea;		Faza proiect E.T.
Expert teh. ing. Cios Stefan		BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI		Plansa nr.
Desenat ing. Furdui E.		Denumire plansa:		PL-06
Verificat ing. Mata Iulian.		Profil longitudinal DN2N km 53+675 - 53+840		Cod:F2 - 7.3
Sef Proiect ing. Mata Iulian.		Data: 2018		

PROFIL LONGITUDINAL DN 2N INTRE KM 53+840 - 54+000

SC. 1:50/1:500



COTA REF 502.60	53+838.88	53+850.00	53+869.98	53+875.00	53+898.70	53+900.00	53+925.00	53+927.42	53+950.00	53+958.36	53+968.70	53+975.00	53+979.03	53+990.45	54+000.00	54+009.47
RACORDARI VERTICALE	L=31.097		P=6.92%		R=719.995				L=30.940		R=655.036			L=11.418		
DIFERENTE AX (cm)	+17	+10	-19	-22	+14	+13	+32	+36	+41	+32	+30	+35	+32	+22	+16	
COTE TEREN	503.60	504.45	506.12	506.51	508.35	508.50	511.52	511.84	515.15	516.48	518.10	519.19	519.87	521.95	523.74	
COTE PROIECT	503.77	504.54	505.93	506.29	508.49	508.63	511.84	512.19	515.56	516.80	518.42	519.49	520.21	522.27	523.95	
DISTANTE CUMULATE	53+838.88	53+850.00	53+869.98	53+875.00	53+898.70	53+900.00	53+925.00	53+927.42	53+950.00	53+958.36	53+968.70	53+975.00	53+979.03	53+990.45	54+000.00	54+009.47
Picheti		36		37		38		39		40		41		42		
HECTOMETRII					hm 9										Km 54+000.000	
ALINIAMENTE SI CURBE	L=20.694 R=76.000		L=15.056 B=226.9162	L=25.705 R=40.000	L=25.883 B=267.8269		L=39.330 R=450.000		L=13.630 B=262.2628		L=33.497 R=140.000			L=8.732 B=277.4947		

PROIECTANT GENERAL:
S.C. RUTIER COMERCIALA

PROIECTANT DE SPECIALITATE:
S.C. EVALCONS TECH S.R.L.

LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300;
AMPLASAMENT: Jud. Vrancea;
BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI

Expert teh.	ng. Cios Stefan	Scara:	Denumire plansa:
Desenat	ng. Furdui E.	1:50/1:500	Profil longitudinal DN2N
Verificat	ng. Mata Iulian.	Data: 2018	km 53+840 - 54+000
Sef Proiect	ng. Mata Iulian.		

Nr. proiect: 1161/2018

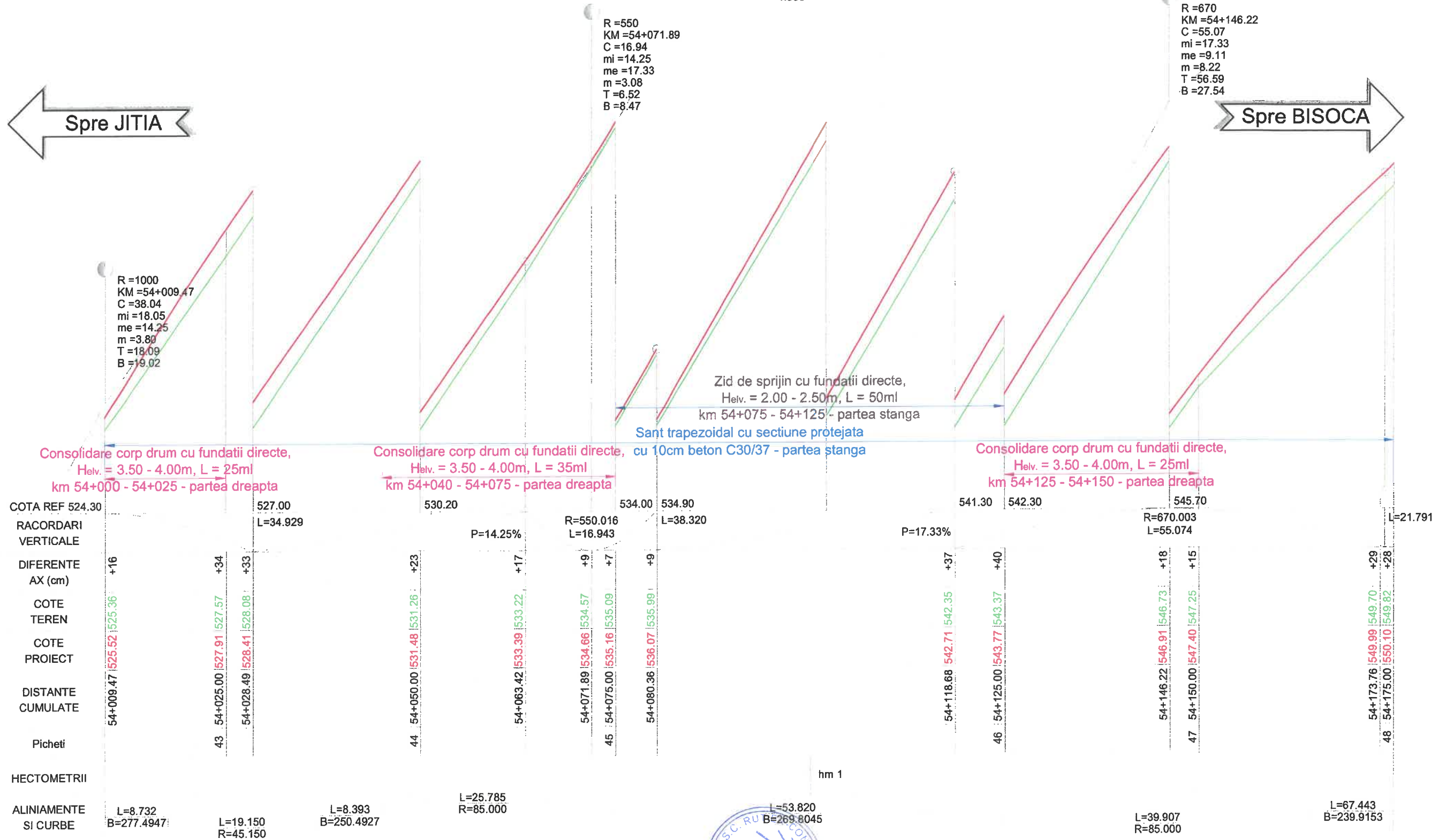
Faza proiect: E.T.

Plansa nr.: PL-07

Cod: F2 - 7.3

PROFIL LONGITUDINAL DN 2N INTRE KM 54+000 - 54+175

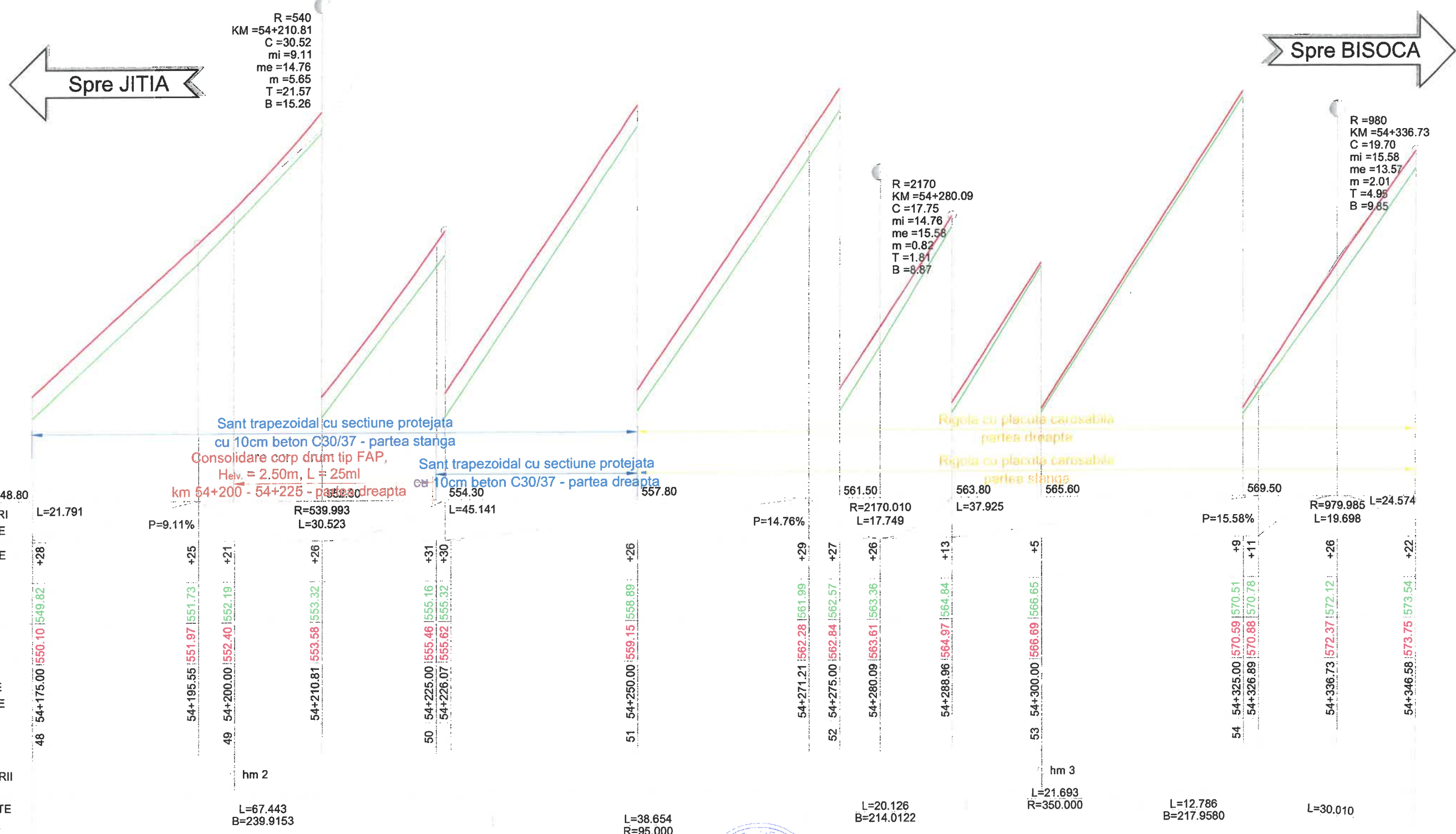
SC. 1:50/1:500



PROIECTANT GENERAL: S.C. RUTIER-CONEX SRL		SOCIETATEA COMERCIALA EVALCON TECH SRL		LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300; AMPLASAMENT: Jud. Vrancea; BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI	Nr. proiect 1161/2018
PROIECTANT DE SPECIALITATE: S.C. EVALCONS TECH S.R.L.		S.C. EVALCONS TECH S.R.L.			Faza proiect E.T.
Expert teh.	ing. Cios Stefan	Scara:	Denumire plansa:		Plansa nr.
Desenat	ing. Furdul E.	1:50/1:500	Profil longitudinal DN2N km 54+000 - 54+175		PL-08
Verificat	ing. Mata Iulian.	Data: 2018			Cod:F2 - 7.3
Sef Proiect	ing. Mata Iulian.				

PROFIL LONGITUDINAL DN 2N INTRE KM 54+175 - 54+350

SC. 1:50/1:500



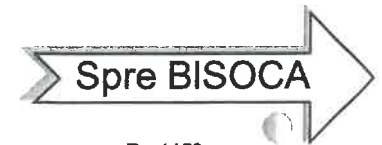
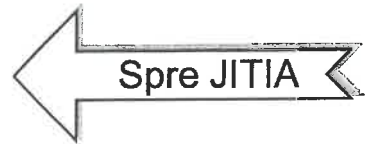
COTA REF 548.80
 RACORDARI VERTICALE
 DIFERENTE AX (cm)
 COTE TEREN
 COTE PROIECT
 DISTANTE CUMULATE
 Picheti
 HECTOMETRII
 ALINIAMENTE SI CURBE



PROIECTANT GENERAL: SOCIETATEA COMERCIALA VALCONS		LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300; AMPLASAMENT: Jud. Vrancea; BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI	Nr. proiect 1161/2018
PROIECTANT DE SPECIALITATE: S.C. EVALCONS TECH S.R.L.			Faza proiect E.T.
Expert teh.	ng. Cios Stefan	Denumire plansa: Profil longitudinal DN2N km 54+175 - 54+350	Plansa nr. PL-09
Desenat	ng. Furdui E.		Cod: F2 - 7.3
Verificat	ng. Mata Iulian.		
Sef Proiect	ng. Mata Iulian.		

PROFIL LONGITUDINAL DN 2N INTRE KM 54+350 - 54+520

SC. 1:50/1:500



R=1150
KM=54+398.43
C=54.54
mi=13.57
me=8.83
m=4.74
T=32.34
B=27.27

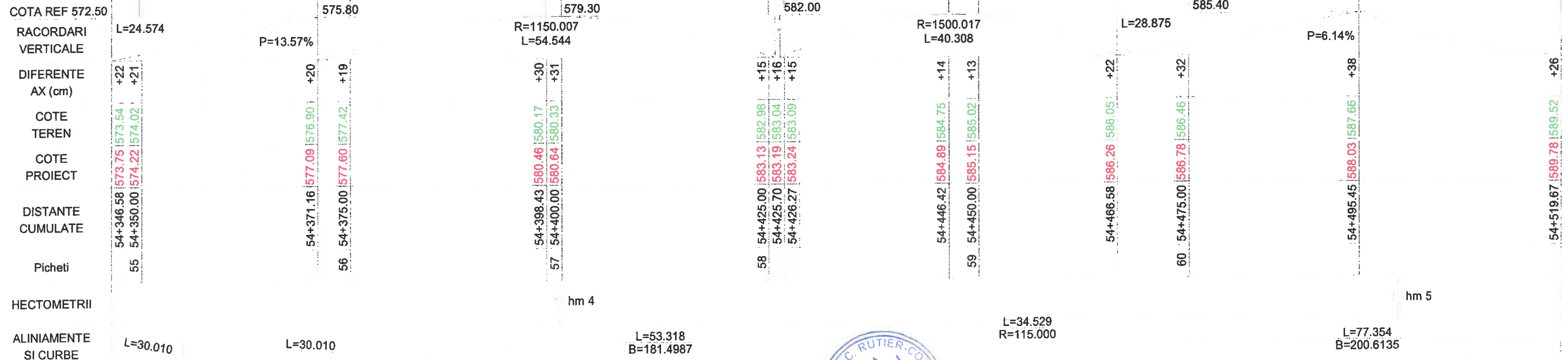
R=1150
KM=54+519.67
C=48.43
mi=6.14
me=10.35
m=4.21
T=25.50
B=24.22

R=1500
KM=54+446.42
C=40.31
mi=8.83
me=6.14
m=2.69
T=13.54
B=20.15

Podet castat tip C2, cu camera de cadere amonte si descarcare prin FAP, L = 11.20m, cu 7 cadre prefabricate tip C2

Consolidare corp drum tip FAP, H_{eliv.} = 2.50m, L = 135m
km 54+410 - 54+545 - partea stanga

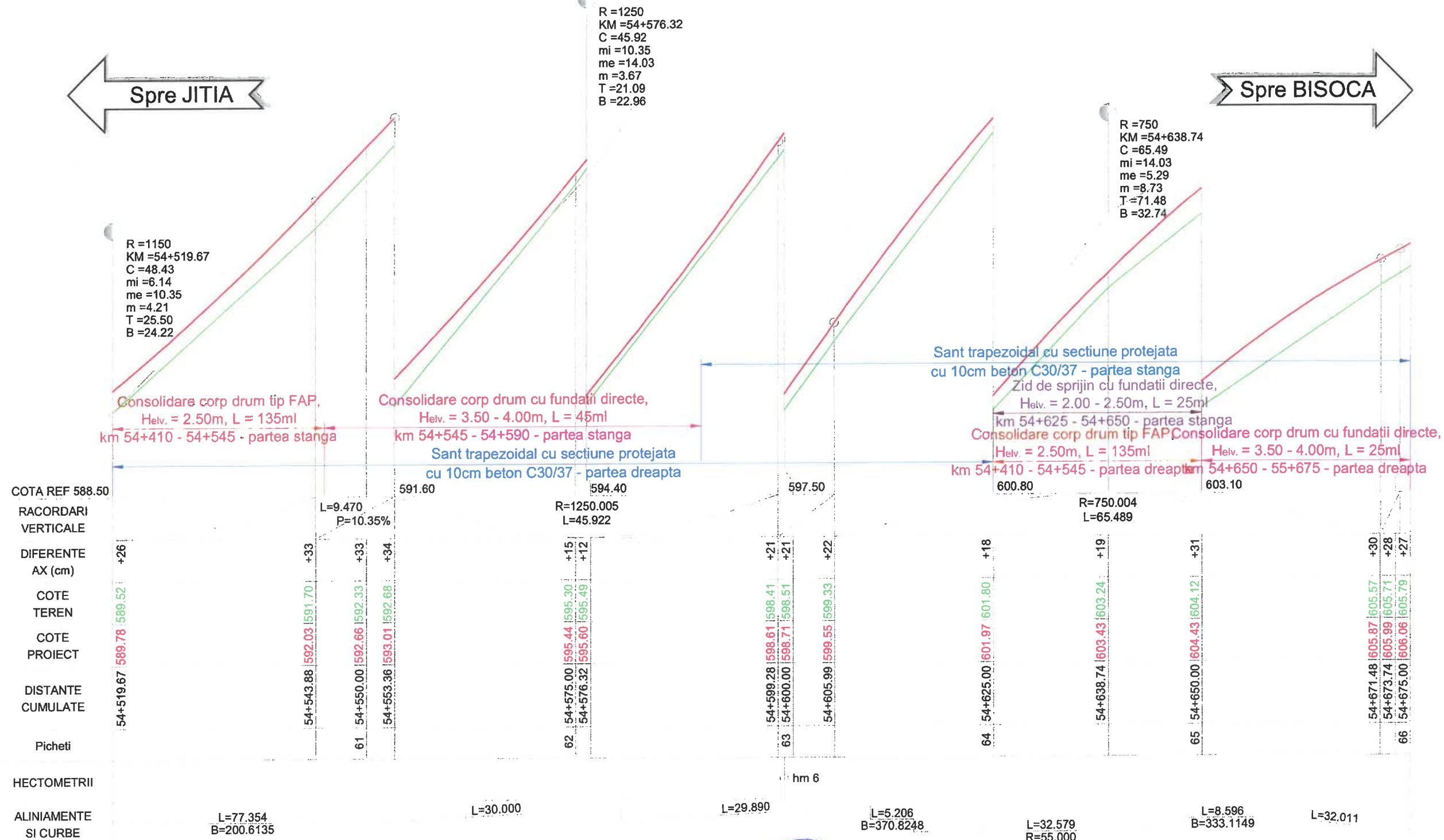
Sant trapezoidal cu sectiune protejata cu 10cm beton C30/37 - partea dreapta



PROIECTANT GENERAL: S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.		SOCIETATEA COMERCIALA EVALCONS TECH S.R.L.		LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300; AMPLASAMENT: Jud. Vrancea;	Nr. proiect 1161/2018
PROIECTANT DE SPECIALITATE: S.C. EVALCONS TECH S.R.L.				BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI	Faza proiect E.T.
Expert teh.	ng. Cios Stefan	Scara		Denumire plansa:	Plansa nr.
Desenat	ng. Furdul E.	1:50		Profil longitudinal DN2N km 54+350 - 54+520	PL-10
Verificat	ng. Mata Iulian.	1:500			Cod:F2 - 7.3
Sef Proiect	ng. Mata Iulian.	Data: 2018			

PROFIL LONGITUDINAL DN 2N INTRE KM 54+520 - 54+675

SC. 1:50/1:500



COTA REF	588.50
RACORDARI VERTICALE	
DIFERENTE AX (cm)	+26
COTE TEREN	589.52
COTE PROIECT	589.78
DISTANTE CUMULATE	54+519.67
Picheti	61, 62, 63, 64, 65, 66
HECTOMETRII	
ALINIAMENTE SI CURBE	L=77.354 B=200.6135



PROIECTANT GENERAL: S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.		SOCIETATEA COMERCIALA SEVALECONS S.C. SEVALECONS TECH S.R.L.		LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300; AMPLASAMENT: Jud. Vrancea; BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI	Nr. proiect 1161/2018
PROIECTANT DE SPECIALITATE: S.C. SEVALECONS TECH S.R.L.		CAUZA ROMANIA Soara:		Denumire plansa: Profil longitudinal DN2N km 54+520 - 54+675	Faza proiect E.T.
Expert teh.	ing. Cios Stefan	Data: 2018			Plansa nr. PL-11
Desenat	ing. Furdul E.	1:50/1:500			Cod: F2 - 7.3
Verificat	ing. Mata Iulian.				
Sef Proiect	ing. Mata Iulian.				

PROFIL LONGITUDINAL DN 2N INTRE KM 54+675 - 54+825

SC. 1:50/1:500

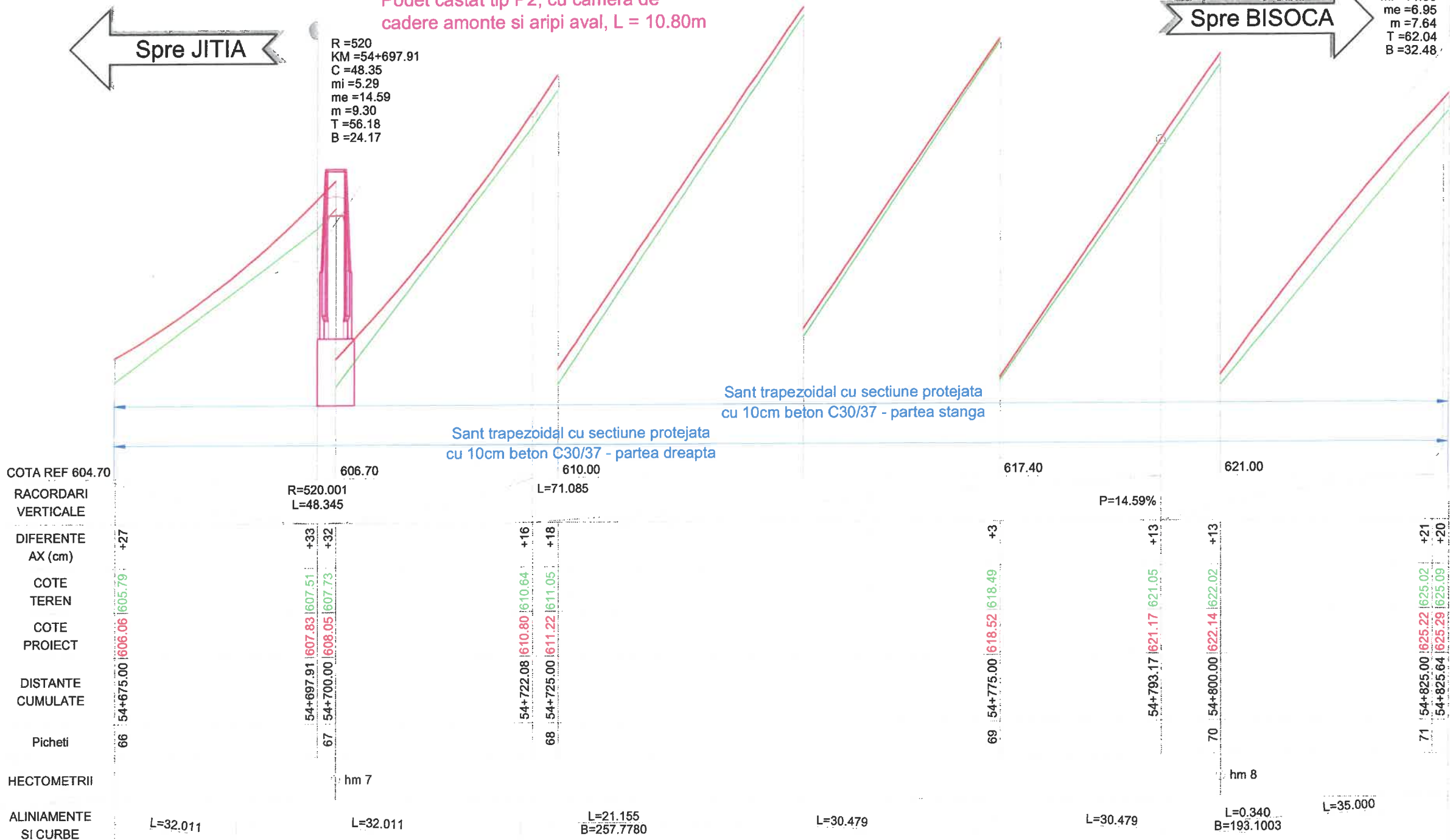
Spre JITIA

Podet castat tip P2, cu camera de cadere amonte si aripi aval, L = 10.80m

R = 520
KM = 54+697.91
C = 48.35
mi = 5.29
me = 14.59
m = 9.30
T = 56.18
B = 24.17

Spre BISOCA

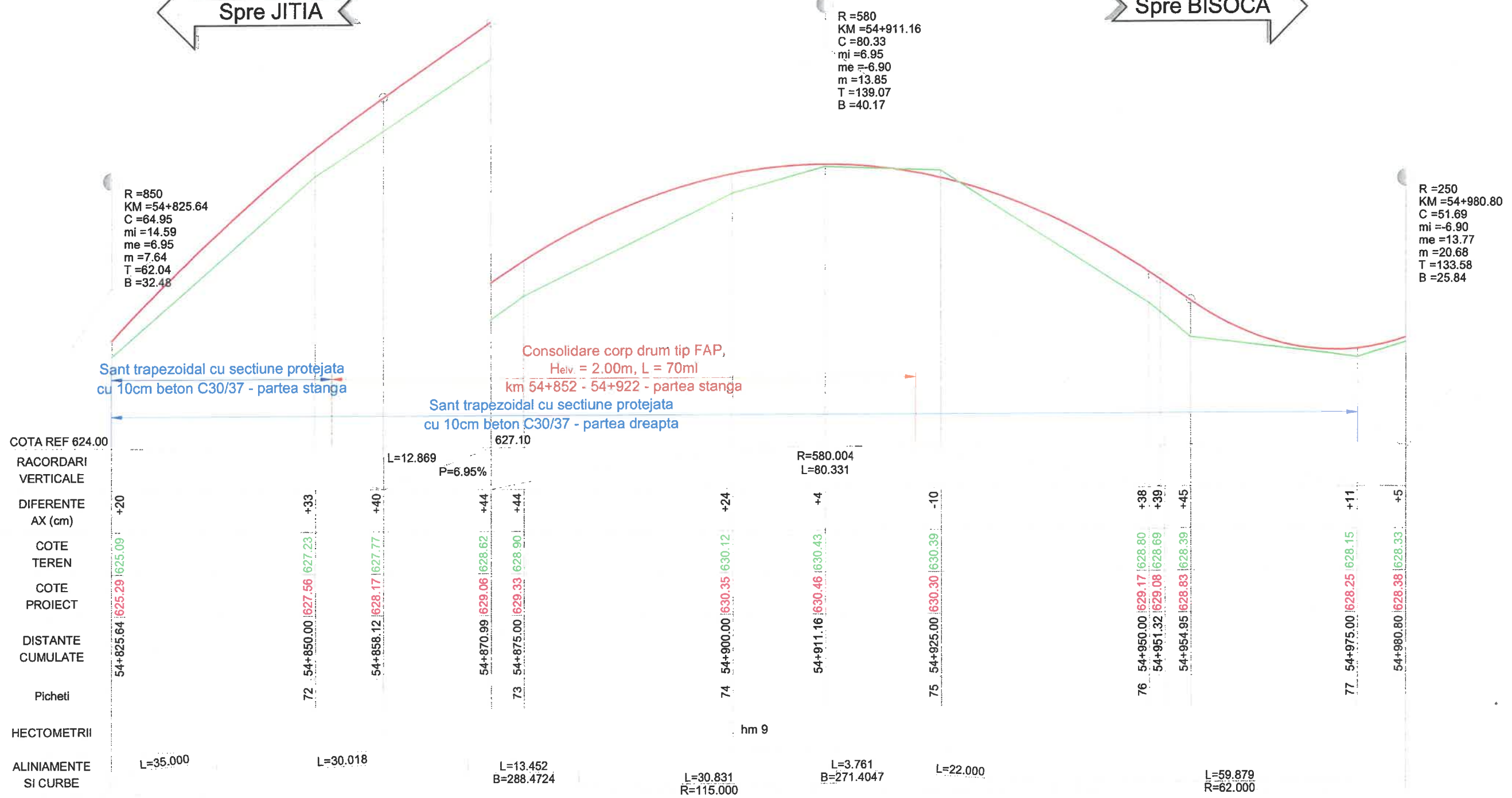
R = 850
KM = 54+825.64
C = 64.95
mi = 14.59
me = 6.95
m = 7.64
T = 62.04
B = 32.48



PROIECTANT GENERAL: S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L. SOCIETATEA COMERCIALA EVALCONS PROIECTANT DE SPECIALITATE TECH S.C. EVALCONS TECH S.R.L.		LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300; AMPLASAMENT: Jud. Vrancea; BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI		Nr. proiect 1161/2018
Expert teh. ing. Cios Stefan Desenat ing. Furdui E. Verificat ing. Mata Iulian. Sef Proiect ing. Mata Iulian.		Denumire plansa: Profil longitudinal DN2N km 54+675 - 54+825		Faza proiect E.T. Plansa nr. PL-12 Cod:F2 - 7.3
Data: 2018				

PROFIL LONGITUDINAL DN 2N INTRE KM 54+825 - 54+980

SC. 1:50/1:500



COTA REF	624.00
RACORDARI VERTICALE	
DIFERENTE AX (cm)	+20
COTE TEREN	625.09
COTE PROIECT	625.29
DISTANTE CUMULATE	
Picheti	54+825.64
HECTOMETRII	
ALINIAMENTE SI CURBE	L=35.000

R = 850
KM = 54+825.64
C = 64.95
mi = 14.59
me = 6.95
m = 7.64
T = 62.04
B = 32.48

R = 580
KM = 54+911.16
C = 80.33
mi = 6.95
me = 6.90
m = 13.85
T = 139.07
B = 40.17

R = 250
KM = 54+980.80
C = 51.69
mi = 6.90
me = 13.77
m = 20.68
T = 133.58
B = 25.84

Sant trapezoidal cu sectiune protejata cu 10cm beton C30/37 - partea stanga

Consolidare corp drum tip FAP, Helv. = 2,00m, L = 70m km 54+852 - 54+922 - partea stanga

Sant trapezoidal cu sectiune protejata cu 10cm beton C30/37 - partea dreapta

PROIECTANT GENERAL
S.C. RUTIER-COREX
COMERCIALA

PROIECTANT DE SPECIALITATE
S.C. EVALCONS TECH S.R.L.
EVALCONS TECH S.R.L.
BACAU - ROMANIA

LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300; AMPLASAMENT: Jud. Vrancea; BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI	Nr. proiect 1161/2018 Faza proiect E.T. Planşa nr. PL-13 Cod:F2 - 7.3
Denumire planşa: Profil longitudinal DN2N km 54+825 - 54+980	

Expert teh.	ng. Cios Stefan	Scara:	
Desenat	ng. Furdul E.	1:50/1:500	
Verificat	ng. Mata Iulian.		
Sef Proiect	ng. Mata Iulian.	Data: 2018	

PROFIL LONGITUDINAL DN 2N INTRE KM 54+980 - 55+150

SC. 1:50/1:500

R = 740
KM = 55+153.27
C = 37.62
mi = 6.82
me = 11.91
m = 5.08
T = 23.90
B = 18.81

← Spre JITIA

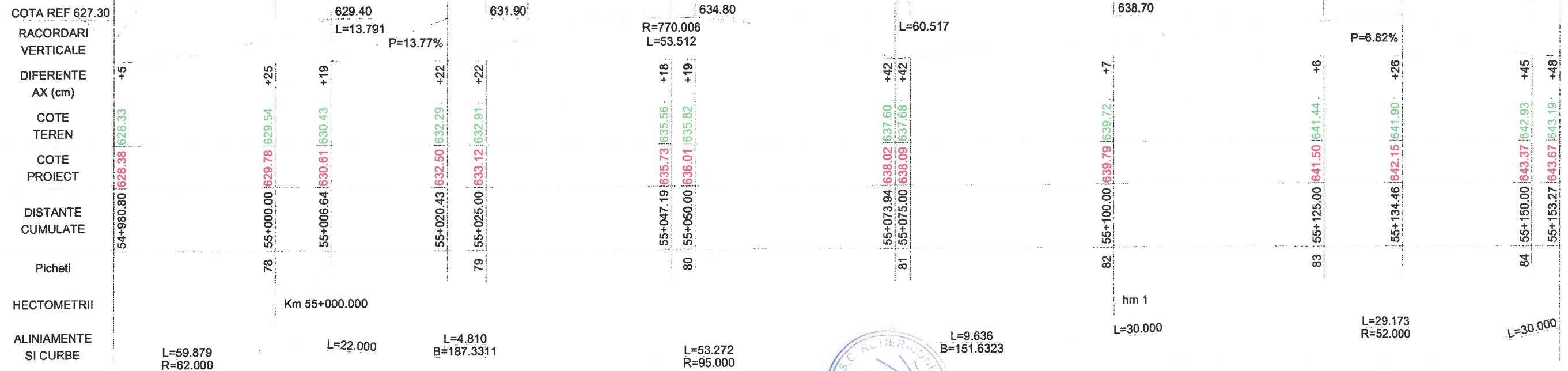
→ Spre BISOCA

R = 770
KM = 55+047.19
C = 53.51
mi = 13.77
me = 6.82
m = 6.95
T = 46.49
B = 26.76

R = 250
KM = 54+980.80
C = 51.69
mi = 6.90
me = 13.77
m = 20.68
T = 133.58
B = 25.84

Consolidare corp drum tip FAP,
Heliv. = 2.50m, L = 55ml
km 54+975 - 55+030 - partea dreapta
Consolidare corp drum tip FAP,
Heliv. = 2.00m, L = 70ml
km 54+975 - 55+015 - partea stanga

Sant trapezoidal cu sectiune protejata
cu 10cm beton C30/37 - partea dreapta
Sant trapezoidal cu sectiune protejata
cu 10cm beton C30/37 - partea stanga



PROIECTANT GENERAL: S.C. RUTIER-CONEXION S.R.L.		SOCIETATE CONSTR. S.R.L. SEAL PROIECTANT DE SPECIALITATE: S.C. EVALCONS TECH S.R.L.	LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300; AMPLASAMENT: Jud. Vrancea; BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI	Nr. proiect 1161/2018
				Faza proiect E.T.
Expert teh.	ing. Cios Stefan	BAC	Denumire plansa:	Plansa nr.
Desenat	ing. Furdui E.	1:50/1:500	Profil longitudinal DN2N km 54+980 - 55+150	PL-14
Verificat	ing. Mata Iulian.	Data: 2018		
Sef Proiect	ing. Mata Iulian.			Cod:F2 - 7.3

PROFIL LONGITUDINAL DN 2N INTRE KM 55+150 - 55+325

SC. 1:50/1:500

← Spre JITIA

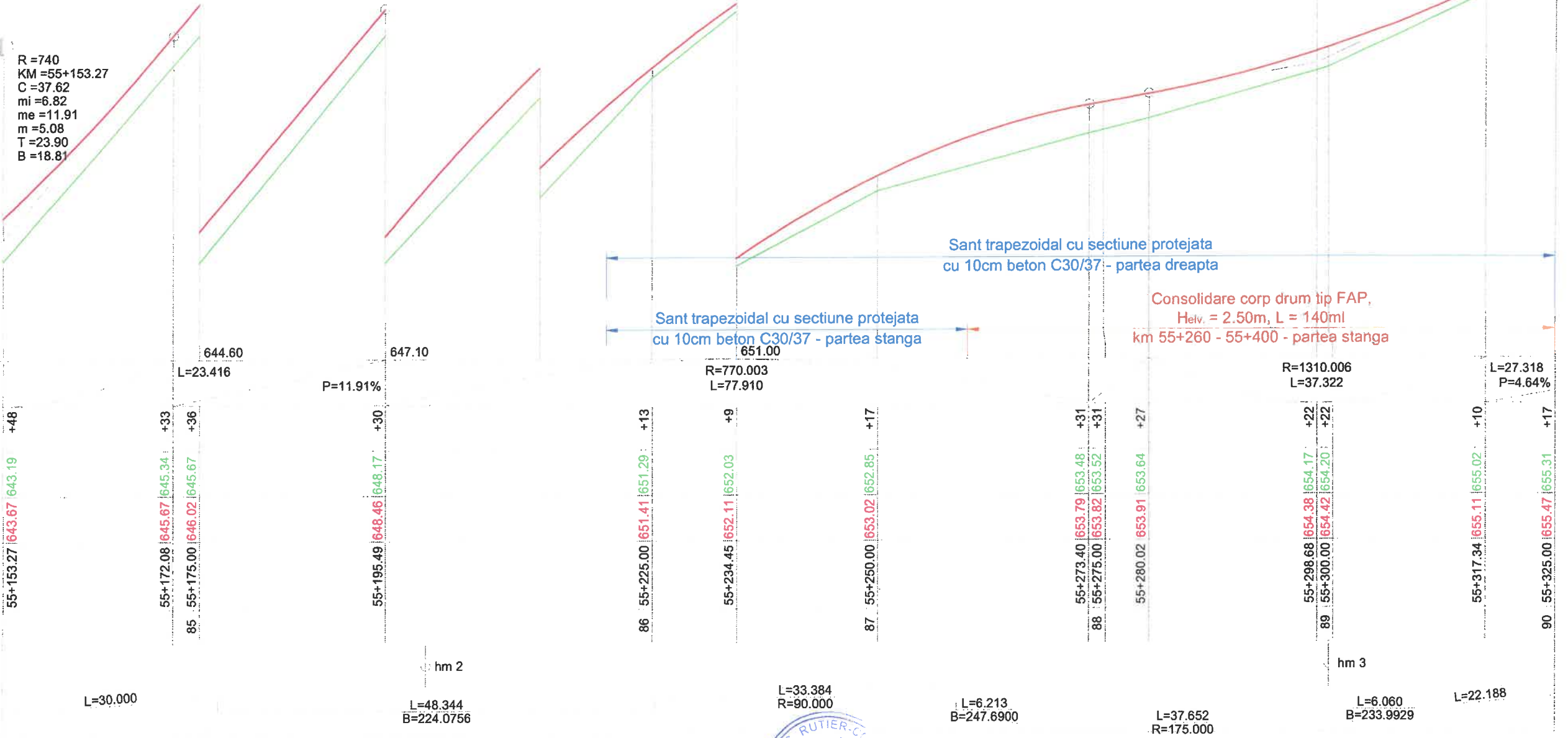
→ Spre BISOCA

R = 740
KM = 55+153.27
C = 37.62
mi = 6.82
me = 11.91
m = 5.08
T = 23.90
B = 18.81

R = 770
KM = 55+234.45
C = 77.91
mi = 11.91
me = 1.79
m = 10.12
T = 98.54
B = 38.96

R = 1310
KM = 55+298.68
C = 37.32
mi = 1.79
me = 4.64
m = 2.85
T = 13.29
B = 18.66

COTA REF 642.10
RACORDARI VERTICALE
DIFERENTE AX (cm)
COTE TEREN
COTE PROIECT
DISTANTE CUMULATE
Picheti
HECTOMETRII
ALINIAMENTE SI CURBE



L=33.384 R=90.000
L=6.213 B=247.6900
L=37.652 R=175.000
L=6.060 B=233.9929
L=22.188



PROIECTANT GENERAL: S.C. RUTIER-COMEX XXI S.R.L.		SOCIETATEA COMERCIALA Evalcon S.C. EVALCONS TECH S.R.L.	LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300; AMPLASAMENT: Jud. Vrancea; BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI	Nr. proiect 1161/2018
PROIECTANT DE SPECIALITATE: S.C. EVALCONS TECH S.R.L.				Faza proiect E.T.
Expert teh.	ng. Cios Stefan	Scara	Denumire plansa:	Plansa nr.
Desenat	ng. Furdui E.	1:50/1:500	Profil longitudinal DN2N km 55+150 - 55+325	PL-15
Verificat	ng. Mata Iulian.	Data: 2018		
Sef Proiect	ng. Mata Iulian.			Cod:F2 - 7.3

PROFIL LONGITUDINAL DN 2N INTRE KM 55+325 - 55+490

SC. 1:50/1:500



R = 890
KM = 55+358.57
C = 27.83
mi = 4.64
me = 1.51
m = 3.13
T = 10.88
B = 13.92

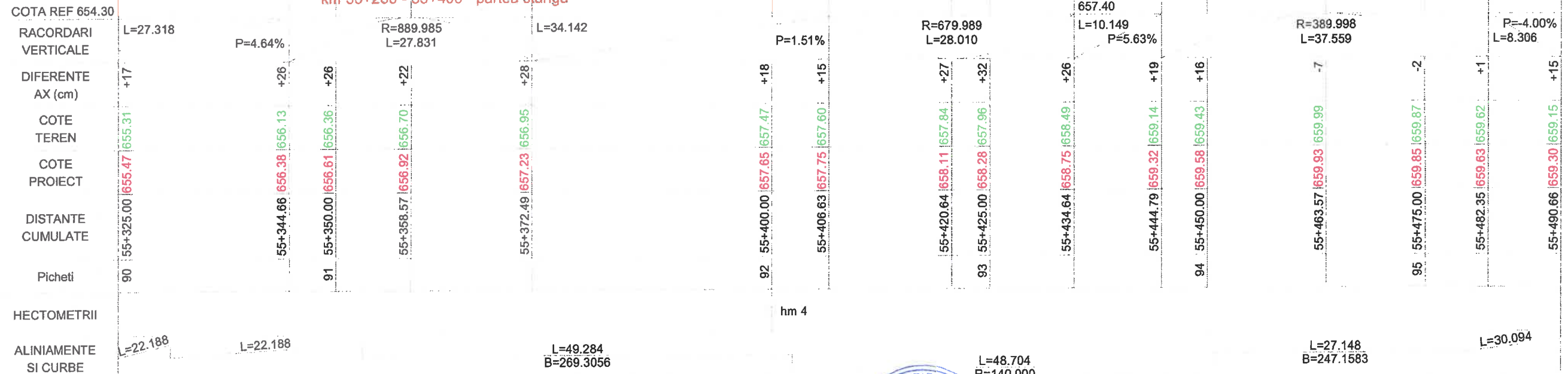
R = 680
KM = 55+420.64
C = 28.01
mi = 1.51
me = 5.63
m = 4.12
T = 14.42
B = 14.01

R = 390
KM = 55+463.57
C = 37.56
mi = 5.63
me = -4.00
m = 9.63
T = 45.21
B = 18.78

Zid de sprijin cu fundatii directe,
Helv. = 2.00 - 2.50m, L = 60ml
km 55+345 - 55+400- partea dreapta

Sant trapezoidal cu sectiune protejata
cu 10cm beton C30/37 - partea dreapta

Consolidare corp drum tip FAP,
Helv. = 2.50m, L = 140ml
km 55+260 - 55+400 - partea stanga



PROIECTANT GENERAL: S.C. RUTIER-CONEXTIA ROMANIA		LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300; AMPLASAMENT: Jud. Vrancea;		Nr. proiect 1161/2018
PROIECTANT DE SPECIALITATE: S.R.L. S.C. EVALCONS TECH S.R.L. BACAU - ROMANIA		BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI		Faza proiect E.T.
Expert teh.	ng. Cios Stefan	Scara:	Denumire plansa:	Plansa nr.
Desenat	ng. Furdul E.	1:50/1:500	Profil longitudinal DN2N km 55+325 - 55+490	PL-16
Verificat	ng. Mata Iulian.	Data: 2018		Cod:F2 - 7.3
Sef Proiect	ng. Mata Iulian.			

PROFIL LONGITUDINAL DN 2N INTRE KM 55+490 - 55+660

SC. 1:50/1:500



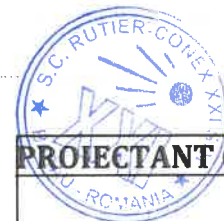
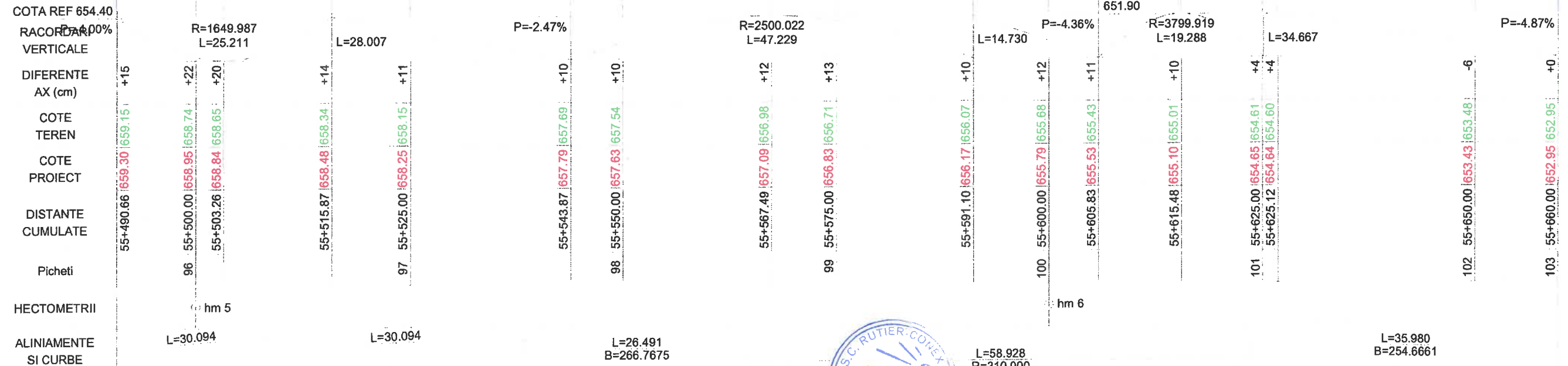
R = 1650
KM = 55+503.26
C = 25.21
mi = -4.00
me = -2.47
m = 1.53
T = 4.82
B = 12.61

R = 2500
KM = 55+567.49
C = 47.23
mi = -2.47
me = -4.36
m = 1.89
T = 11.15
B = 23.61

R = 3800
KM = 55+615.48
C = 19.29
mi = -4.36
me = -4.87
m = 0.51
T = 1.22
B = 9.64

Sant trapezoidal cu sectiune protejata
cu 10cm beton C30/37 - partea dreapta

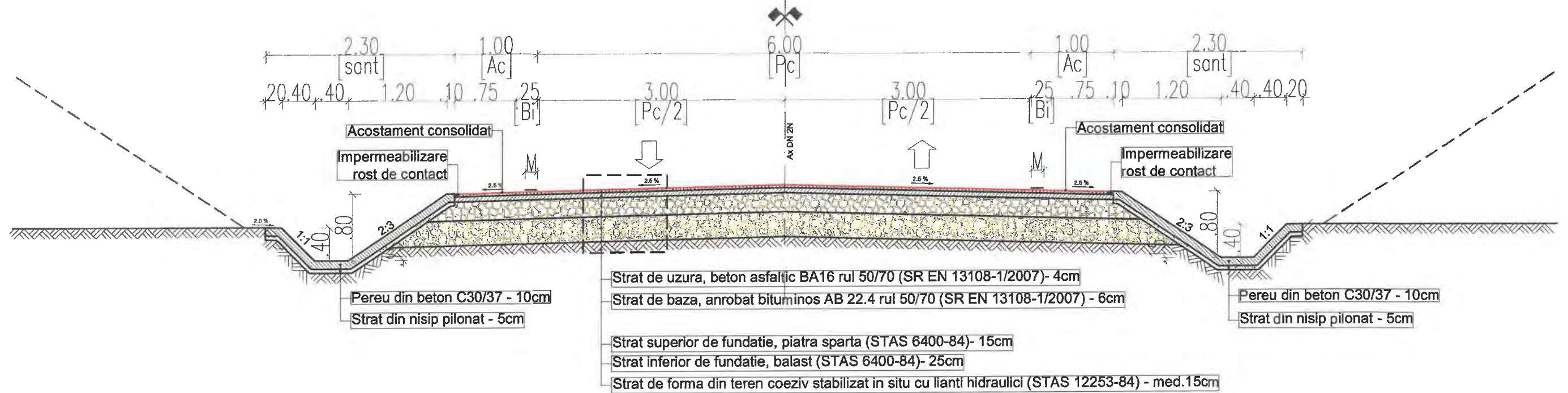
Sant trapezoidal cu sectiune protejata
cu 10cm beton C30/37 - partea stanga



PROIECTANT GENERAL: S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.		SOCIETATE COMERCIALA EVALCONS		LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300; AMPLASAMENT: Jud. Vrancea;		Nr. proiect 1161/2018	
PROIECTANT DE SPECIALITATE: TECH S.C. EVALCONS TECH S.R.L.		PROIECTANT DE SPECIALITATE: TECH S.C. EVALCONS TECH S.R.L.		BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI		Faza proiect E.T.	
Expert teh.	ing. Cios Stefan	Stara	ROMANIA	Denumire plansa:		Plansa nr.	
Desenat	ing. Furdui E.			1:50/1:500		Profil longitudinal DN2N km 55+490 - 55+660	
Verificat	ing. Mata Iulian.			Data: 2018		PL-17	
Sef Proiect	ing. Mata Iulian.					Cod: F2 - 7.3	

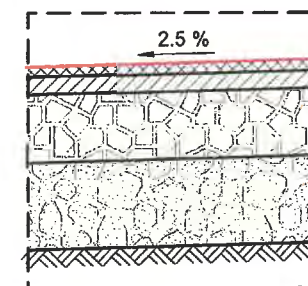
PROFIL TRANSVERSAL TIP 1

sc. 1:50



DETALIU SISTEM RUTIER

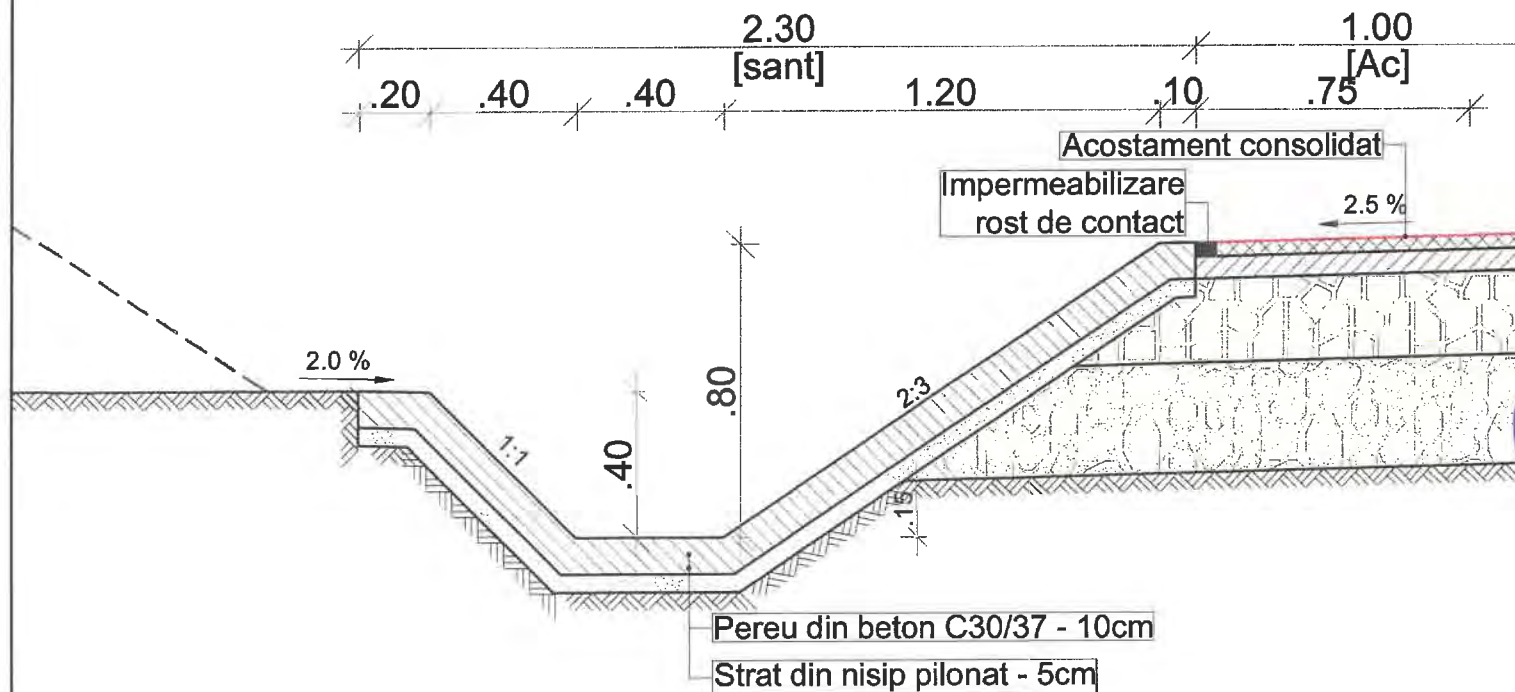
sc. 1:20



- Strat de uzura, beton asfaltic BA16 rul 50/70 (SR EN 13108-1/2007)- 4cm
- Strat de baza, anrobat bituminos AB 22.4 rul 50/70 (SR EN 13108-1/2007) - 6cm
- Strat superior de fundatie, piatra sparta (STAS 6400-84)- 15cm
- Strat inferior de fundatie, balast (STAS 6400-84)- 25cm
- Strat de forma din teren coeziv stabilizat in situ cu lianti hidraulici (STAS 12253-84) - med.20cm

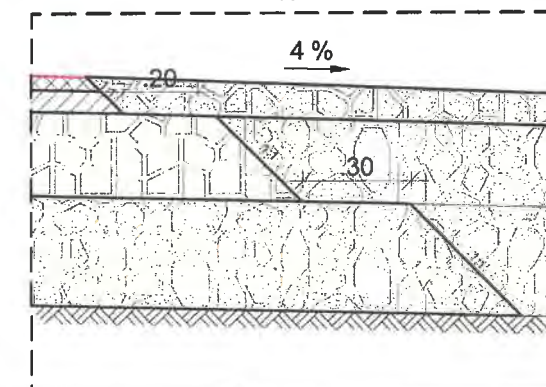
DETALIU AMENAJARE SISTEM RUTIER

sc. 1:20



DETALIU AMENAJARE SISTEM RUTIER

sc. 1:20



PROIECTANT GENERAL: SOCIETATEA COMERCIALA S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.
PROIECTANT DE SPECIALITATE: EVALCONS TECH S.R.L.

Lucrare: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300;
AMPLASAMENT: Jud. Vrancea;
BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI

Nr. proiect 1161/2018

Faza proiect E.T.

Expert teh. Ing. Cios Stefan
 Desenat Ing. Furdui E.
 Verificat Ing. Mata Iulian.
 Sef Proiect Ing. Mata Iulian.

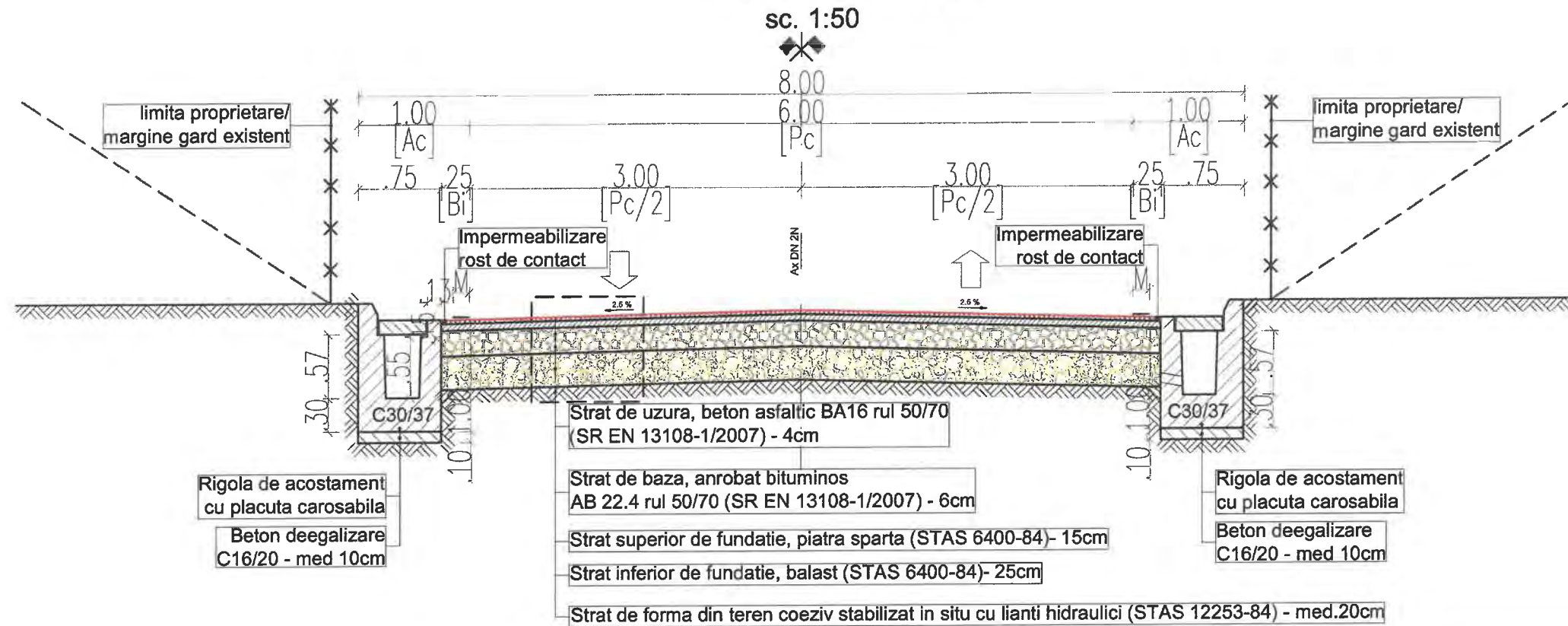
Denumire plansa:
 Profil transversal tip 1

Plansa nr.

PTT - 01

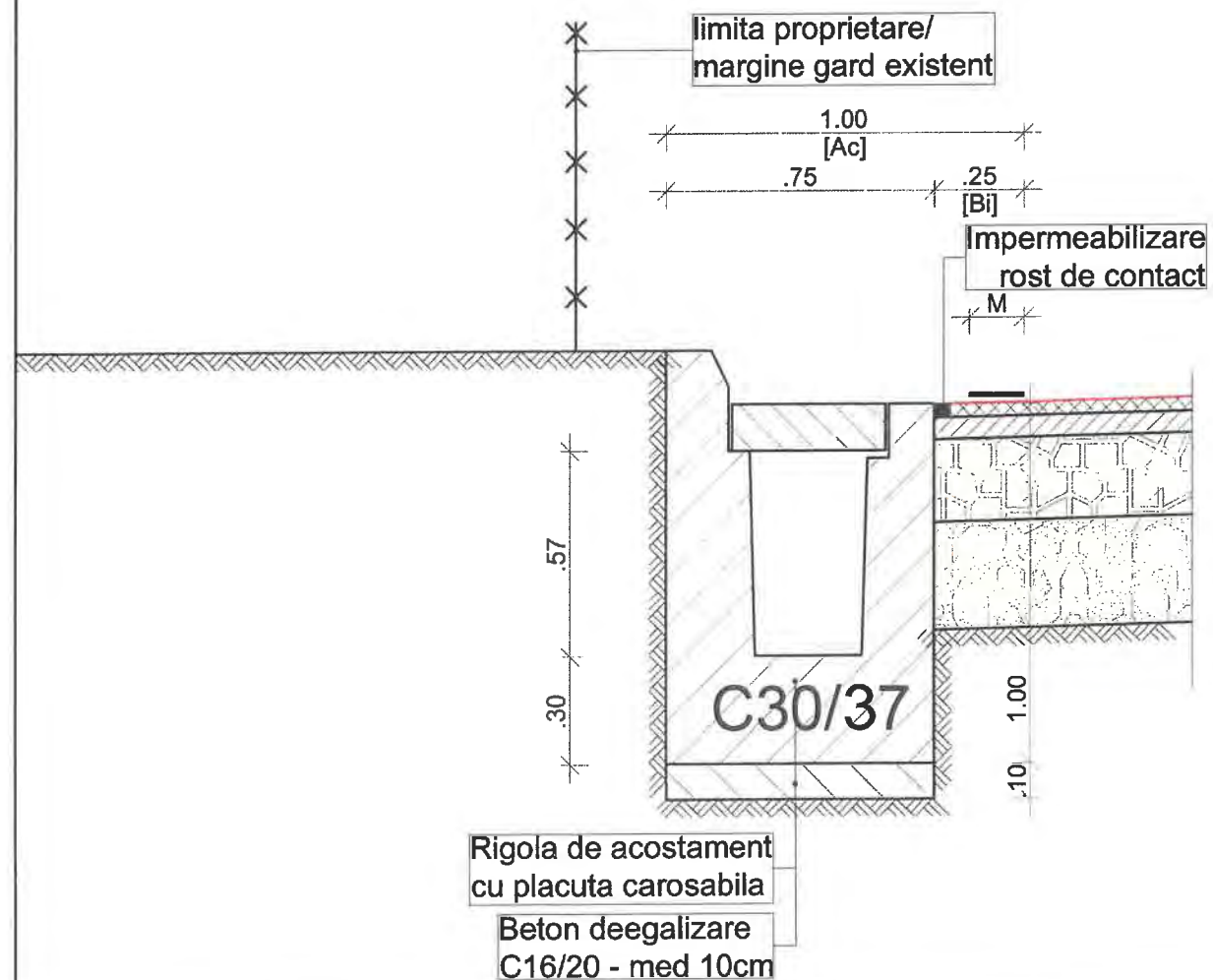
Cod:F2 - 7.3

PROFIL TRANSVERSAL TIP 2



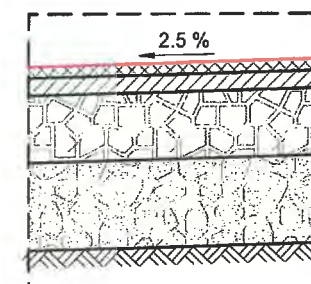
DETALIU RIGOLA CU PLACUTA CAROSABILA

sc. 1:20



DETALIU SISTEM RUTIER

sc. 1:20



- Strat de uzura, beton asfaltic BA16 rul 50/70 (SR EN 13108-1/2007)- 4cm
- Strat de baza, anrobat bituminos AB 22.4 rul 50/70 (SR EN 13108-1/2007) - 6cm
- Strat superior de fundatie, piatra sparta (STAS 6400-84)- 15cm
- Strat inferior de fundatie, balast (STAS 6400-84)- 25cm
- Strat de forma din teren coeziv stabilizat in situ cu lianti hidraulici (STAS 12253-84) - med.20cm

PROIECTANT GENERAL:

SOCIETATEA
COMERCIALA
S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L.

PROIECTANT DE SPECIALITATE:

S.C. EVALCONS TECH S.R.L.

Expert teh. Ing. Cios Stefan

Desenat Ing. Furdul E.

Verificat Ing. Mata Iulian.

Sef Proiect Ing. Mata Iulian.

LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300;

AMPLASAMENT: Jud. Vrancea;

BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI

Denumire plansa:

Profil transversal tip 2

Nr. proiect
1161/2018

Faza proiect
E.T.

Plansa nr.

PTT - 02

Cod:F2 - 7.3

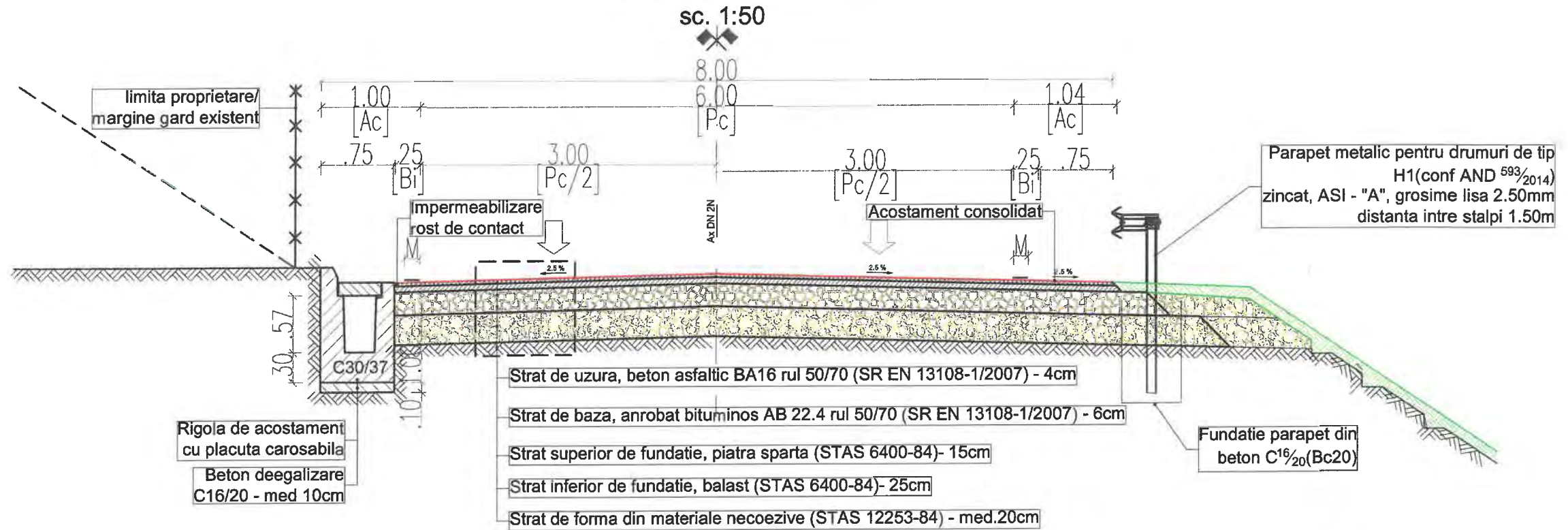


Scara:

1:10, 1:50

Data: 2018

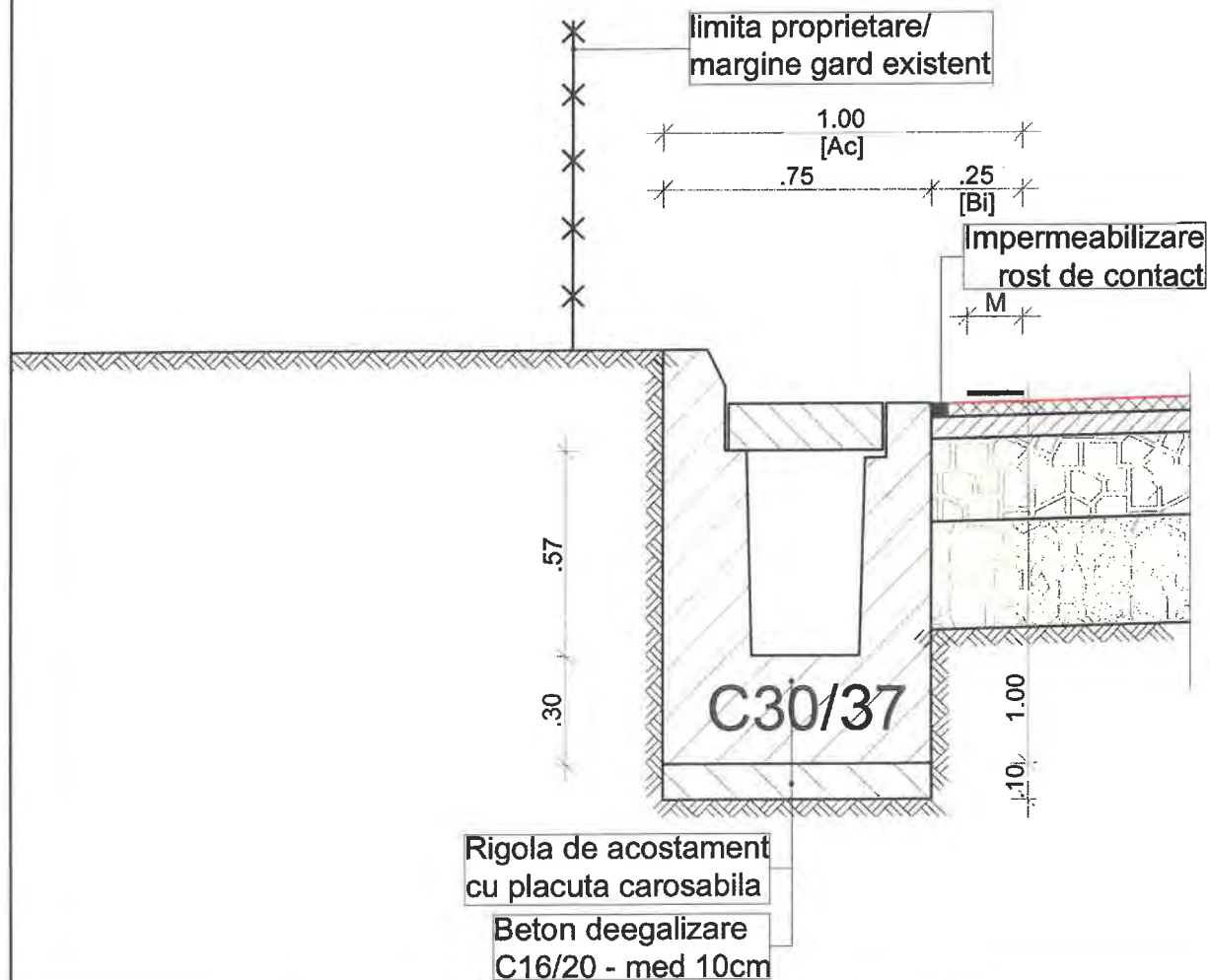
PROFIL TRANSVERSAL TIP 3



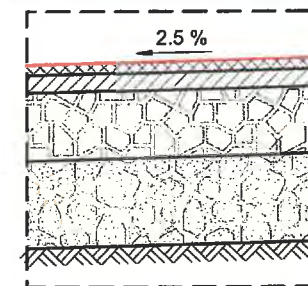
DETALIU SISTEM RUTIER

DETALIU RIGOLA CU PLACUTA CAROSABILA

sc. 1:20



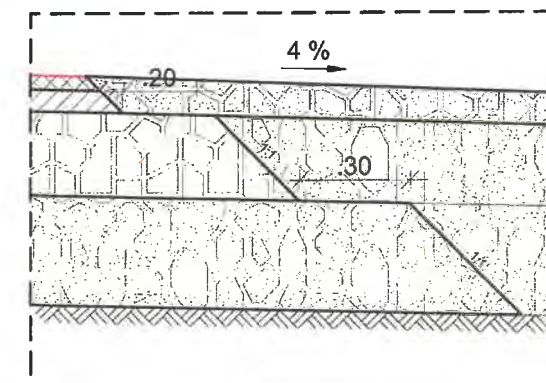
sc. 1:20



- Strat de uzura, beton asfaltic BA16 rul 50/70 (SR EN 13108-1/2007)- 4cm
- Strat de baza, anrobat bituminos AB 22.4 rul 50/70 (SR EN 13108-1/2007) - 6cm
- Strat superior de fundatie, piatra sparta (STAS 6400-84)- 15cm
- Strat inferior de fundatie, balast (STAS 6400-84)- 25cm
- Strat de forma din teren coeziv stabilizat in situ cu lianti hidraulici (STAS 12253-84) - med.20cm

DETALIU AMENAJARE SISTEM RUTIER

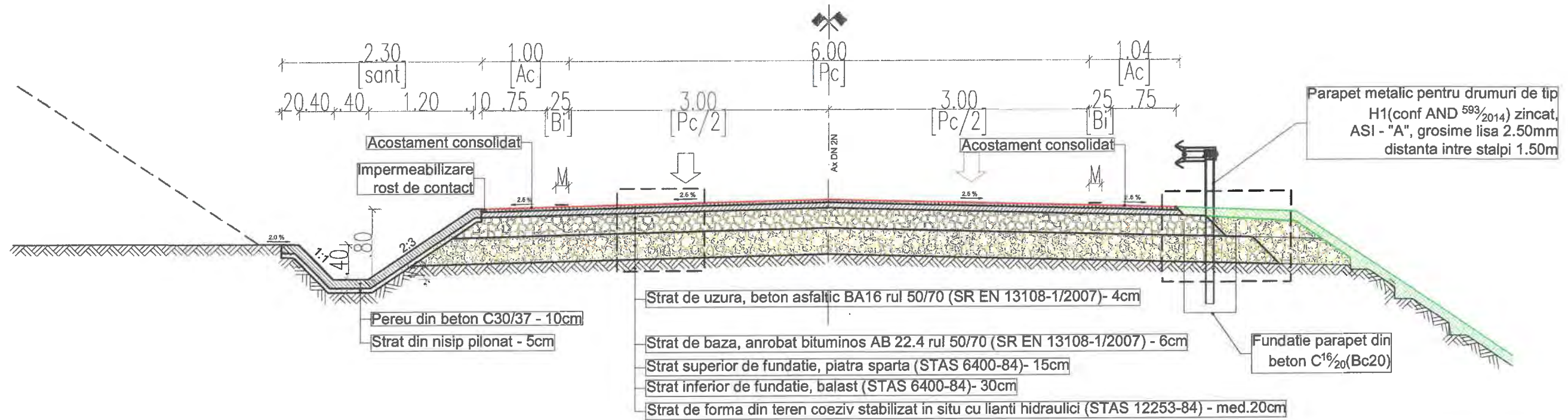
sc. 1:20



PROIECTANT GENERAL: S.C. RUTIER-CONEX S.R.L.		SOCIETATEA COMERCIALA EVALCON S.R.L.		LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300; AMPLASAMENT: Jud. Vrancea; BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI	Nr. proiect 1161/2018
PROIECTANT DE SPECIALITATE TEH S.C. EVALCONS TECH S.R.L.		S.C. EVALCONS TECH S.R.L.			Faza proiect E.T.
Expert teh.	Ing. Cios Stefan	Scara	1:10, 1:50	Denumire plansa: Profil transversal tip 3	Plansa nr. PTT - 03
Desenat	Ing. Furdul E.				
Verificat	Ing. Mata Iulian.				
Sef Proiect	Ing. Mata Iulian.	Data:	2018		Cod:F2 - 7.3

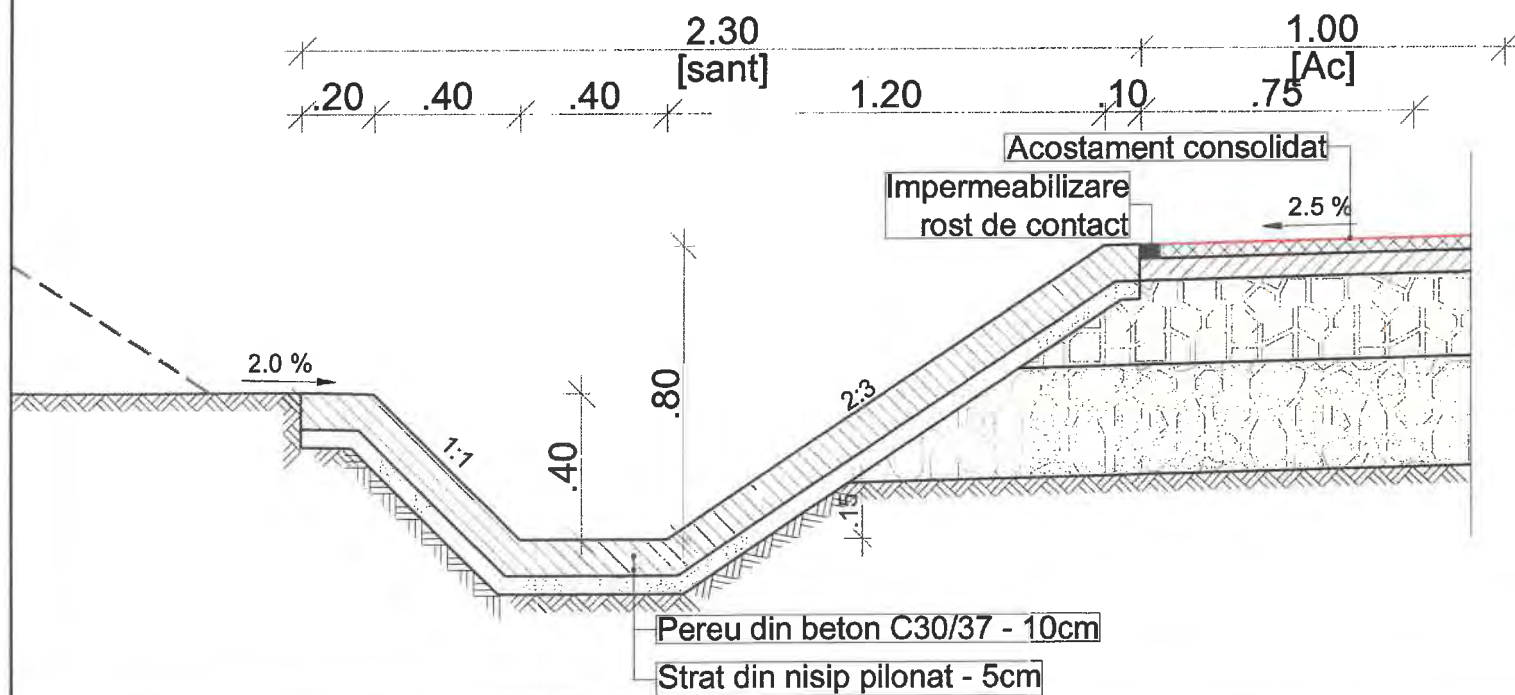
PROFIL TRANSVERSAL TIP 4

sc. 1:50



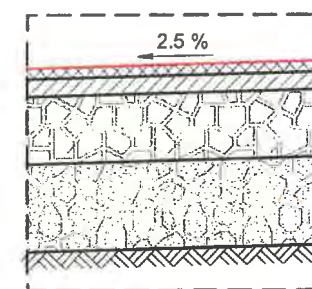
DETALIU SANT PEREAT

sc. 1:20



DETALIU SISTEM RUTIER

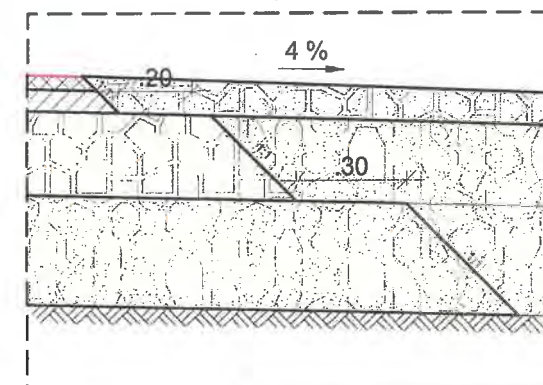
sc. 1:20



- Strat de uzura, beton asfaltic BA16 rul 50/70 (SR EN 13108-1/2007) - 4cm
- Strat de baza, anrobat bituminos AB 22.4 rul 50/70 (SR EN 13108-1/2007) - 6cm
- Strat superior de fundatie, piatra sparta (STAS 6400-84)- 15cm
- Strat inferior de fundatie, balast (STAS 6400-84)- 25cm
- Strat de forma din teren coeziv stabilizat in situ cu lianti hidraulici (STAS 12253-84) - med.20cm

DETALIU AMENAJARE SISTEM RUTIER

sc. 1:20



PROIECTANT GENERAL:

S.C. RUTIER-CONEK S.R.L.

PROIECTANT DE SPECIALITATE:

S.C. EVALCONS TECH S.R.L.

Expert teh. Ing. Cios Stefan

Desenat Ing. Furdul E.

Verificat Ing. Mata Iulian.

Sef Proiect Ing. Mata Iulian.

SOCIETATEA
CONEX S.R.L.

EVALCONS
TECH S.R.L.

Scara:

U - ROMANIA
1:20, 1:50

Data: 2018

LUCRARE: "MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300;

AMPLASAMENT: Jud. Vrancea;

BENEFICIAR: C.N.A.I.R. prin D.R.D.P. IASI

Denumire plansa:

Profil transversal tip 4

Nr. proiect
1161/2018

Faza proiect
E.T.

Plansa nr.

PTT - 04

Cod:F2 - 7.3