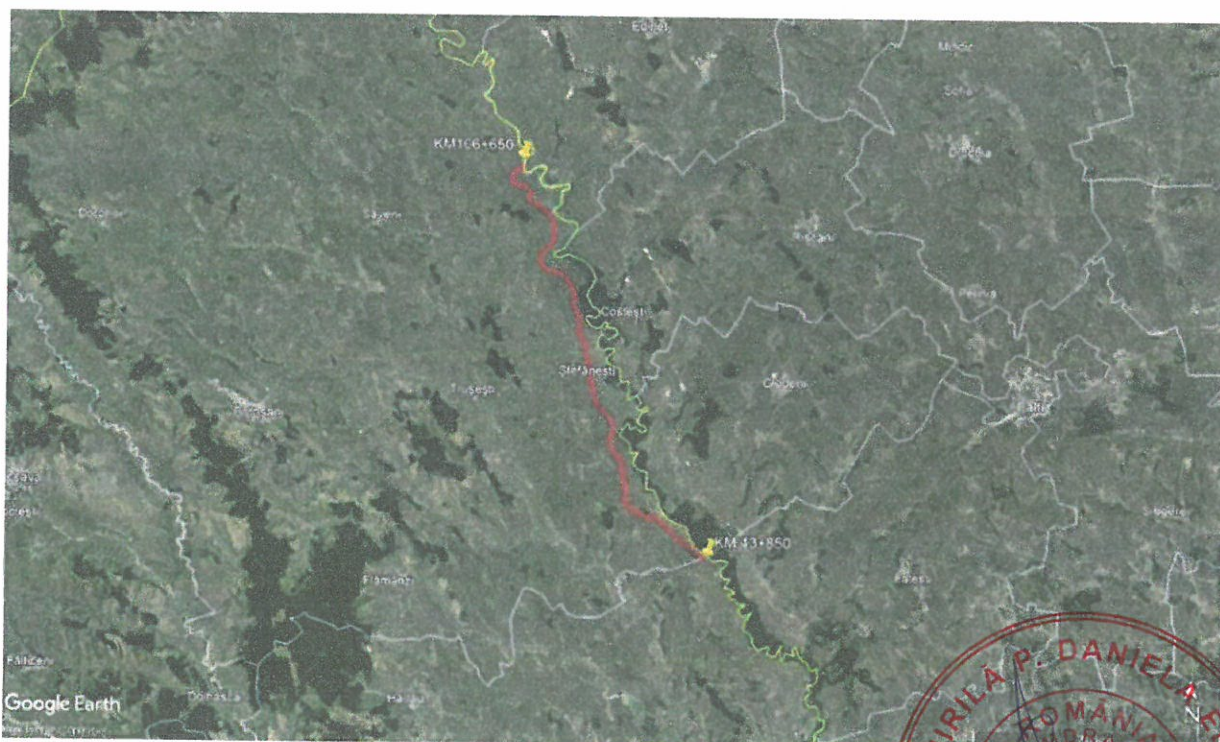


STUDIU GEOTEHNIC
SERVICII DE EXPERTIZĂ TEHNICĂ PENTRU
DN 24C km 43+850 – 106+650
VOLUMUL I – LUCRĂRI DE DRUM



BENEFICIAR: C.N.A.I.R. S.A. PRIN D.R.D.P. IAȘI

AMPLASAMENT: DN 24C KM 43+850 – 106+650, JUDEȚUL BOTOȘANI



ÎNTOCMIT: RC GEOPROIECT SRL

Dr. ing. Răzvan CHIRILĂ

ing. Ștefan ROTARIU



FAZA: STUDIU GEOTEHNIC
NR. 2853/MARTIE/2022

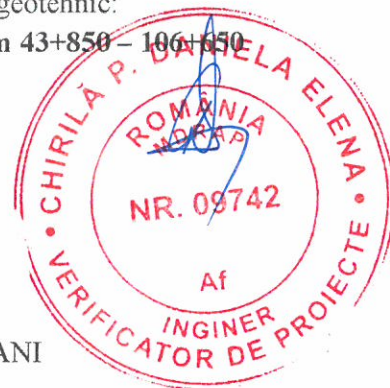
MARTIE 2022

Numele si prenumele verficatorului atestat:
Certificat de atestare nr. 09742/03.01.2019
Dr. Ing. CHIRILĂ P. DANIELA ELENA
Adresa: Str. Podișului nr. 60A, ap.2, Iași,
Tel: 0720 043 322

Nr. 1417/15.09.2022
conform registrului de evidență

REFERAT

Privind verificarea de calitate la cerința Af a studiului geotehnic:
SERVICII DE EXPERTIZĂ TEHNICĂ PENTRU DN 24C km 43+850 – 106+650
VOLUMUL I – LUCRĂRI DE DRUM
Faza: **Studiu Geotehnic**



1. DATE DE IDENTIFICARE:

- Proiectant general: -
- Proiectant specialitate: S.C. RC GEOPROIECT S.R.L.
- Beneficiar: C.N.A.I.R. PRIN D.R.D.P IAȘI
- Amplasament: DN 24C KM 43+850 – 106+650, JUDEȚUL BOTOȘANI
- Data prezentării documentului pentru verificare: 14.09.2022

2. DOCUMENTAȚIE CE SE PREZINTĂ LA VERIFICARE:

Studiu Geotehnic nr. 2853/MARTIE/2022

Piese Scrise: Date generale, Date privind terenul din amplasament, Prezentarea informațiilor geotehnice privind terenul de fundare, Evaluarea informațiilor geotehnice, Recomandări privind soluțiile minime de fundare, Recomandări privind soluțiile de sistematizare a amplasamentului, Reglementări tehnice de referință.

Piese Desenate: Plan de încadrare în zonă, Plan de situație cu foraje geotehnice, Fișe de foraj

3. CARACTERISTICILE PRINCIPALE ALE PROIECTULUI ȘI ALE CONSTRUCȚIEI:

Beneficiarul dorește întocmirea serviciilor de expertiză tehnică pentru drumul național DN 24C, între km 43+850 și km 106+650, în vederea asigurării infrastructurii rutiere.

Categoria geotehnică a amplasamentului este "3" cu risc geotehnic major.

Au fost efectuate prospecțiuni concretizate prin 126 de foraje geotehnice, cu adâncimea de 2.0m, 3.0m, 4.0m și 5.0m față de cota terenului natural pentru identificarea naturii terenului suport și a condițiilor geotehnice, notate în continuare cu F01...F126 și 22 carote – prelevate din corpul drumului, pentru a identifica grosimea zestreii existente notate în continuare cu Fc01...Fc22. Pe zonele afectate de alunecări de teren și forme de eroziune au fost executate 5 de foraje geotehnice, față de cota terenului natural pentru identificarea naturii terenului suport și a condițiilor geotehnice, notate în continuare cu Fa01...Fa05.

Stratificația terenului identificată în foraje este următoarea (F01):

- (0.00 – 0.33)m: Zestrea existentă a drumului formată din 6cm de mixtură asfaltică și 27cm de pietriș cu nisip și rar bolovăniș;
- (0.33 – 10.00)m: Argilă prăfoasă, maroniu-ruginie, cu intercalații fine nisipoase-prăfoase, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă spre consistentă.

Nivelul hidrostatic a fost interceptat în forajul Fa04 la adâncimea de -2.00m față de cota forajului.

Zestrea existentă a sectorului de drum investigat are o grosime variabilă, cuprinsă între 2cm – 25cm mixtură asfaltică și 12cm – 53.5cm pietriș cu intercalații de nisip.

În conformitate cu STAS 1709/1-90: „Adâncimea de îngheț în complexul rutier”, amplasamentul investigat prezintă un tip climatic II, cu indicele de umiditate Thornthwaite Im 0...20°Cxzile.

Pământurile identificate pe amplasament fac parte din categoria pământurilor medii de fundare și pot fi încadrate în categoria pământurilor de tip P5 – sensibile și foarte sensibile la îngheț.

Terenul natural bun de fundare este reprezentat de stratul de pământ de sub zestrea existentă, așa cum este reprezentat în fișele de foraj. Adâncimea minimă de fundare în terenul bun de fundare este condiționată de capacitatea portantă necesară la baza fundației de drum. Capacitatea portantă a terenului bun de fundare se compară cu presiunea maximă la baza fundației de drum. Se recomandă ca în calculul presiunii la baza

fundației de drum să se includă și suprasarcinile din trafic. Acestea trebuie clar definite ca fiind încărcări din trafic ușor, trafic mediu, trafic greu sau trafic excepțional.

Adâncimea de fundare este condiționată de limitarea tasărilor sub sarcină (cu luarea în considerare a încărcărilor din trafic). Se vor calcula tasările admisibile și se vor compara cu tasările limită acceptate raportat la tipul de structură proiectată.

Toate aceste cerințe trebuie complementar îndeplinite, astfel încât ca în etapa de exploatare a drumului să nu existe riscul de apariție a cedărilor locale de tip refulare sau burdușiri (ceea ce indică o depășire a capacității portante a terenului suport).

În cazul în care, una din cerințe nu poate fi îndeplinită, se vor lua cel puțin următoarele măsuri:

- Îmbunătățire teren de fundare prin diferite procedee mecanice, așa cum este prevăzut în C29-1985;
- Coborârea cotei de fundare la o adâncime prin care să fie îndeplinite condițiile de mai sus;
- Limitarea presiunii la baza fundației de drum prin diferite soluții (grosimi straturi rutiere, tipuri de materiale din corpul fundației, etc.)

Proiectantul de specialitate va adopta adâncimea minimă de fundare funcție de condițiile prevăzute mai sus.

Recomandări generale, valabile pentru întreg sectorul de drum funcție de particularitatea unde se regăsește.

Zone de debleu

- Realizarea unor rigole ranforsate monolite sau prefabricate acolo unde debleul are max. 1.50m înălțime și ziduri de sprijin cu fundație directă (cu dimensiuni calculate la fazele de proiect) pentru zone de debleu cu înălțime mai mare de 1.50m;
- Dispunerea unui sistem de drenaj în spatele structurii de sprijin;
- Dispunerea unor rigole/șanțuri cu secțiune deschisă sau protejată, în fața structurilor de sprijin;
- Înlocuire podețe pe baza unui calcul hidraulic astfel încât să nu existe riscul de infiltrare a apelor prin zonele de rost identificate în prezent. Asigurarea unei adâncimi minime de fundare de 1.50m față de linia proiectată a drumului;

Zone de rambleu

- Vegetalizarea întregii suprafețe de taluz cu plante perene și arbori cu rădăcini adânci, în scopul de a elimina riscul de alunecări de superficiale și eroziune datorită apei din precipitații căzută direct pe suprafața taluzului;
- Realizarea unei rigole de acostament pe toată lungimea drumului cu profil rambleu pentru a se evita deversarea apelor direct pe suprafața taluzului;

- La partea superioară a taluzului de rambleu se va dispune parapetele de protecție (metalice sau de beton);

Recomandări individuale pentru fiecare zonă identificată ca fiind afectată de forme de alunecări de teren:

ZONA 1 - $L_{min} = 110m$, km 53+000 – km 53+110

- Reprofilare taluzului de rambleu astfel încât să nu existe zone de contrapantă;
- Dispunerea unui parapet de protecție la partea superioară a taluzului de rambleu;
- Vegetalizarea întregii suprafețe de taluz cu plante perene și arbori cu rădăcini adânci, în scopul de a elimina riscul de alunecări de superficiale și eroziune datorită apei din precipitații căzută direct pe suprafața taluzului;

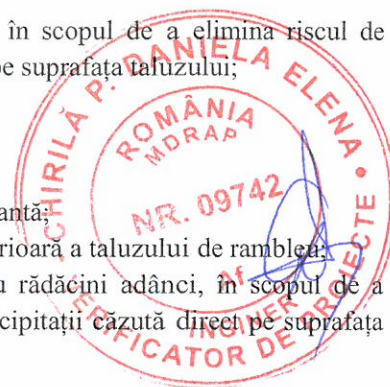
- Realizarea unor rigole ranforsate monolite sau prefabricate pe zona de debleu;

ZONA 2 – $L_{min} = 118m$, km 54+992 – km 55+110 + ZONA 3 – $L_{min} = 200m$, km 56+370 – km 56+570

- Refacere șanț. Realizare șanț perat cu beton;
- Vegetalizarea taluzului cu plante perene și arbori cu rădăcini adânci, în scopul de a elimina riscul de alunecări superficiale și eroziune datorită apei din precipitații căzută direct pe suprafața taluzului;
- Refacere podeț și zone adiacente cu elemente de scurgere
- Refacere zid de sprijin sau consolidarea acestuia;

ZONA 4 – $L_{min} = 70m$, km 65+830 – km 65+900

- Reprofilare taluzului de rambleu astfel încât să nu existe zone de contrapantă;
- Dispunerea unui parapet de protecție cu fundația adâncită la partea superioară a taluzului de rambleu;
- Vegetalizarea întregii suprafețe de taluz cu plante perene și arbori cu rădăcini adânci, în scopul de a elimina riscul de alunecări de superficiale și eroziune datorită apei din precipitații căzută direct pe suprafața taluzului;



- Realizarea unui zid de sprijin cu fundație directă pe zona de debleu (cu dimensiuni calculate la fazele de proiect).
- Asigurarea unei adâncimi minime de fundare de 1.50m față de linia proiectată a drumului;
- Dispunerea unui sistem de drenaj în spatele structurii de sprijin;
- Dispunerea unor rigole/șanțuri cu secțiune deschisă sau protejată, în fața structurilor de sprijin.

Pe timpul întregii perioade de execuție și de exploatare se va acorda o atenție deosebită conservării umidității naturale pe cuprinsul întregii zone active de sub sistemul rutier nou proiectat.

Se recomandă ca după finalizarea obiectelor proiectate să fie avute în vedere măsuri de combatere a proceselor de eroziune a terenului prin măsuri specifice (sistemizare pe verticală și orizontală).

Accelerația terenului conform P100-2013 $a_g = 0.15-0.20$ g, $T_c = 0.70$ sec.

4. CONCLUZII ASUPRA VERIFICĂRII:

În urma verificării se consideră proiectul corespunzător, semnându-se și ștampilându-se conform îndrumătorului.

15.09.2022

Am primit 5 exemplare
Investitor/Proiectant

Am predat 5 exemplare

Verificator tehnic atestat MDRAP, cerința Af:
Dr. Ing. CHIRILĂ P. DANIELA ELENA



Numele si prenumele verficatorului atestat:
Certificat de atestare nr. 09742/03.01.2019
Dr. Ing. CHIRILĂ P. DANIELA ELENA
Adresa: Str. Podișului nr. 60A, ap.2, Iași,
Tel: 0720 043 322

Nr. 1417/15.09.2022
conform registrului de evidență

REFERAT

Privind verificarea de calitate la cerința Af a studiului geotehnic:
SERVICII DE EXPERTIZĂ TEHNICĂ PENTRU DN 24C km 43+850 – 106+650
VOLUMUL I – LUCRĂRI DE DRUM
Faza: Studiu Geotehnic



1. DATE DE IDENTIFICARE:

- Proiectant general: -
- Proiectant specialitate: S.C. RC GEOPROIECT S.R.L.
- Beneficiar: C.N.A.I.R. PRIN D.R.D.P IAȘI
- Amplasament: DN 24C KM 43+850 – 106+650, JUDEȚUL BOTOȘANI
- Data prezentării documentului pentru verificare: 14.09.2022

2. DOCUMENTAȚIE CE SE PREZINTĂ LA VERIFICARE:

Studiu Geotehnic nr. 2853/MARTIE/2022

Piese Scrise: Date generale, Date privind terenul din amplasament, Prezentarea informațiilor geotehnice privind terenul de fundare, Evaluarea informațiilor geotehnice, Recomandări privind soluțiile minime de fundare, Recomandări privind soluțiile de sistematizare a amplasamentului, Reglementări tehnice de referință.

Piese Desenate: Plan de încadrare în zonă, Plan de situație cu foraje geotehnice, Fișe de foraj

3. CARACTERISTICILE PRINCIPALE ALE PROIECTULUI ȘI ALE CONSTRUCȚIEI:

Beneficiarul dorește întocmirea serviciilor de expertiză tehnică pentru drumul național DN 24C, între km 43+850 și km 106+650, în vederea asigurării infrastructurii rutiere.

Categoria geotehnică a amplasamentului este "2" cu risc geotehnic moderat.

Au fost efectuate prospecțiuni concretizate prin 126 de foraje geotehnice, cu adâncimea de 2.0m, 3.0m, 4.0m și 5.0m față de cota terenului natural pentru identificarea naturii terenului suport și a condițiilor geotehnice, notate în continuare cu F01...F126 și 22 carote – prelevate din corpul drumului, pentru a identifica grosimea zestreii existente notate în continuare cu Fc01...Fc22. Pe zonele afectate de alunecări de teren și forme de eroziune au fost executate 5 de foraje geotehnice, față de cota terenului natural pentru identificarea naturii terenului suport și a condițiilor geotehnice, notate în continuare cu Fa01...Fa05.

Stratificația terenului identificată în foraje este următoarea (F01):

- (0.00 – 0.33)m: Zestrea existentă a drumului formată din 6cm de mixtură asfaltică și 27cm de pietriș cu nisip și rar bolovăniș;
- (0.33 – 2.00)m: Argilă prăfoasă, maroniu-ruginie, cu intercalații fine nisipoase-prăfoase, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă spre consistentă.

Nivelul hidrostatic a fost interceptat în forajul Fa04 la adâncimea de -2.00m față de cota forajului.

Zestrea existentă a sectorului de drum investigat are o grosime variabilă, cuprinsă între 2cm – 25cm mixtură asfaltică și 12cm – 53.5cm pietriș cu intercalații de nisip.

În conformitate cu STAS 1709/1-90: „Adâncimea de îngheț în complexul rutier”, amplasamentul investigat prezintă un tip climatic II, cu indicele de umiditate Thornthwaite Im 0...20°Cxzile.

Pământurile identificate pe amplasament fac parte din categoria pământurilor medii de fundare și pot fi încadrate în categoria pământurilor de tip P5 – sensibile și foarte sensibile la îngheț.

Terenul natural bun de fundare este reprezentat de stratul de pământ de sub zestrea existentă, așa cum este reprezentat în fișele de foraj. Adâncimea minimă de fundare în terenul bun de fundare este condiționată de capacitatea portantă necesară la baza fundației de drum. Capacitatea portantă a terenului bun de fundare se compară cu presiunea maximă la baza fundației de drum. Se recomandă ca în calculul presiunii la baza

fundației de drum să se includă și suprasarcinile din trafic. Acestea trebuie clar definite ca fiind încărcări din trafic ușor, trafic mediu, trafic greu sau trafic excepțional.

Adâncimea de fundare este condiționată de limitarea tasărilor sub sarcină (cu luarea în considerare a încărcărilor din trafic). Se vor calcula tasările admisibile și se vor compara cu tasările limită acceptate raportat la tipul de structură proiectată.

Toate aceste cerințe trebuie complementare îndeplinite, astfel încât ca în etapa de exploatare a drumului să nu existe riscul de apariție a cedărilor locale de tip refulare sau burdușiri (ceea ce indică o depășire a capacității portante a terenului suport).

În cazul în care, una din cerințe nu poate fi îndeplinită, se vor lua cel puțin următoarele măsuri:

- Îmbunătățirea teren de fundare prin diferite procedee mecanice, așa cum este prevăzut în C29-1985;
- Coborârea cotei de fundare la o adâncime prin care să fie îndeplinite condițiile de mai sus;
- Limitarea presiunii la baza fundației de drum prin diferite soluții (grosimi stratificări, tipuri de materiale din corpul fundației, etc.)

Proiectantul de specialitate va adopta adâncimea minimă de fundare funcție de condițiile prevăzute mai sus.

Recomandări generale, valabile pentru întreg sectorul de drum funcție de particularitatea unde se regăsește.

Zone de debleu

- Realizarea unor rigole ranforsate monolite sau prefabricate acolo unde debleul are max. 1.50m înălțime și ziduri de sprijin cu fundație directă (cu dimensiuni calculate la fazele de proiect) pentru zone de debleu cu înălțime mai mare de 1.50m;
- Dispunerea unui sistem de drenaj în spatele structurii de sprijin;
- Dispunerea unor rigole/șanțuri cu secțiune deschisă sau protejată, în fața structurilor de sprijin;
- Înlocuire podețe pe baza unui calcul hidraulic astfel încât să nu existe riscul de infiltrare a apelor prin zonele de rost identificate în prezent. Asigurarea unei adâncimi minime de fundare de 1.50m față de linia proiectată a drumului;

Zone de rambleu

- Vegetalizarea întregii suprafețe de taluz cu plante perene și arbori cu rădăcini adânci, în scopul de a elimina riscul de alunecări de suprafață și eroziune datorită apei din precipitații căzută direct pe suprafața taluzului;
- Realizarea unei rigole de acostament pe toată lungimea drumului cu profil rambleu pentru a se evita deversarea apelor direct pe suprafața taluzului;
- La partea superioară a taluzului de rambleu se va dispune parapetele de protecție (metalice sau de beton);

Recomandări individuale pentru fiecare zonă identificată ca fiind afectată de forme de alunecări de teren:

ZONA 1 - $L_{min} = 110m$, km 53+000 – km 53+110

- Reprofilare taluzului de rambleu astfel încât să nu existe zone de contrapantă;
- Dispunerea unui parapet de protecție cu fundația adâncită la partea superioară a taluzului de rambleu;
- Vegetalizarea întregii suprafețe de taluz cu plante perene și arbori cu rădăcini adânci, în scopul de a elimina riscul de alunecări de suprafață și eroziune datorită apei din precipitații căzută direct pe suprafața taluzului;

- Realizarea unor rigole ranforsate monolite sau prefabricate pe zona de debleu;

ZONA 2 – $L_{min} = 100m$, km 55+020 – km 55+120 + ZONA 3 – $L_{min} = 200m$, km 56+370 – km 56+570

- Refacere șanț. Realizare șanț pereat cu beton;
- Vegetalizarea taluzului cu plante perene și arbori cu rădăcini adânci, în scopul de a elimina riscul de alunecări superficiale și eroziune datorită apei din precipitații căzută direct pe suprafața taluzului;
- Refacere podeț și zone adiacente cu elemente de scurgere
- Refacere zid de sprijin sau consolidarea acestuia;

ZONA 4 – $L_{min} = 70m$, km 65+830 – km 65+900

- Reprofilare taluzului de rambleu astfel încât să nu existe zone de contrapantă;
- Dispunerea unui parapet de protecție cu fundația adâncită la partea superioară a taluzului de rambleu;
- Vegetalizarea întregii suprafețe de taluz cu plante perene și arbori cu rădăcini adânci, în scopul de a elimina riscul de alunecări de suprafață și eroziune datorită apei din precipitații căzută direct pe suprafața taluzului;

- Realizarea unui zid de sprijin cu fundație directă pe zona de debleu (cu dimensiuni calculate la fazele de proiect).
- Asigurarea unei adâncimi minime de fundare de 1.50m față de linia proiectată a drumului;
- Dispunerea unui sistem de drenaj în spatele structurii de sprijin;
- Dispunerea unor rigole/șanțuri cu secțiune deschisă sau protejată, în fața structurilor de sprijin.

Pe timpul întregii perioade de execuție și de exploatare se va acorda o atenție deosebită conservării umidității naturale pe cuprinsul întregii zone active de sub sistemul rutier nou proiectat.

Se recomandă ca după finalizarea obiectelor proiectate să fie avute în vedere măsuri de combatere a proceselor de eroziune a terenului prin măsuri specifice (sistematizare pe verticală și orizontală).

Accelerația terenului conform P100-2013 $a_g = 0.15-0.20$ g, $T_c = 0.70$ sec.

4. CONCLUZII ASUPRA VERIFICĂRII:

În urma verificării se consideră proiectul corespunzător, semnându-se și ștampilându-se conform îndrumătorului.

15.09.2022

Am primit 5 exemplare
Investitor/Proiectant

Am predat 5 exemplare

Verificator tehnic atestat MDRAP, cerința Af:
Dr. Ing. CHIRILĂ P. DANIELA ELENA



BORDEROU

Ce cuprinde piesele desenate și scrise care compun prezentul studiu geotehnic

PIESE SCRISE

1. DATE GENERALE
 - 1.1. Denumirea lucrării
 - 1.2. Amplasarea lucrării
 - 1.3. Investitor/Beneficiar
 - 1.4. Proiectant general
 - 1.5. Proiectant de specialitate
 - 1.6. Investigații teren
 - 1.7. Date tehnice privind sistemul constructiv
2. DATE PRIVIND TERENUL DIN AMPLASAMENT
 - 2.1. Date privind zona seismică
 - 2.2. Date geologice generale
 - 2.3. Cadrul geomorfologic, hidrografic și hidrogeologic
 - 2.4. Date climatice
 - 2.5. Istoricul amplasamentului și situația actuală
 - 2.6. Condiții referitoare la vecinătăți
 - 2.7. Încadrarea obiectivului în "Zone de risc"
3. PREZENTAREA INFORMAȚIILOR GEOTEHNICE
 - 3.1. Prezentare lucrări de teren efectuate
 - 3.2. Metode, utilajele și aparatura folosite
 - 3.3. Datele calendaristice în care s-au efectuat lucrările de teren și laborator
 - 3.4. Metodele folosite pentru recoltarea, transportul și depozitarea probelor
 - 3.5. Stratificația pusă în evidență
 - 3.6. Nivelul apei subterane și caracterul stratului acvifer
 - 3.7. Caracteristicile de agresivitate ale apei subterane și, eventual, ale unor straturi de pământ
 - 3.8. Eventuala existență a unor presiuni excedentare ale apei în porii pământului (față de presiunea hidrostatică)
 - 3.9. Denumirea laboratorului autorizat/acreditat care a efectuat încercările/analizele pământurilor
4. EVALUAREA INFORMAȚIILOR GEOTEHNICE
 - 4.1. Încadrarea lucrării în Categorie geotehnică
 - 4.2. Analiza și interpretarea datelor lucrărilor de teren și laborator
 - 4.3. Stabilitatea locală și generală a terenului pe amplasamentului
5. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

**PIESE DESENATE**

1. PLAN DE ÎNCADRARE ÎN ZONĂ
2. PLAN DE SITUAȚIE CU FORAJE GEOTEHNICE
3. FIȘE DE FORAJ

1. DATE GENERALE

1.1. Denumirea lucrării: „SERVICII DE EXPERTIZĂ TEHNICĂ PENTRU DN 24C km 43+850 – 106+650” – VOLUMUL I – LUCRĂRI DE DRUM

1.2. Amplasamentul lucrării: DN 24C KM 43+850 – 106+650, JUDEȚUL BOTOȘANI

1.3. Investitor/Beneficiar: C.N.A.I.R. S.A. PRIN D.R.D.P. IAȘI

1.4. Proiectant general:

1.5. Proiectant de specialitate: S.C. RC GEOPROIECT S.R.L.

1.6. Investigații de teren: S.C. RC GEOPROIECT S.R.L.

1.7. Laborator geotehnic grad II: S.C. RC GEOPROIECT S.R.L. cu autorizația nr. 3653 din data 28.09.2020, cu punctul de lucru în municipiul Iași, strada Voinești, nr. 31, pentru efectuarea analizelor de laborator fizico – mecanice – pe probele prelevate din forajele geotehnice.

1.8. Date tehnice privind sistemul constructiv: Beneficiarul dorește întocmirea serviciilor de expertiză tehnică pentru drumul național DN 24C, între km 43+850 și km 106+650, în vederea asigurării infrastructurii rutiere. Proiectantul de specialitate va adopta sistemul rutier împreună cu lucrările de infrastructură și colectare a apelor în funcție de specificațiile prezentului studiu geotehnic.

Referințe bibliografice

La baza investigațiilor efectuate pe teren și în laborator și interpretării datelor obținute cu ajutorul acestora, au stat următoarele standarde și normative în vigoare:

1. Cercetarea terenului de fundare s-a efectuat în conformitate cu exigențele următoarelor standarde:

• Cercetări geotehnice prin foraje executate în pământuri	• STAS 1242/4-85
• Teren de fundare. Principii generale de cercetare	• STAS 1242/1-89
• Teren de fundare. Cercetări prin sondaje deschise	• STAS 1242/3-88
• Eurocod 7: Proiectarea geotehnică Partea 1: Reguli generale	• SR EN 1997-1:2004
• Eurocod 7: Proiectarea geotehnică. Partea 1: Reguli generale. Anexa națională	• SR EN 1997-1:2004/NB:2007
• Eurocod 7: Proiectarea geotehnică Partea 1: Reguli generale	• SR EN 1997-1:2004/AC:2009
• Eurocod 7: Proiectarea geotehnică. Partea 2: Investigarea și încercarea terenului. Anexa națională	• SR EN 1997-2:2007
• Eurocod 7: Proiectarea geotehnică. Partea 2: Investigarea și încercarea terenului	• SR EN 1997-2/AC:2010
• Eurocod 7: Proiectare geotehnică. Partea 2: Investigarea și încercarea terenului	• SR EN ISO 22475-1:2008
• Investigații și încercări geotehnice. Metode de prelevare și măsurări ale apei subterane. Partea 1: Principii tehnice pentru execuție	• SR CEN ISO/TS 22475-2:2009
• Investigații și încercări geotehnice. Metode de prelevare și măsurări ale apei subterane. Partea 2: Criterii de calificare pentru firme și personal	• SR CEN ISO/TS 22475-3:2009
• Investigații și încercări geotehnice. Metode de prelevare și măsurări ale apei subterane. Partea 3: Evaluarea conformității firmelor și personalului de către o terță parte	

• Cercetări și încercări geotehnice. Încercări pe teren. Partea 2: Încercare de penetrare dinamică	• SR EN ISO 22476-2/2006
• Cercetări și încercări geotehnice. Încercări pe teren. Partea 2: Încercare de penetrare standard	• SR EN ISO 22476-3/2006
• Investigare și încercări geotehnice. Încercări de teren. Partea 12: Încercare mecanică de penetrare statică cu con (CPTM)	• SR EN ISO 22476-12/2009
• Cercetări și încercări geotehnice. Identificarea și clasificarea pământurilor. Partea 1: Identificare și descriere	• SR EN ISO 14688-1:2004
• Cercetări și încercări geotehnice. Identificarea și clasificarea pământurilor. Partea 2: Principii pentru o clasificare	• SR EN ISO 14688-2:2005
• Cercetări și încercări geotehnice. Identificarea și clasificarea pământurilor. Partea 2: Principii pentru o clasificare	• SR EN ISO 14688-2:2005/C91:2007
• Standard Guide for Using the Electronic Cone Penetrometer for Environmental Site Characterization	• ASTM Designation: D 6067-96 (Reapproved 2003)

2. Determinările de laborator au fost efectuate în conform următoarelor standarde:

• Compoziția granulometrică	• STAS 1913/5-85
• Limite de plasticitate	• STAS 1913/4-86
• Determinarea densității pământurilor	• STAS 1913/3-76
• Determinarea umidității	• STAS 1913/1-82
• Determinarea compresibilității pământurilor prin încercarea în edometru	• STAS 8942/1-89
• Determinarea caracteristicilor fizice și mecanice ale pământurilor cu umflări și contracții mari.	• STAS 1913/12-88
• Eurocode 7 – Geotechnical design — Part 2 Design assisted by laboratory testing	• DD ENV 1997-2:2000

3. Analiza, prelucrarea și interpretarea rezultatelor s-a făcut în respectul următoarelor standarde și normative:

• NORMATIV PRIVIND PROIECTAREA STRUCTURILOR DE FUNDARE DIRECTĂ	• NP 112-2014
• Normativ privind fundarea construcțiilor pe pământuri sensibile la umezire	• NP 125-2010
• Normativ privind fundarea construcțiilor pe pământuri cu umflări și contracții mari	• NP 126-2014
• Cod de proiectare seismică - Partea I - Prevederi de proiectare pentru clădiri	• P 100-1/2013
• Geotehnică. Terminologie. Simboluri și unități de măsură	• STAS 3950-81
• Adâncimi maxime de îngheț. Zona teritoriului României	• STAS 6054-77
• Cod de proiectare și execuție pentru construcții fundate pe pământuri cu umflări și contracții mari (PUCM)	• NE 0001-96
• Zonare seismică. Macrozonarea teritoriului României	• SR 11100/1-2006
• Execuția lucrărilor geotehnice speciale. Piloți forajați	• SR EN 1536/2015
• Normativ privind documentațiile geotehnice pentru construcții	• NP 074/2014
• Geologie inginerească-vol. I	• Ion Băncilă et. al., Ed. Teh., 1980
• Fundații	• Anghel Stanciu, Ed. Teh., 2006
• Eurocode 7 – Part 1: Geotechnical design – General rules	• DD ENV 1997-1:1995
• Cone Penetration Testing in Geotechnical Practice	• T.Lunne, P.K.Robertson and J.J.M.Powell, Taylor & Francis, 1997

• Geologia României	• Mutihac, V., Ionesi, L., Ed. Teh., București, 1974
• Harta geologică 1:200 000	• IGR

2. DATE PRIVIND TERENUL DIN AMPLASAMENT

Amplasamentul este reprezentat de sectorul de drum național DN 24C, cuprins între km 43+850 și km 106+650 în județul Botoșani.

Lucrarea face parte din cadrul proiectului „SERVICII DE EXPERTIZĂ TEHNICĂ PENTRU DN 24C km 43+850 – 106+650” – VOLUMUL I – LUCRĂRI DE DRUM.

În conformitate cu cerințele temei de proiectare și în acest scop, s-a executat o cartare geologică generală și o investigare prin foraje geotehnice.

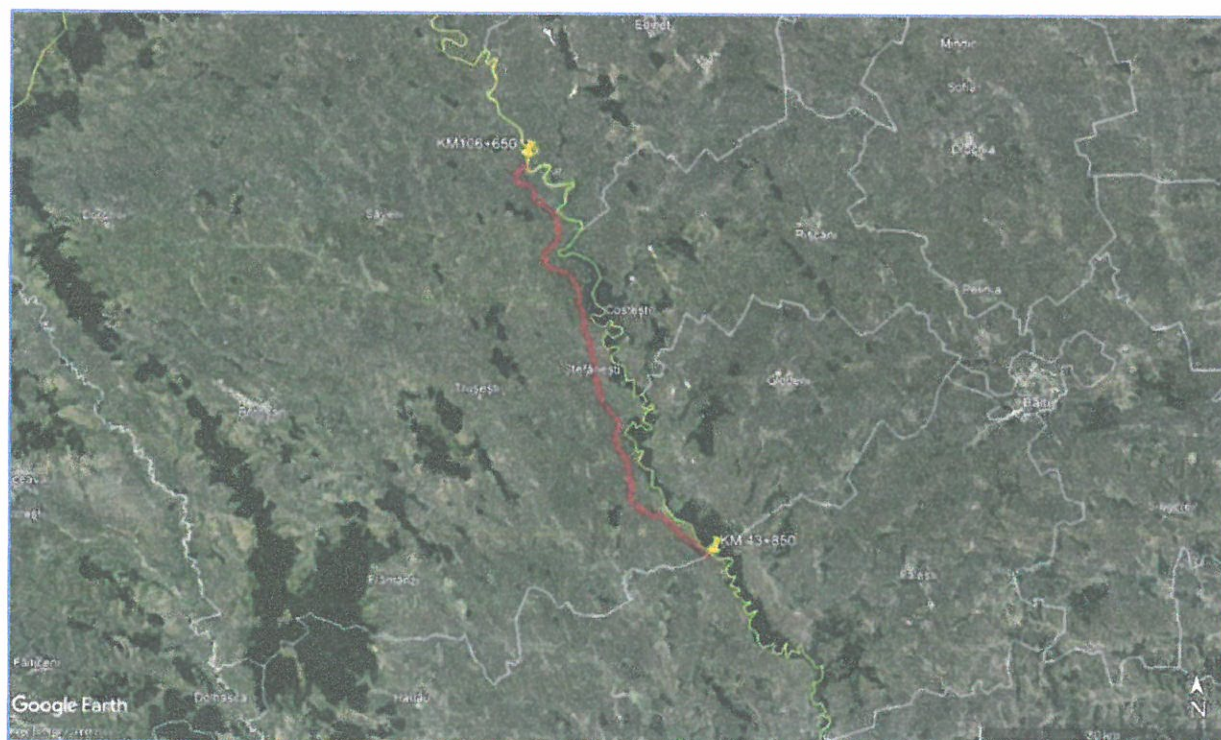


Fig. 1. Plan de amplasare în zonă. Identificare sector de drum

Programul de investigații propus a urmărit acoperirea întregului amplasament și a cuprins lucrări pentru identificarea succesiunii stratigrafice, determinarea caracteristicilor fizico-mecanice ale terenului din cadrul amplasamentului, informații privind nivelul apei subterane și stabilirea condițiilor minime de proiectare și execuție a lucrărilor de infrastructura conform normativelor aflate în vigoare.

2.1. Date privind zonarea seismică

Zona studiată este încadrată, conform cu SR 11100/1-93 – “Zonarea seismică. Macrozonarea teritoriului României” – la gradul 7.1. pe scara MSK (harta de mai jos).

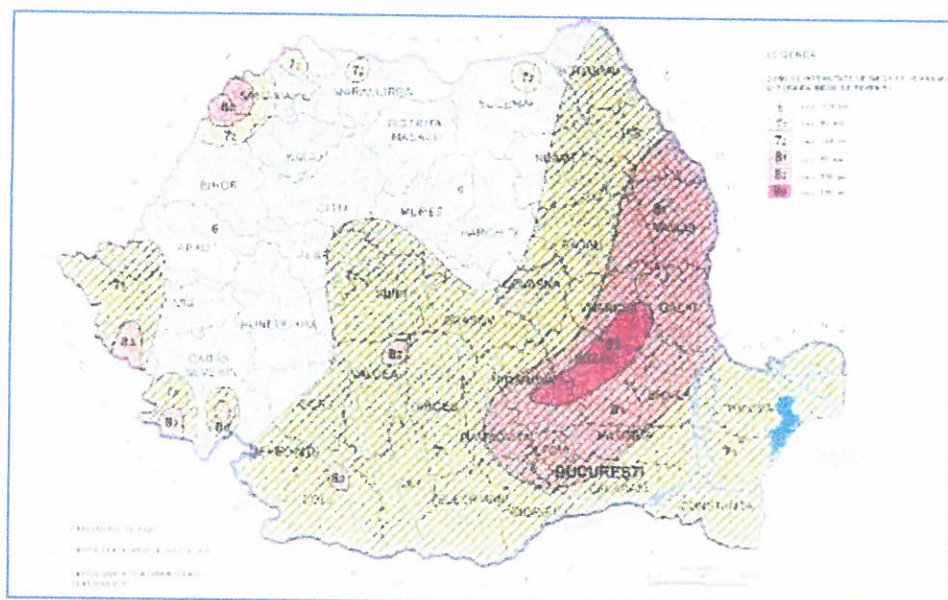


Fig. 2. SR 11100/1-93 – “Zonarea seismică. Macrozonarea teritoriului României”

Normativul P100–1/2013 “Normativ pentru proiectarea antiseismică a construcțiilor de locuințe social-culturale, agrozootehnice și industriale” indică următoarele valori pentru coeficienții a_g și T_c (a_g –coeficient seismic; T_c –perioadă de colț [s]):

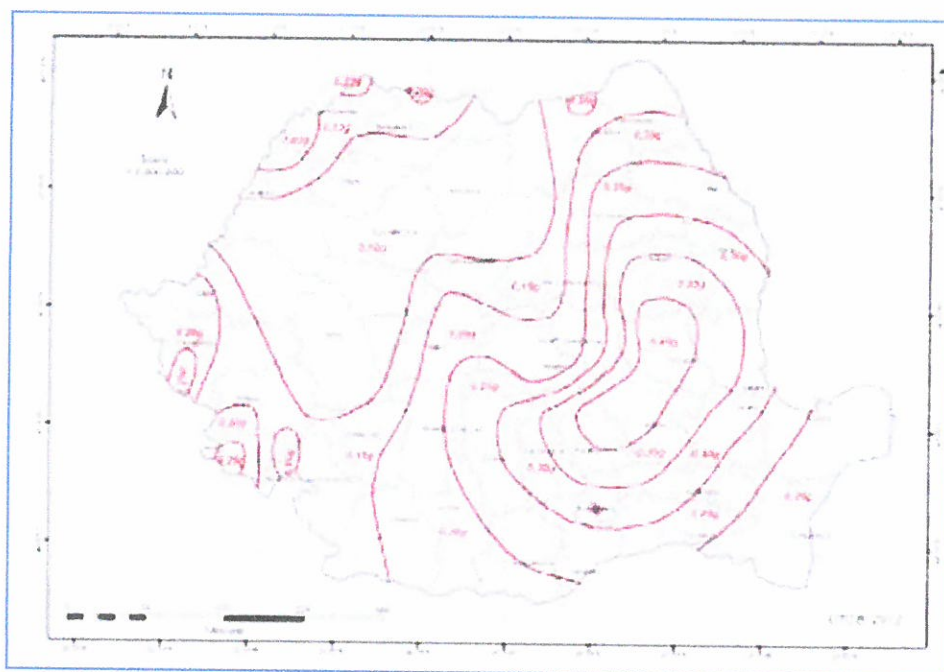


Fig. 3. Zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare a_g cu IMR = 225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani conform P100 - 2013

- $a_g=0.15 - 0.20g$

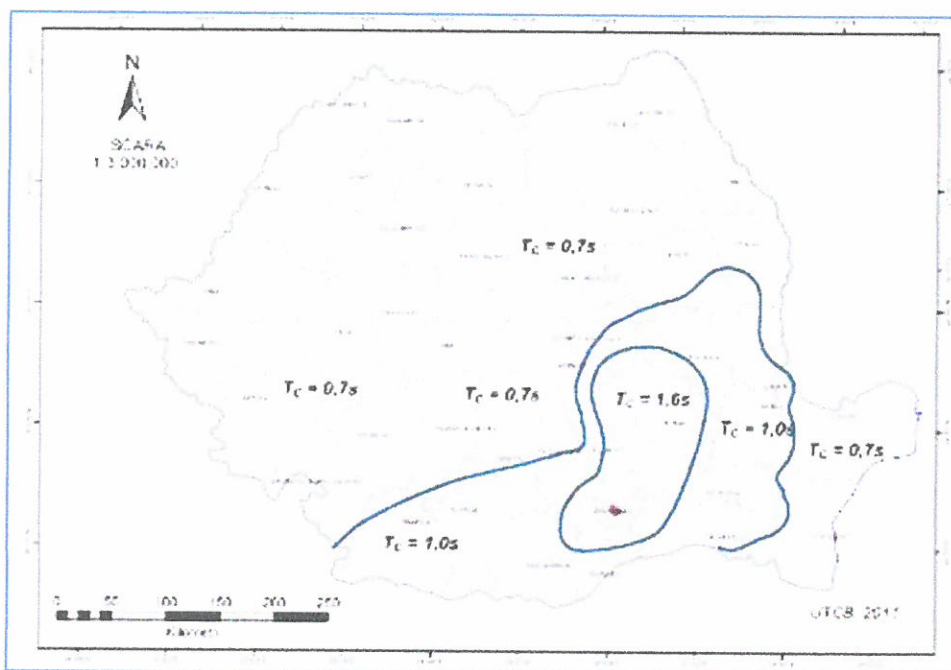


Fig. 4. Zonarea teritoriului României în termeni de perioada de control (colt), T_C a spectrului de răspuns

- $T_C = 0.70 \text{ s}$

2.2. Date geologice generale

Din punct de vedere geologic, zona se află pe unitatea structurală majoră, Platforma Moldovenească. Platforma Moldovenească este unitatea geologică situată în fața Carpaților Orientali, de care este delimitată la suprafață de falia pericarpatică. Are o serie de trăsături de relief imprimate de litologia depozitelor constituente.

Socul este alcătuit din paragneise plagioclazice și ortogneise roșii sau cenușii cu microclin. Totul este străbătut de filoane cu pegmatite. Pe aceste probe s-au făcut datări de vârstă absolută rezultând vârste cuprinse între 1390-1583 milioane de ani (Proterozoic).

Cuvertura are o grosime însumată stratigrafic 2500-6000m. Depozitele constituente au vârste de la Vendian superior, apoi Paleozoică, Mezozoică și Neozoică (Meoțian). Pe intervalul Vendian superior – Meoțian procesul de acumulare a evoluat în diverse bazine de sedimentare. Pe intervalul menționat procesul de sedimentare nu a fost continuu existând unele întreruperi. Funcție de acestea, care au generat lacune de sedimentare, au fost separate 3 cicluri mari de sedimentare: 1) ciclul Vendian – Devonian; 2) ciclul Berriassian – Paleocen (Eocen); 3) ciclul Badenian – Meoțian.

La acestea se adaugă depozite Cuaternare, mai ales terasele ce însoțesc arterele hidrografice. Platforma Moldovenească este o platformă tipică la care fundamentul este acoperit cu o cuvertură groasă de câțiva mii de metri. Din întreaga cuvertură aflorează numai depozite Cenomaniene, Badeniene, Sarmațiene și Meoțiene.

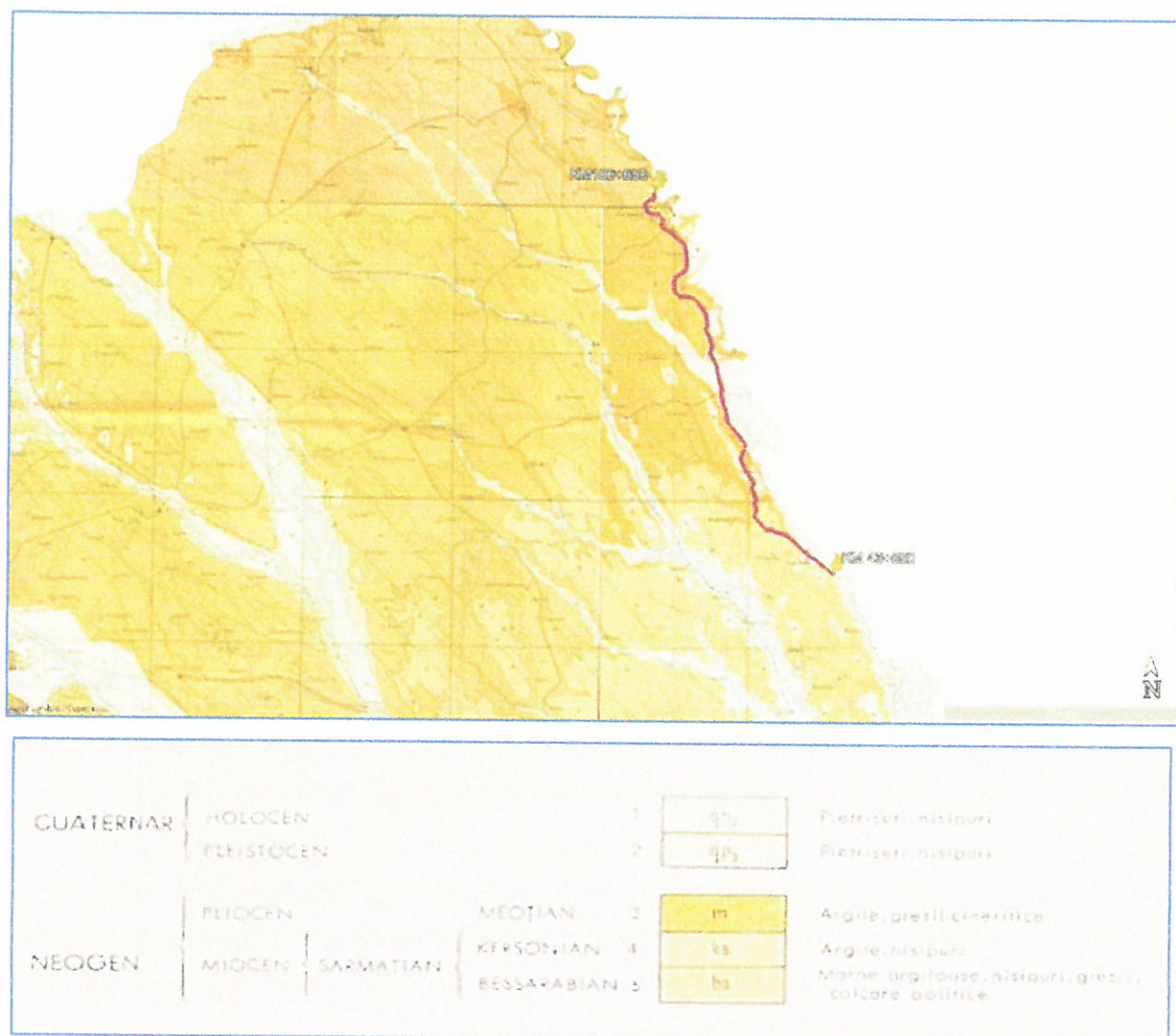


Fig. 5. Harta geologică a zonei

2.3. Cadrul geomorfologic, hidrografic și hidrogeologic

Înainte de începerea investigațiilor de teren s-a realizat o documentare privind arealul pe care urmează a se desfășura prospecțiunile geotehnice și a fost efectuată o vizită pe teren pentru evaluarea vizuală, din punct de vedere geotehnic – încadrare preliminară în categoria geotehnică, a amplasamentului pe care urmează a se edifica construcția preconizată în Caietul de Sarcini.

Conform NP074/2014 s-a procedat la încadrarea preliminară a lucrării în categoria geotehnică. Din analiza factorilor de risc coroborat cu investigațiile geotehnice realizate în zonă s-a încadrat preliminar lucrarea în categoria geotehnică 2 cu Risc geotehnic moderat.

S-au obținut date referitoare privind: morfologia zonei studiate, geologia regiunii, caracteristicile climatice ale zonei, hidrogeologia și seismicitatea regiunii.

Din punct de vedere geomorfologic, amplasamentele fac parte din Câmpia Moldovei subunitate a Podișului Moldovei.

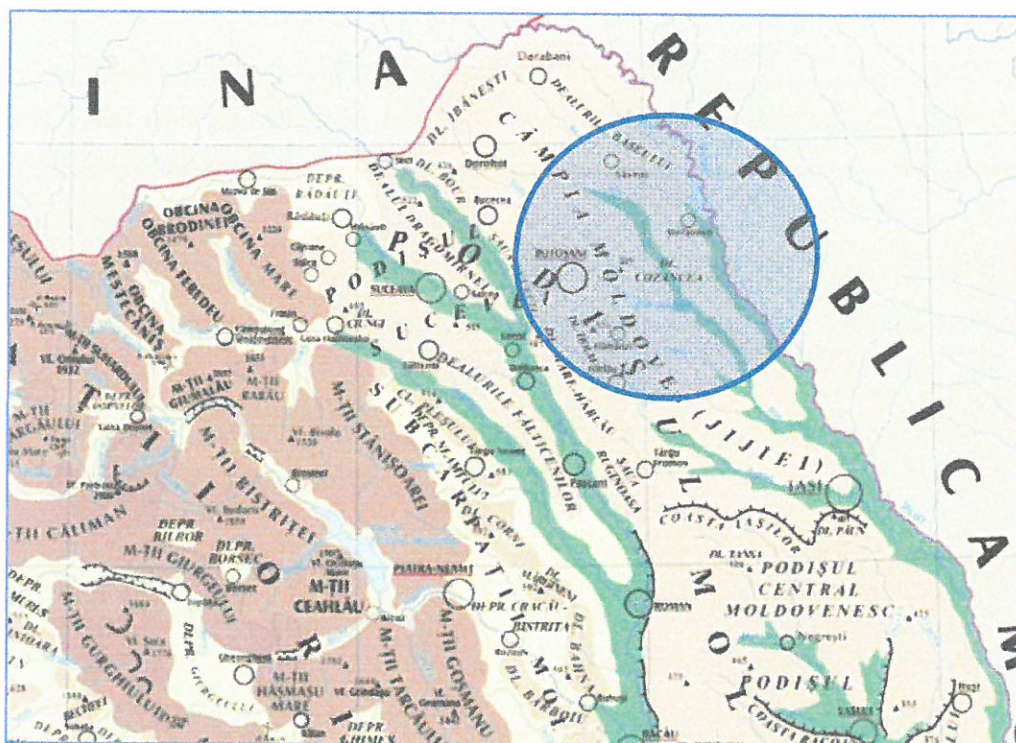


Fig. 6. Amplasare în cadrul geomorfologic a zonei studiate

Podișul Moldovei, relief de dealuri și coline, s-a format pe fondul litologic al depozitelor sarmațiene (constituite predominant din argile și nisipuri cu unele intercalații de calcare și gresii) și al aranjamentului structural cvasiorizontal (ușoară înclinare NV-SE). Majoritatea dealurilor se prezintă ca platouri, formate pe seama rocilor mai dure (calcare și gresii), cum sunt platourile: Tansa-Repedea, Dealul Mare, Fălticeni etc. (cu înălțimea medie de 400m). Ușoara înclinare spre SE și intercalațiile grezo-calcaroase au favorizat, sub acțiunea apelor curgătoare, apariția de cueste. În partea de NE a Podișului Moldovei, în bazinul hidrografic al Jijiei, unde lipsesc gresiile și calcarele, eroziunea a fost mult mai activă, conducând la un relief de coline și dealuri domoale (150-200m), denumit Câmpia Moldovei.

Platforma Moldovenească este unitatea geologică situată în fața Carpaților Orientali, de care este delimitată la suprafață de falia pericarpatică. Are o serie de trăsături de relief imprimate de litologia depozitelor constituente.

Din punct de vedere tectonic, zona se situează în extremitatea sud-vestică a Platformei Ruso - parte componentă a Platformei Esteuropene, a trecut prin stadiul de geosinclinal în Arhaic Proterozoic inferior, când se constituie nucleul vechi din roci cristaline cu grad înalt de metamorfism, la limita cu ultrametamorfismul, și din roci magmatice ale soclului. Întrucât astfel de roci se formează la zeci de kilometri adâncime rezultă că acestea au ajuns la suprafață prin intense procese de eroziune ce s-au manifestat în lungile perioade de evoluție ca arie continentală.

Din punct de vedere hidrologic și hidrogeologic apele freatice sunt reprezentate prin strate acvifere descendente acumulate în depozitele sarmațiene și cuaternare, care sunt drenate natural prin secționarea

lor de către văile râurilor și ies la zi sub formă de izvoare. Stratele acvifere sunt de adâncime (captive), și strate libere.

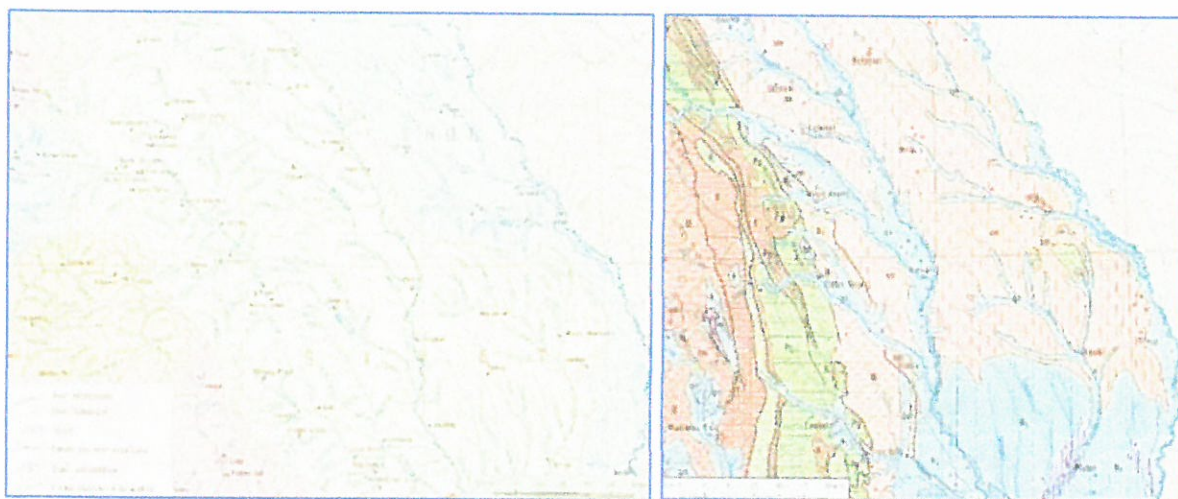


Fig. 7. Harta hidrografică și hidrogeologică a zonei investigate.

Colectorul principal al zonei este râul Prut, împreună cu o serie de râuri și pâraie adiacente sau care intersectează sectorul de drum național. Majoritatea torenților și arterelor hidrografice au curgere semipermanentă, aceasta fiind condiționată de cantitatea de ploi și zăpezi.

2.4. Date climatice

Amplasamentul aparține zonei de climat temperat-continental cu puternice influențe baltice, ceea ce conferă un regim de precipitații bogat atât pe timpul iernii, cât și pe timpul verii și temperaturi cu 1-2° mai scăzute în comparație cu alte regiuni.

Din observațiile meteorologice plurianuale se constată că din punct de vedere termic zona analizată este caracterizată prin temperaturi medii anuale de 4-9°C. Temperatura minima a aerului coboară până la cca. -20°C în lunile de iarnă și atinge valori maxime de cca. +39°C în cele de vară. Cea mai caldă lună a anului este iulie (cu o temperatură medie de 18-19°C), iar cea mai rece, ianuarie (-3,5 ÷ -20°C).

Cantitățile de precipitații sunt destul de reduse, 500-700 mm/an, cu valori mai ridicate (600 -700) în lunile de vară (iunie – iulie) și valori mai scăzute în lunile de iarnă - începutul primăverii (ianuarie – februarie – martie).

În conformitate cu STAS 6054 “Adâncimi maxime de îngheț. Zonarea teritoriului României”, adâncimea maximă de îngheț pentru zona studiată este de **90.0-100.0cm** (harta de mai jos).

Presiunea de referință a vântului, mediată pe 10 minute $q_{ref} = 0.70 \text{ kPa}$, conform Indicativ CR 1- 1 -4/ 2012. Încărcarea din zăpadă pe sol $s_{0,k} = 2.50 \text{ kN/m}^2$, Indicativ CR 1-1-3/ 2012

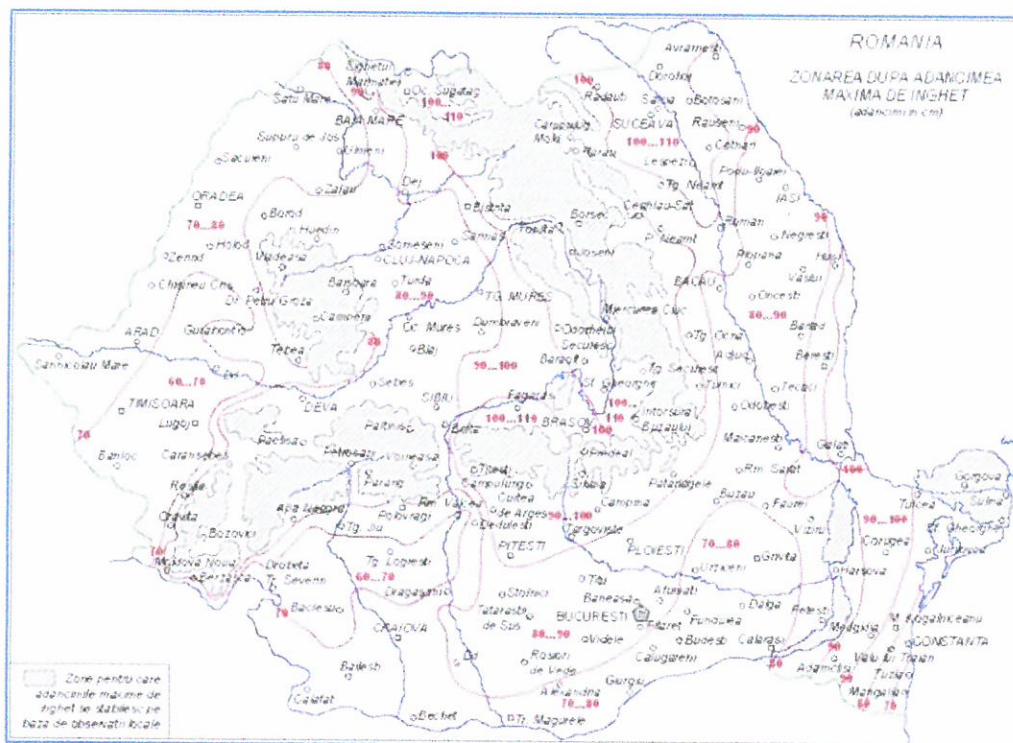


Fig. 8. Adâncimi maxime de îngheț. Zonarea teritoriului României. Conform STAS 6054

2.5. Istoricul amplasamentului și situația actuală

2.5.1. Lucrări de drum

Cu privire la istoricul drumului

Pe traseul sectorului de drum național DN 24C cuprins între km 43+850 și km 106+650 s-au realizat în decursul timpului lucrări de întreținere periodică de tip frezare și asfaltare, întreținere zone adiacente. Având în vedere terasamentul drumului subdimensionat la clasa de trafic pe acest drum au apărut periodic degradări.

Cu privire la situația existentă a drumului

În cadrul etapei de cartare geomorfologică de detaliu, echipa RC Geoproiect SRL a procedat la analizarea amplasamentelor la nivel de microrelief, în vederea identificării acelor particularități, care împreună cu investigațiile geotehnice de detaliu să ofere informații despre cauzele care au produs se poată stabili soluțiile de punere în siguranță a drumului investigat geotehnic.

Raportat la starea de degradare și funcționare a sectorului de drum investigat, acesta a fost împărțit în două tronsoane:

Tronsonul I – de la km 43+850 la km 102+000;

Tronsonul II - de la km 102+000 – la km 106+650.

Pe tronsonul I, suprafața părții carosabile este recent asfaltată și nu prezintă degradări majore, fiind totuși identificate local fisuri și crăpături dar și ușoare forme de tasare.

Tronsonul II este de asemenea asfaltat, dar în stare avansată de degradare. Se pot observa numeroase fisuri, crăpături și gropi.

Pe ambele tronsoane de drum investigate, în special în afara localităților, nu a fost identificat un sistem adecvat de colectare și evacuare controlată a apelor din precipitații. Acolo unde astfel de sisteme sunt prezente, ele sunt realizate din beton sau pământ, prezintă degradări sau sunt colmatate cu vegetație și aluviuni aduse de apă.

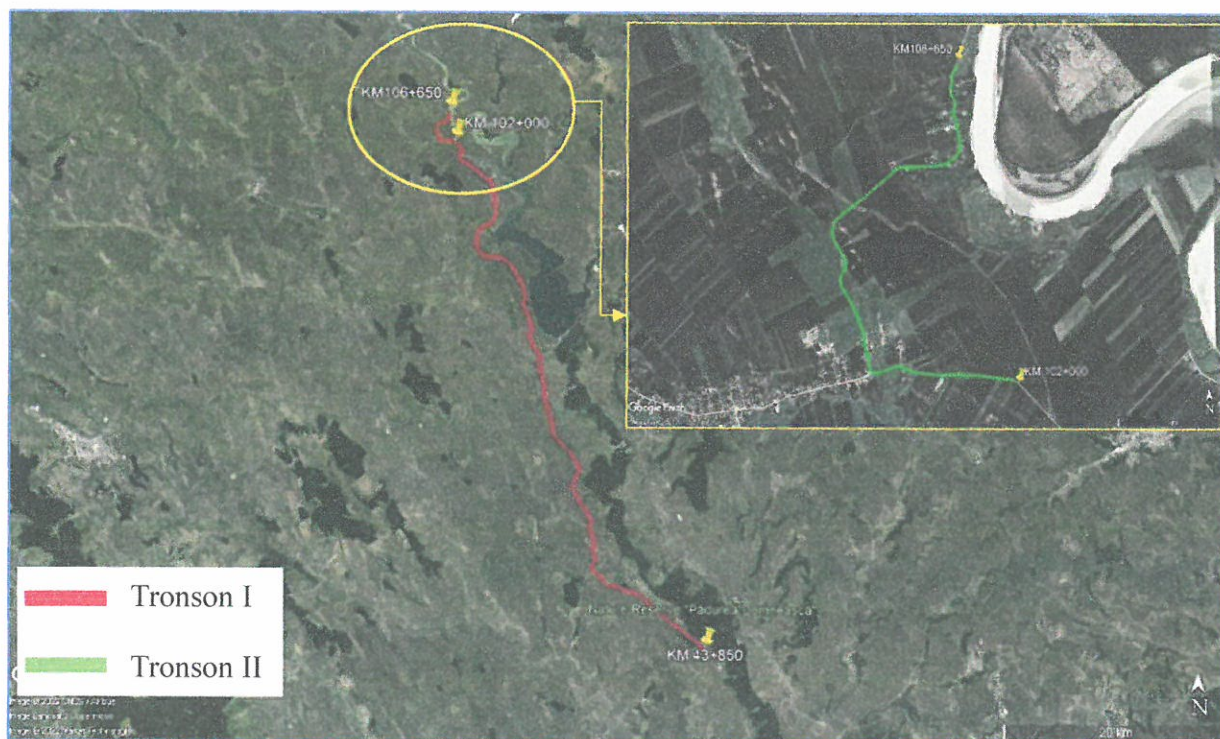
Lipsa sistemelor de colectare și evacuare a apelor provenite din precipitații, coroborat cu prezența fisurilor și crăpăturilor identificate pe calea de rulare a drumului, permite infiltrarea apelor pluviale în interiorul sistemului rutier, fapt ce diminuează proprietățile fizico-mecanice ale straturilor de fundare.

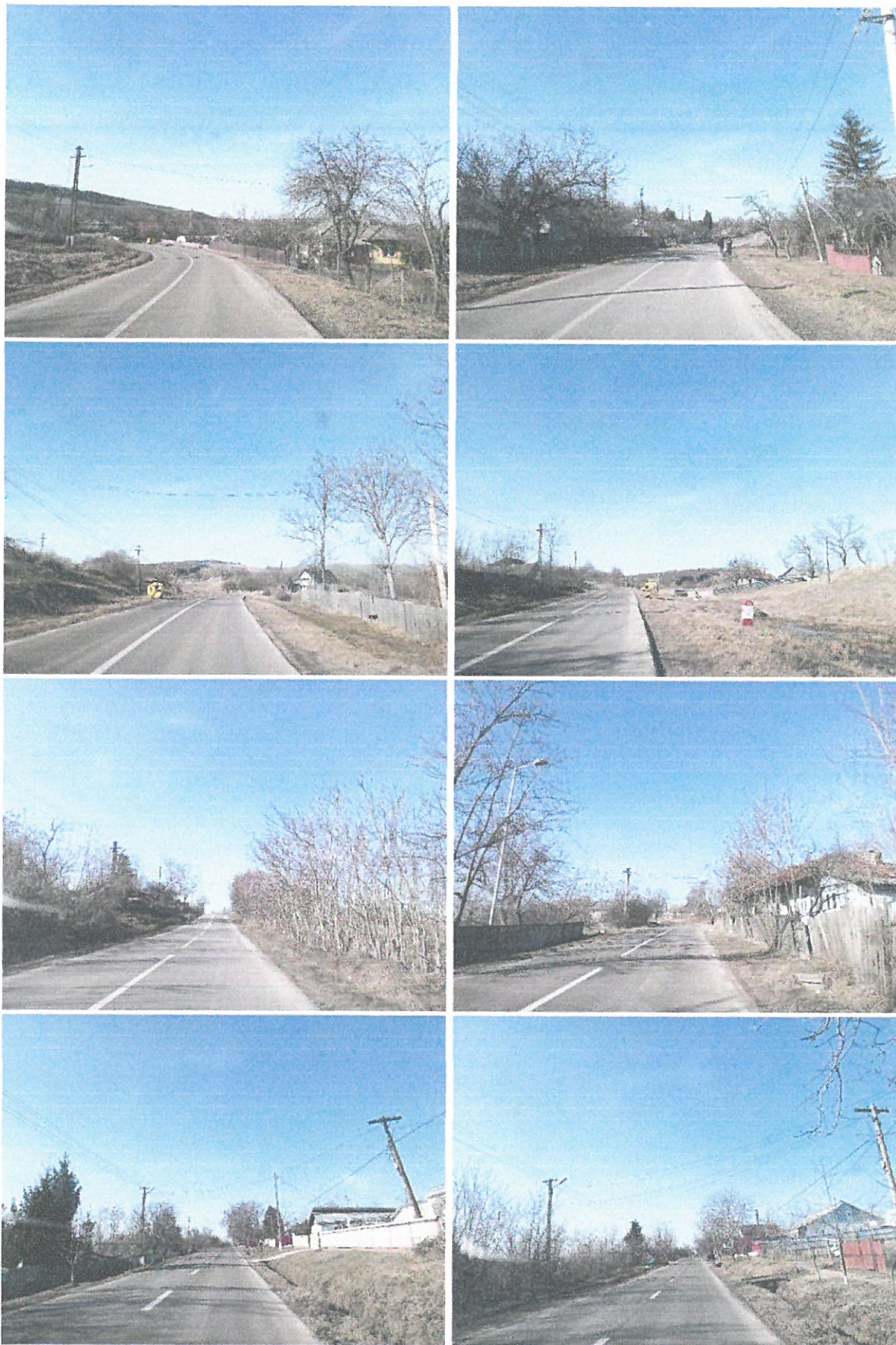
Podețele identificate pe traseul drumului investigat au secțiunea de curgere colmată, sunt afectate de fisuri, crăpături, rupturi și eroziuni cauzate de acțiunea apei.

Pe unele zone sectorul de drum este în profil transversal debleu, cu posibilitatea de producere a unor fenomene de eroziune și transport particule de pământ pe suprafața carosabilă. Astfel, aceste zone necesită o amenajare corespunzătoare, eventual o protecție.

Acostamentele sunt realizate din pământ și sunt degradate din punct de vedere structural.

În continuare se prezintă o serie de fotografii ce vor pune în evidență cele menționate mai sus:







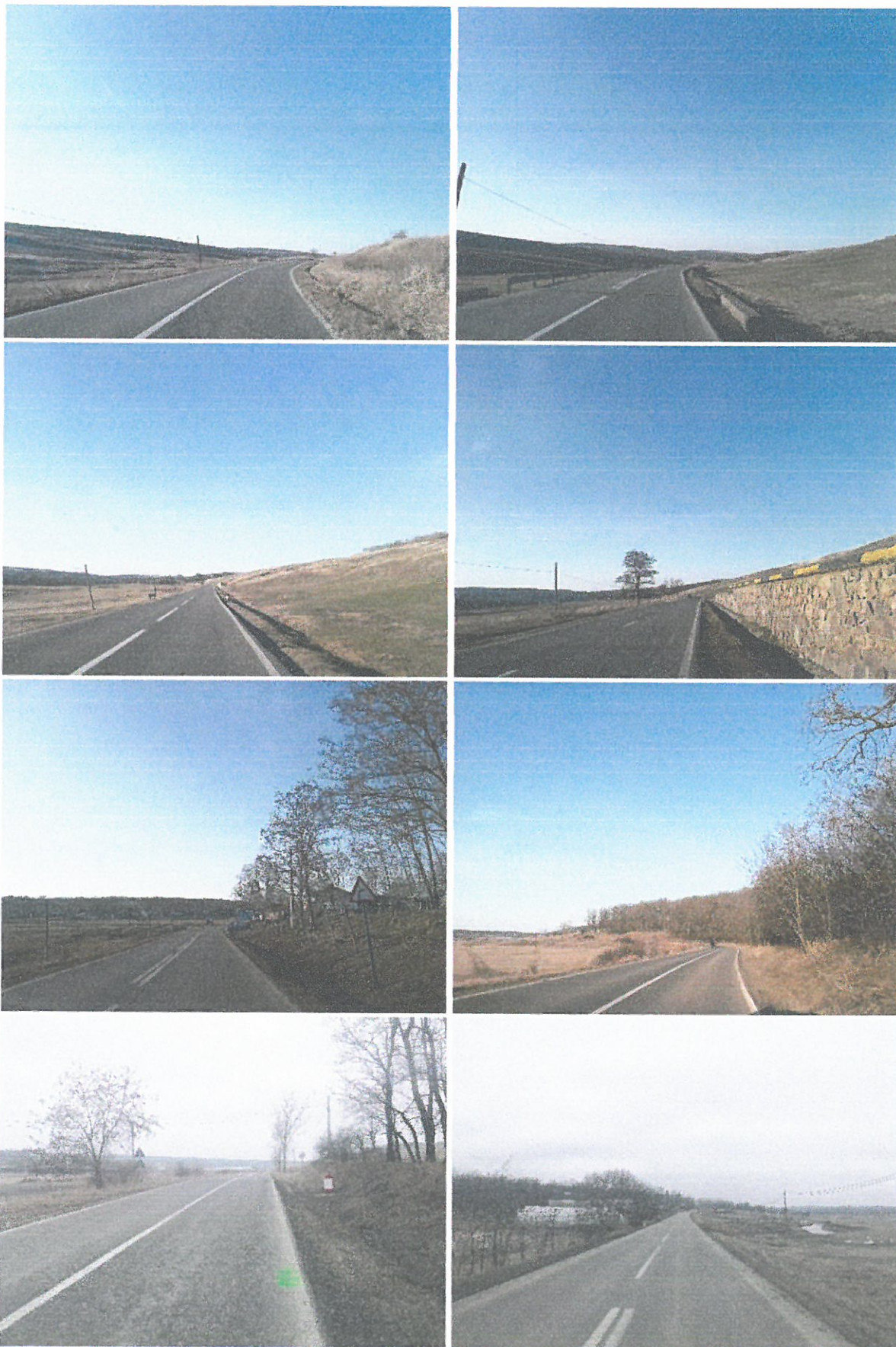


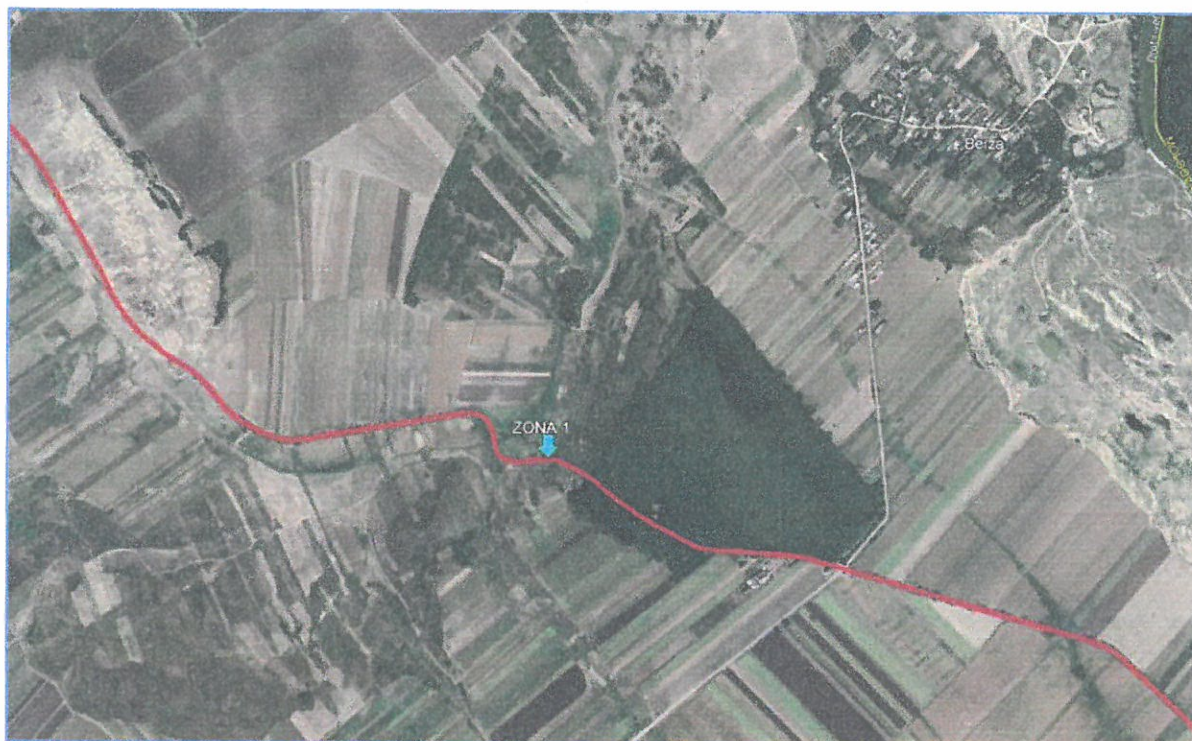




Fig. 9. Sector de drum investigat geotehnic

2.5.2. Zone afectate de alunecări de teren și forme de eroziune

ZONA 1 - $L_{min}= 110m$, km 53+000 – km 53+110



- Sectorul de drum se află în profil mixt cu debleu pe partea dreaptă și rambleu pe partea dreaptă;
- Taluzul de debleu este nevegetalizat ce prezintă forme de eroziune.
- La baza taluzului de debleu a fost identificat un șanț din pământ colmatat cu aluviuni aduse de apă;
- Taluzul de rambleu este slab vegetalizat cu ușoare forme de eroziune.





ZONA 2 – $L_{min}= 118m$, km 54+992 – km 55+110



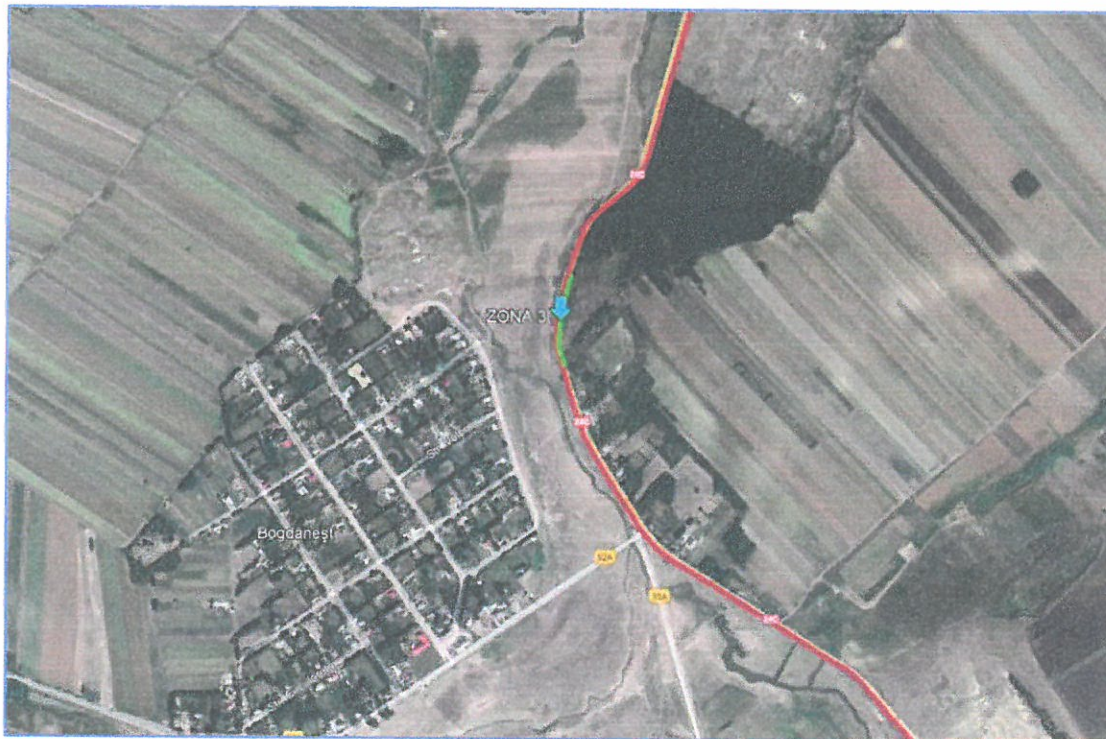
- Această zonă fost identificat un zid de sprijin care asigură protecția drumului de eventualele alunecări de teren. Zidul de sprijin prezintă degradări de tip exfoliere și crăpături pe alocuri;
- Șanțul din beton de la baza zidului de sprijin este parțial colmatat și fisurat iar apa se infiltrează pe sub șanț.
- Cameră de cădere și podețul transversal drumului sunt afectate de fisuri, crăpături, rupturi și eroziuni cauzate de acțiunea apei;
- Evacuarea apei din podeț nu este amenajată, apă se descarcă pe taluzul de rambleu.



Taluzul de debleu prezentau forme de șiroire a apelor, ravenare și cedări superficiale datorită acțiunii apei din precipitații



ZONA 3 – $L_{min}=200m$, km 56+370 – km 56+570



- Această zonă fost identificat un zid de sprijin, executat pe tronsoane care asigură protecția drumului de eventualele alunecări de teren;
- Suprafața văzută a zidului de sprijin prezintă degradări de tip carbonatare și exfoliere datorită acțiunii agenților de dezghețare;
- Unul dintre tronsoanele zidului de sprijin prezintă o oarecare deplasare față de celelalte tronsoane (aprox. 10cm) fără a cunoaște faptul dacă deplasarea a survenit pe perioada exploatării sau dacă aceasta este o abatere din timpul execuției;
- Șanțul din beton de la baza zidului de sprijin este parțial colmatat și fisurat iar apa se infiltrează pe sub șanț;
- Atât camera de cădere și podețul transversal drumului sunt afectate de fisuri, crăpături, rupturi și eroziuni cauzate de acțiunea apei.



ZONA 4 – $L_{min}=70m$, km 65+830 – km 65+900

- Sectorul de drum se află în profil mixt cu debleu pe partea dreaptă și rambleu pe partea dreaptă;
- Ambele taluzuri sunt vegetalizate ce prezintă ușoare forme de eroziune.
- La baza taluzului de debleu a fost identificat un șanț din pământ colmatat cu aluviuni purtate de apă.





Fig. 10. Situația existentă la momentul vizitei pe teren

2.6. Condiții referitoare la vecinătăți

Vecinătățile din cadrul amplasamentului studiat, sunt reprezentate de proprietăți private, terenuri agricole și drumuri laterale.

2.7. Încadrarea obiectivului în “Zone de risc”

Conform legii 575/2001 arealul amplasamentului, se încadrează din punct de vedere al riscului de alunecări de teren în zona cu **risc ridicat**, cu **probabilitate mare** de producere a alunecărilor de teren.

Din punct de vedere al riscului la inundații, amplasamentul aparține zonei cu o cantitate maximă de precipitații căzută în 24 de ore, estimată a fi cuprinsă între **150 și 200mm** cu posibilitatea apariției unor inundații ca urmare a **scurgerilor pe torenți sau deversări de râuri**.

Intensitatea seismică a zonei amplasamentului echivalată pe baza parametrilor de calcul privind zonarea seismică a teritoriului României, este **7.1**, pentru amplasamentul studiat.

3. PREZENTAREA INFORMAȚIILOR GEOTEHNICE

3.1. Prezentare lucrări de teren efectuate

3.1.1. Pentru corp drum

În vederea investigației din punct de vedere geotehnic a terenului de fundare pentru amplasamentul aflat în discuție, în condițiile respectării prevederilor standardelor și normativelor în vigoare și pentru a răspunde cât mai complet solicitărilor din tema de proiectare au fost executate:

- 126 de foraje geotehnice, cu adâncimea de 2.0m, 3.0m, 4.0m și 5.0m față de cota terenului natural pentru identificarea naturii terenului suport și a condițiilor geotehnice, notate în continuare cu F01...F126;

- 22 carote – prelevate din corpul drumului, pentru a identifica grosimea zestre existente notate în continuare cu Fc01...Fc22.

Investigațiile geotehnice au fost amplasate conform planului de situație de mai jos:

Forajele geotehnice au fost amplasate conform planului de situație de mai jos:









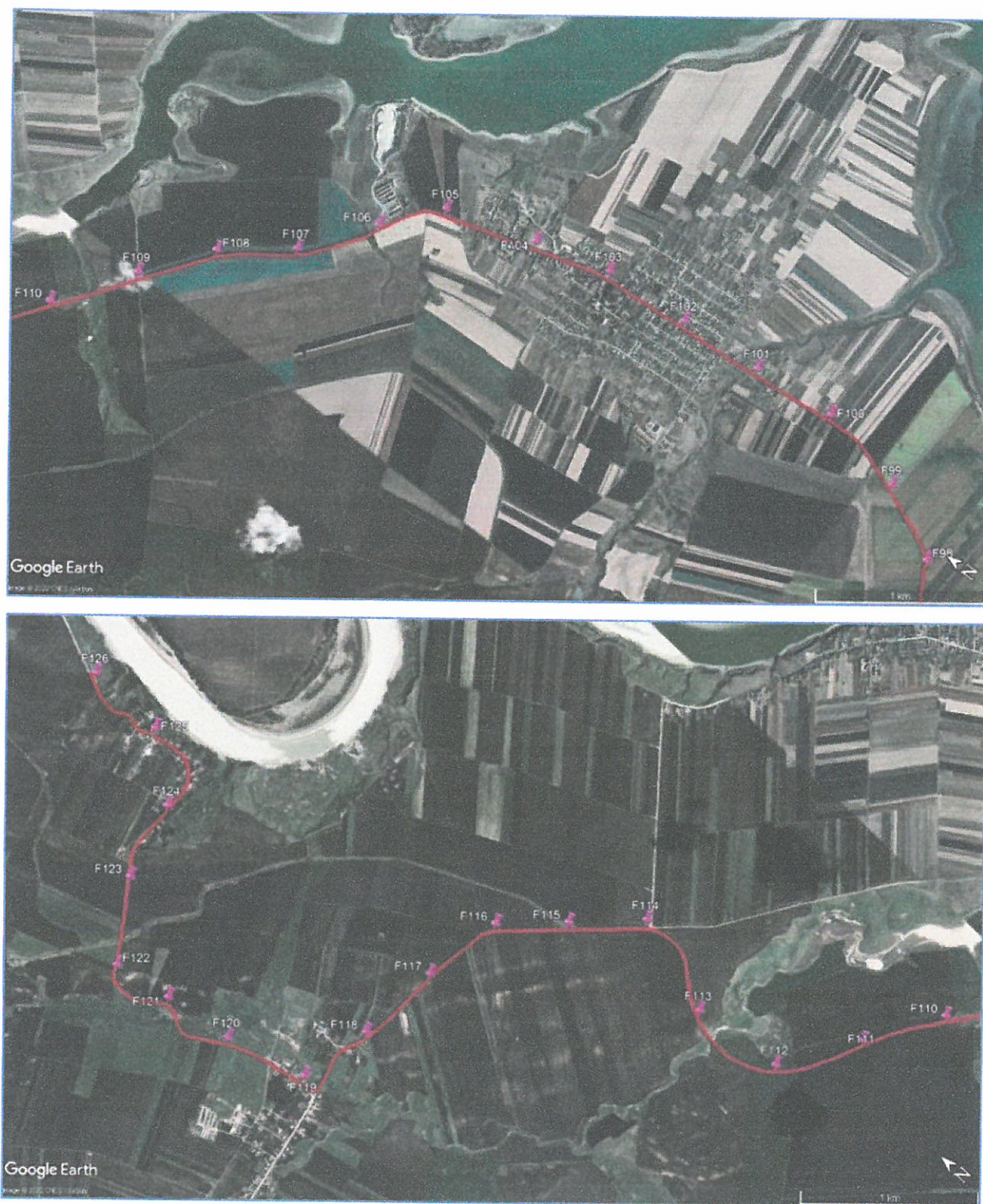
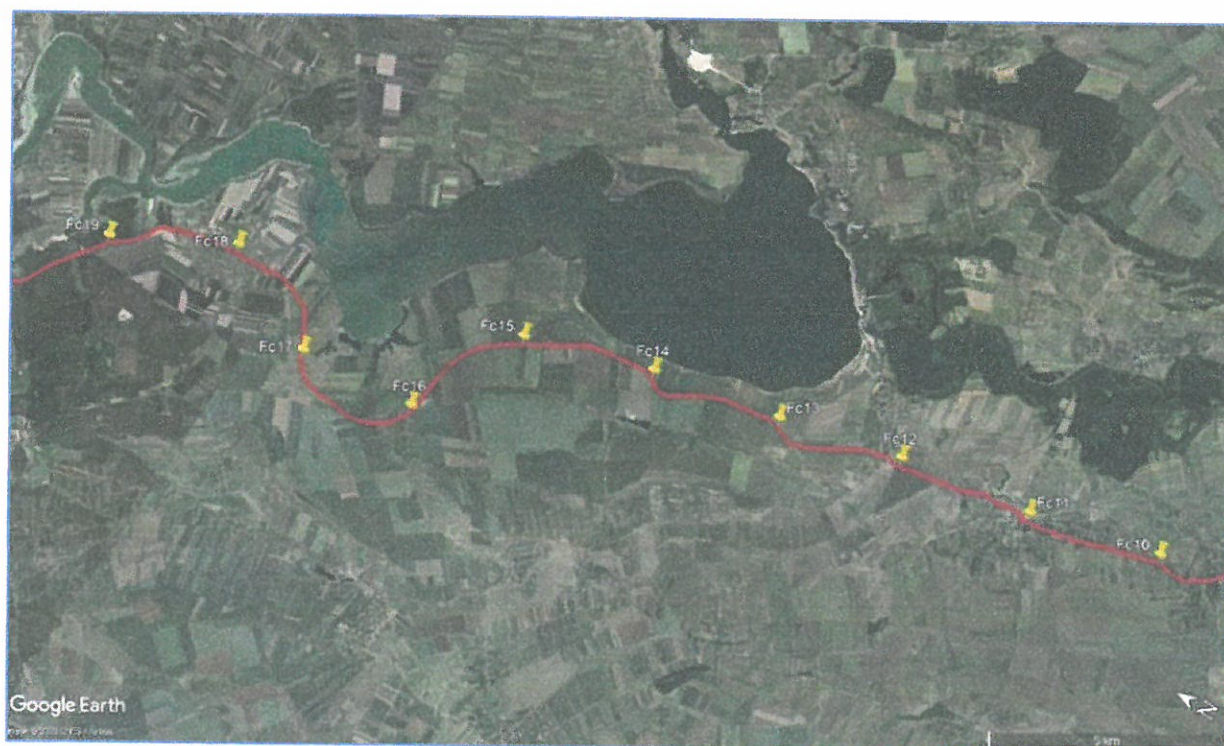
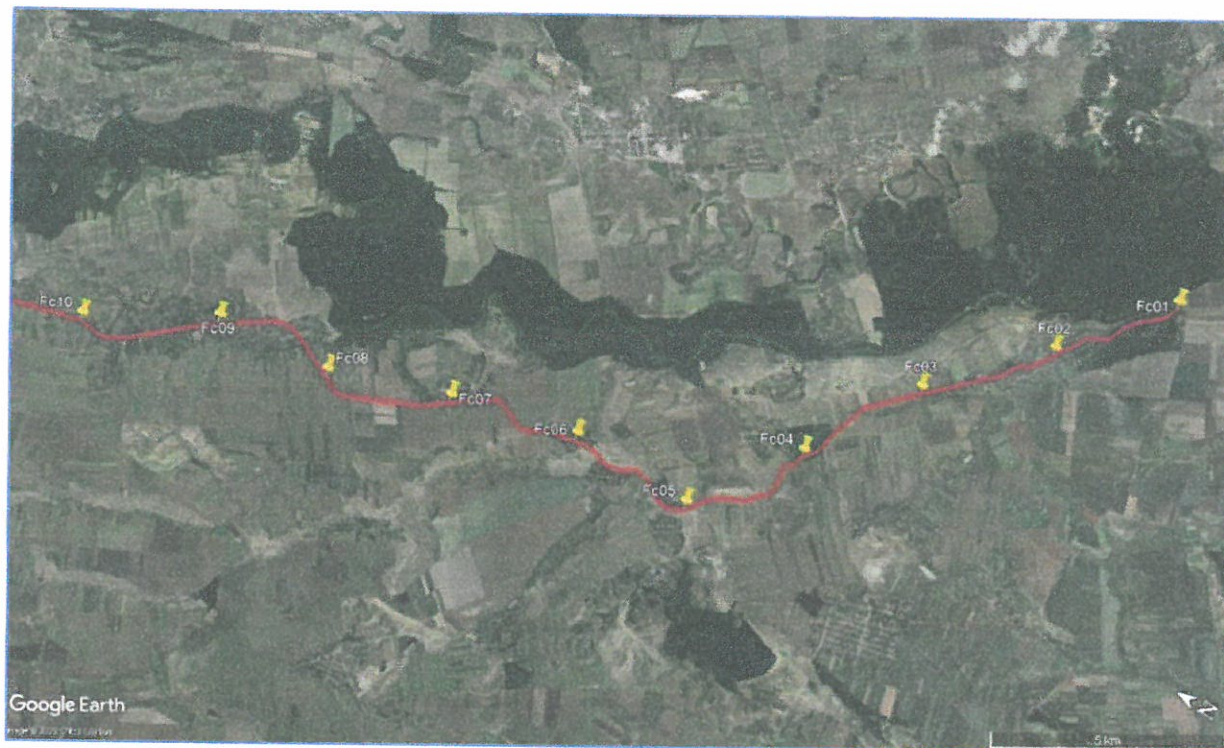


Fig. 11. Plan de situație cu dispunerea forajelor geotehnice



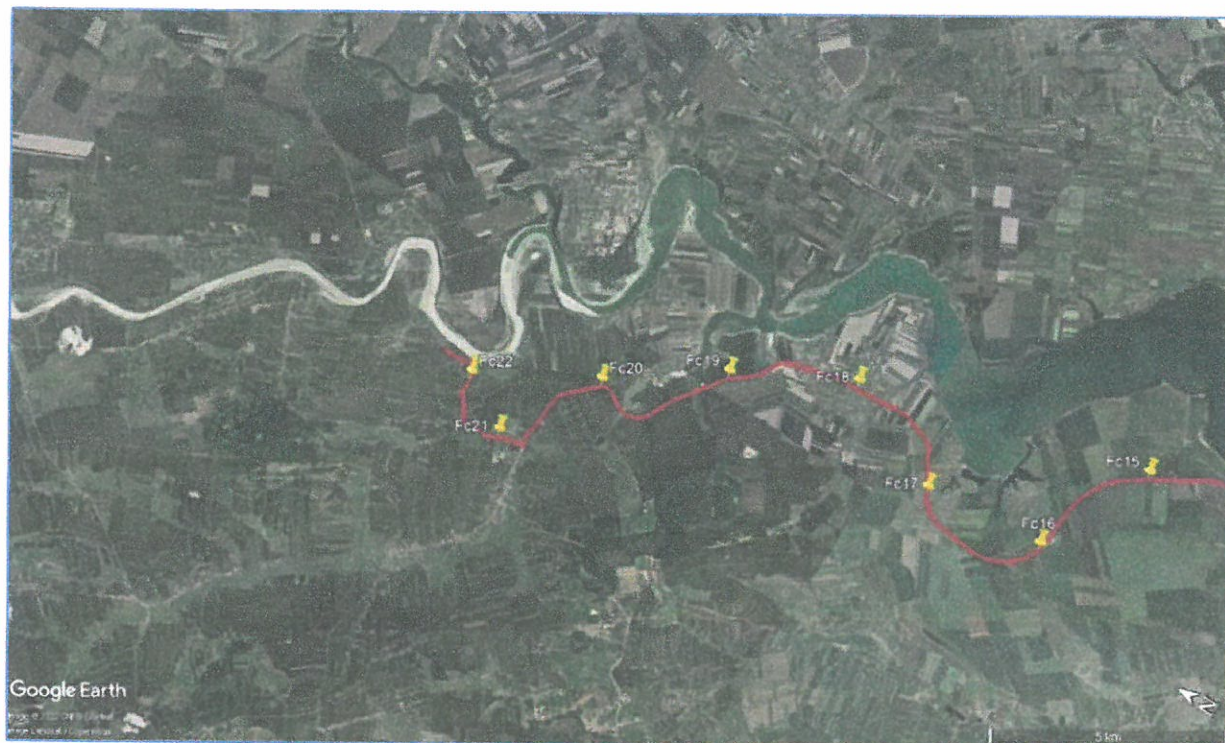


Fig. 12. Plan de situație cu dispunerea carotelor

3.1.2. Lucrări de teren efectuate pe zonele afectate de alunecări de teren și forme de eroziune

În vederea investigației din punct de vedere geotehnic a terenului de fundare pentru amplasamentul aflat în discuție, în condițiile respectării prevederilor standardelor și normativelor în vigoare și pentru a răspunde cât mai complet solicitărilor din tema de proiectare au fost executate:

- 5 de foraje geotehnice, față de cota terenului natural pentru identificarea naturii terenului suport și a condițiilor geotehnice, notate în continuare cu Fa01...Fa05;

Forajele geotehnice au fost amplasate conform planului de situație de mai jos:



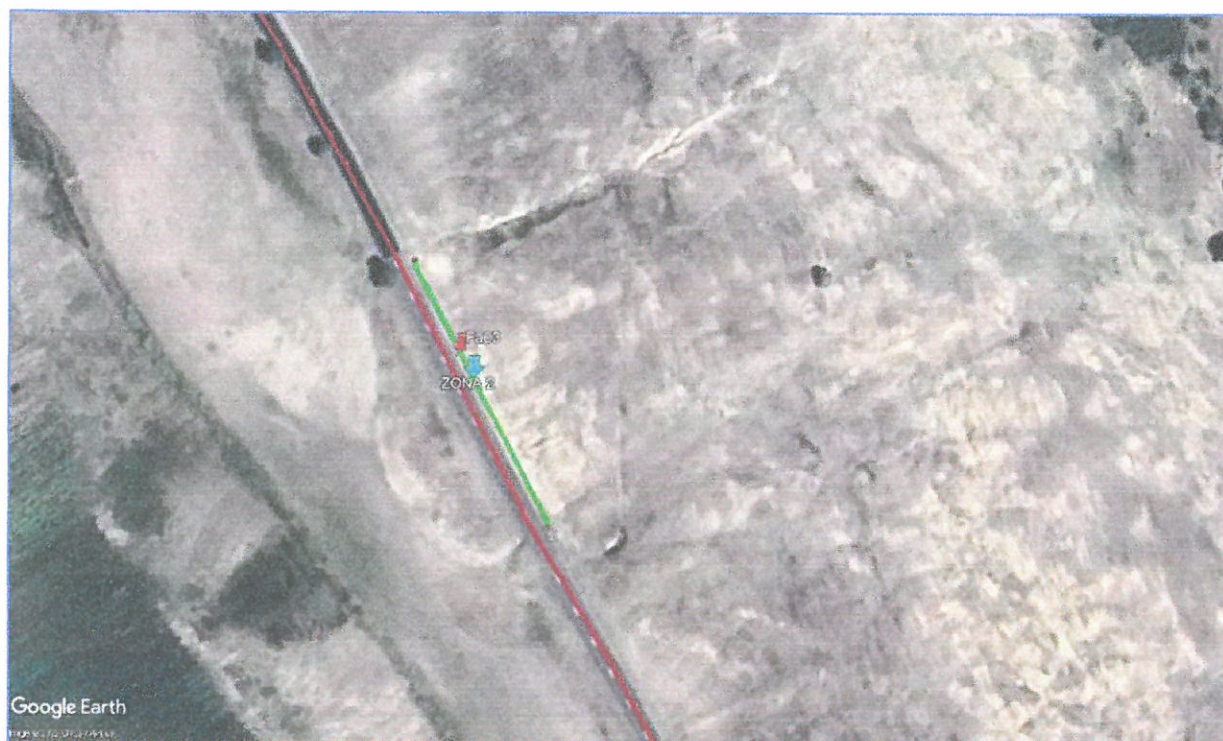




Fig. 13. Plan de situație cu dispunerea forajelor geotehnice

3.2. Metode, Utilaje și aparatură folosite

Forajele geotehnice au fost efectuate cu foreză semi-mecanizată, cu prelevare de probe tulburate și netulburate. Diametrul forajului este $\phi = 100.0\text{mm}$. Efectuarea forajelor geotehnice s-au realizat în conformitate cu SR EN ISO 22475-1:2008.

Sistemul utilizat pentru realizarea forajului este alcătuit din:

- Ciocan cu percuție cu motor cu ardere internă pe benzină, Atlas Copco Pionjar, Wacker și Atlas Copco Cobra TT
- Extruder hidraulic – putere de smulgere 10 tone;
- sape de foraj cu diametru variabil între 36mm și 100mm. Sapele au lungimi între 1.0m și 2.0m;
- Tije de legătură cu lungimi variabile între 1.0m și 2.0m;
- Autoturism tip utilitară destinat mobilizării pe teren, transport echipamente și asigurare întreținere pe șantier;
- lădițe din lemn destinate transportului probelor la laborator;
- stanțe și ștuțuri pentru prelevare probe netulburate;
- generator electric și carotier pentru beton/asfalt – cu scopul de traversa eventuale platforme de beton/asfalt.



Fig. 14. Echipamente folosite la investigațiile geotehnice

3.3. Date calendaristice în care s-au efectuat lucrările de teren și laborator

Lucrările de teren și laborator s-au efectuat în perioada 14.02.2022 – 16.08.2022.

3.4. Metode folosite la recoltarea, transportul și depozitarea probelor

Recoltarea probelor s-a efectuat manual, în pungi din plastic pentru păstrarea umidității. Acestea au fost transportate în lăzi special amenajate pentru probe de pământ prelevate din foraje geotehnice.

Depozitarea probelor în laborator s-a efectuat în exicator pentru păstrarea condițiilor inițiale din amplasament. Recoltarea, transportul și depozitarea s-au realizat în conformitate cu SR EN ISO 22475-1:2008.

3.5. Stratificația pusă în evidență

Din forajele geotehnice au fost prelevate probe tulburate, care au fost analizate în laborator, în conformitate cu standardele menționate în prima parte a studiului geotehnic.

Investigațiile geotehnice și sondajele deschise sunt valabile pentru punctele de investigare așa cum au fost ele materializate pe planul de situație. Conform normelor în vigoare, prin extrapolare se admit aceleași condiții geotehnice inclusiv grosime structură rutieră și pentru zonele adiacente, în special corp drum.

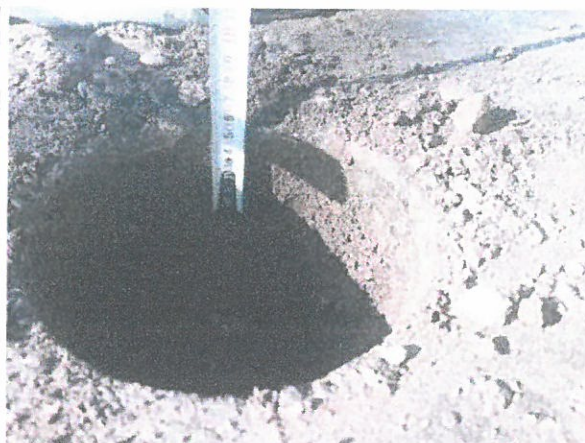
În cazul în care, prin proiect se va dispune decopertarea straturilor rutiere, condițiile geotehnice vor fi analizate direct în situ, pe toată lățimea drumului, în special verificarea grosimii straturilor și tipul de material ce constituie sistemul rutier. Aceste aspecte sunt încadrate în norma SR EN 1997-1, ca metodă observațională care poate fi utilizată atunci când comportarea geotehnică a unei lucrări este dificilă și se oferă posibilitatea revizuirii proiectului dacă pe parcursul execuției apar situații ce nu au putut fi cuantificate la nivelul activităților anterioare (Studiu geotehnic, expertiză, proiect).

3.5.1. Stratificația terenului pentru lucrările de drum

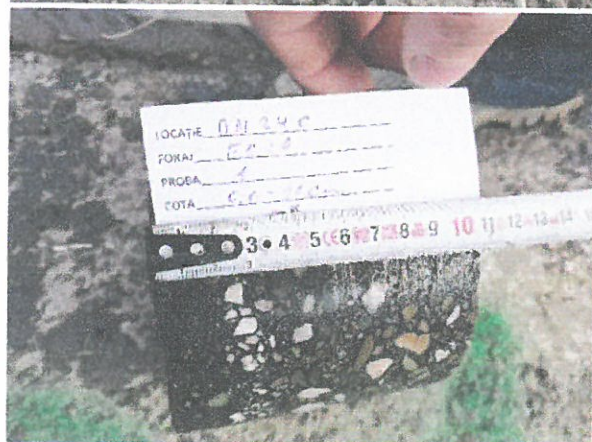
Tabel nr. 1. – Investigații geotehnice. Grosime Carote Fc01 – Fc22

**Carotele au fost realizate în corpul drumului la o distanță de aproximativ 50-80cm față de acostament.*

Nr. Crt.	Poziția kilometrică	Carotă corp drum	Grosime (cm)
1	44+000	Fc01	6cm mixtură asfaltică
2	47+000	Fc02	4,5cm mixtură asfaltică
3	50+000	Fc03	9cm mixtură asfaltică
4	53+000	Fc04	13,5cm mixtură asfaltică
5	56+000	Fc05	5cm mixtură asfaltică
6	59+000	Fc06	8cm mixtură asfaltică
7	62+050	Fc07	8cm mixtură asfaltică
8	64+950	Fc08	10cm mixtură asfaltică
9	67+900	Fc09	16cm mixtură asfaltică
10	71+100	Fc10	11cm mixtură asfaltică
11	73+900	Fc11	20cm mixtură asfaltică
12	77+000	Fc12	14cm mixtură asfaltică
13	79+900	Fc13	11cm mixtură asfaltică
14	82+900	Fc14	15cm mixtură asfaltică
15	85+900	Fc15	9cm mixtură asfaltică
16	88+900	Fc16	9cm mixtură asfaltică
17	91+950	Fc17	25cm mixtură asfaltică
18	95+000	Fc18	11cm mixtură asfaltică
19	98+000	Fc19	14cm mixtură asfaltică
20	101+250	Fc20	7cm mixtură asfaltică
21	104+050	Fc21	8cm mixtură asfaltică
22	105+850	Fc22	7cm mixtură asfaltică







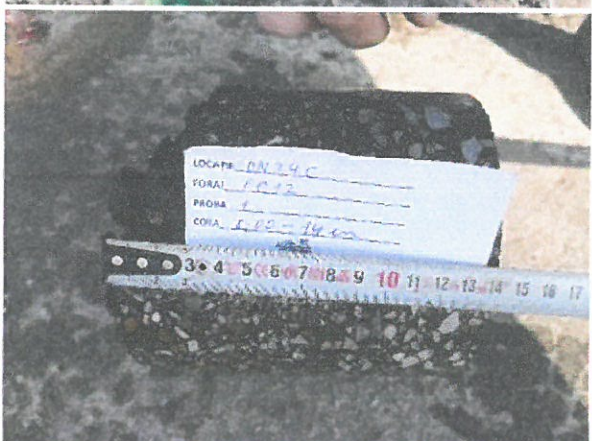






Fig. 15. Execuție și prelevare carote în mixtura asfaltică

Tabel nr. 2. Investigații geotehnice. Forajele F01 – F126.

**Forajele geotehnice au fost executate la limita dintre acostament și corpul drumului. Acolo unde au fost executate carote în mixtura asfaltică, în corpul drumului, acestea au fost continuate în adâncime cu foraje.*

LUCRAREA	Strat	Cota la partea superioară a stratului [m]	Cota la partea inferioară a stratului [m]	Grosime strat	Descriere litologică
				[m]	
Foraj geotehnic F01-Fc01 KM 44+000	Strat 1	-0.00	-0.33	0.33	Zestrea existentă a drumului formată din 6cm de mixtură asfaltică și 27cm de pietriș cu nisip și rar bolovăniș.
	Strat 2	-0.33	-2.00	1.67	Argilă prăfoasă, maroniu-ruginie, cu intercalații fine nisipoase-prăfoase, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă spre consistentă.
Foraj geotehnic F02 KM 44+550	Strat 1	-0.00	-0.35	0.35	Zestrea existentă a drumului formată din 6cm de mixtură asfaltică și 29cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.35	-2.00	1.65	Argilă prăfoasă, maronie, cu intercalații fine nisipoase ruginii, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă.
Foraj geotehnic F03 KM 45+000	Strat 1	-0.00	-0.43	0.43	Zestrea existentă a drumului formată din 8cm de mixtură asfaltică și 35cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.43	-2.00	1.57	Argilă prăfoasă, maroniu-ruginie, cu intercalații fine nisipoase-prăfoase, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă.
Foraj geotehnic F04 KM 45+500	Strat 1	-0.00	-0.44	0.44	Zestrea existentă a drumului formată din 7cm de mixtură asfaltică și 36cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.44	-2.00	1.56	Argilă prăfoasă, maroniu-ruginie, cu intercalații fine nisipoase, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă.
Foraj geotehnic F05 KM 46+000	Strat 1	-0.00	-0.47	0.47	Zestrea existentă a drumului formată din 5.5cm de mixtură asfaltică și 41.5cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.47	-2.00	1.53	Argilă nisipoasă prăfoasă, maronie, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă.
Foraj geotehnic F06-Fc02 KM 47+000	Strat 1	-0.00	-0.58	0.58	Zestrea existentă a drumului formată din 4.5cm de mixtură asfaltică și 53.5cm de pietriș cu nisip și pământ.
	Strat 2	-0.58	-2.00	1.42	Argilă prăfoasă, maronie, cu intercalații nisipoase, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă.
Foraj geotehnic F07 KM 47+500	Strat 1	-0.00	-0.38	0.38	Zestrea existentă a drumului formată din 6cm de mixtură asfaltică și 32cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.38	-1.10	0.72	Argilă nisipoasă-prăfoasă, maronie, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă

LUCRAREA	Strat	Cota la partea superioară a stratului [m]	Cota la partea inferioară a stratului [m]	Grosime strat	Descriere litologică
				[m]	
	Strat 3	-1.10	-2.00	0.90	Argilă nisipoasă, cafenie, cu intercalații nisipoase, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă
Foraj geotehnic F08 KM 48+000	Strat 1	-0.00	-0.32	0.32	Zestrea existentă a drumului formată din 5cm de mixtură asfaltică și 27cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.32	-2.00	1.68	Argilă prăfoasă, maroniu-negricioasă, cu concrețiuni calcaroase, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă
Foraj geotehnic F09 KM 48+450	Strat 1	-0.00	-0.33	0.33	Zestrea existentă a drumului formată din 5cm de mixtură asfaltică și 28cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.33	-2.00	1.67	Argilă prăfoasă, maroniu-neagră, cu concrețiuni calcaroase, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă
Foraj geotehnic F10 KM 48+950	Strat 1	-0.00	-0.39	0.39	Zestrea existentă a drumului formată din 9cm de mixtură asfaltică și 30cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.39	-2.00	1.61	Argilă nisipoasă-prăfoasă, maronie, cu intercalații nisipoase ruginii, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă
Foraj geotehnic F11 KM 49+500	Strat 1	-0.00	-0.46	0.46	Zestrea existentă a drumului formată din 14cm de mixtură asfaltică și 32cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.46	-2.00	1.54	Argilă nisipoasă-prăfoasă, maronie, cu concrețiuni calcaroase, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă
Foraj geotehnic F12-Fc03 KM 50+000	Strat 1	-0.00	-0.44	0.44	Zestrea existentă a drumului formată din 9cm de mixtură asfaltică și 35cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.44	-2.00	1.56	Argilă nisipoasă-prăfoasă, maroniu-neagră, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă.
Foraj geotehnic F13 KM 50+450	Strat 1	-0.00	-0.40	0.40	Zestrea existentă a drumului formată din 10cm de mixtură asfaltică și 30cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.40	-2.00	1.60	Argilă nisipoasă-prăfoasă, maronie, cu concrețiuni calcaroase și calcar diseminat, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă
Foraj geotehnic F14 KM 51+000	Strat 1	-0.00	-0.40	0.40	Zestrea existentă a drumului formată din 10cm de mixtură asfaltică și 30cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.40	-2.00	1.60	Argilă nisipoasă-prăfoasă, maronie, cu concrețiuni calcaroase, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă

LUCRAREA	Strat	Cota la partea superioară a stratului [m]	Cota la partea inferioară a stratului [m]	Grosime strat	Descriere litologică
				[m]	
Foraj geotehnic F15 KM 51+500	Strat 1	-0.00	-0.42	0.42	Zestrea existentă a drumului formată din 10cm de mixtură asfaltică și 32cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.42	-2.00	1.58	Argilă nisipoasă-prăfoasă, maronie, cu lentile nisipoase, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă
Foraj geotehnic F16 KM 52+000	Strat 1	-0.00	-0.40	0.40	Zestrea existentă a drumului formată din 12cm de mixtură asfaltică și 28cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.40	-2.00	1.60	Argilă nisipoasă-prăfoasă, maronie, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă
Foraj geotehnic F17 KM 52+500	Strat 1	-0.00	-0.38	0.38	Zestrea existentă a drumului formată din 10cm de mixtură asfaltică și 28cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.38	-2.00	1.62	Argilă nisipoasă-prăfoasă, maronie, cu intercalații nisipoase ruginii, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă
Foraj geotehnic F18 KM 52+850	Strat 1	-0.00	-0.42	0.42	Zestrea existentă a drumului formată din 12cm de mixtură asfaltică și 30cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.42	-2.00	1.58	Argilă nisipoasă-prăfoasă, maronie, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă
Foraj geotehnic F19-Fc04 KM 53+000	Strat 1	-0.00	-0.45	0.45	Zestrea existentă a drumului formată din 13,5cm de mixtură asfaltică și 31,5cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.45	-1.80	1.35	Argilă nisipoasă-prăfoasă, maronie, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă
	Strat 3	-1.80	-2.70	0.90	Argilă prăfoasă, neagră, cu filme nisipoase, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă
	Strat 4	-2.70	-4.00	1.30	Argilă, maronie, cu filme nisipoase-prăfoase ruginii și cenușii, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă
Foraj geotehnic F20 KM 53+900	Strat 1	-0.00	-0.50	0.50	Zestrea existentă a drumului formată din 7cm de mixtură asfaltică și 43cm de pietriș cu nisip și piatră spartă
	Strat 2	-0.50	-2.00	1.50	Argilă nisipoasă-prăfoasă, maroniu-neagră, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă
Foraj geotehnic F21 KM 54+550	Strat 1	-0.00	-0.41	0.41	Zestrea existentă a drumului formată din 8cm de mixtură asfaltică și 33cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.41	-2.00	1.59	Argilă prăfoasă, cafenie, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă.
Foraj geotehnic F22 KM 55+000	Strat 1	-0.00	-0.43	0.43	Zestrea existentă a drumului formată din 8cm de mixtură asfaltică și 35cm de pietriș cu nisip

LUCRAREA	Strat	Cota la partea superioară a stratului [m]	Cota la partea inferioară a stratului [m]	Grosime strat	Descriere litologică
				[m]	
	Strat 2	-0.43	-2.00	1.57	Argilă prăfoasă, gălbuie cu trecere în cenușie, cu plasticitate mare, plastic consistentă până la -1.10m, plastic vârtoasă în rest.
Foraj geotehnic F23 KM 55+500	Strat 1	-0.00	-0.41	0.41	Zestrea existentă a drumului formată din 6cm de mixtură asfaltică și 35cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.41	-2.00	1.59	Argilă prăfoasă, maroniu-negricioasă, cu rare intercalații de pietriș la partea superioară a stratului, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă
Foraj geotehnic F24 KM 55+750	Strat 1	-0.00	-0.38	0.38	Zestrea existentă a drumului formată din 6cm de mixtură asfaltică și 32cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.38	-2.00	1.62	Argilă prăfoasă, maronie, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă
Foraj geotehnic F25-Fc05 KM 56+000	Strat 1	-0.00	-0.55	0.55	Zestrea existentă a drumului formată din 5cm de mixtură asfaltică și 50cm de pietriș cu nisip și intercalații de pământ
	Strat 2	-0.55	-2.00	1.45	Argilă prăfoasă, neagră-maronie, cu rare intercalații de pietriș la partea superioară a stratului, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă
Foraj geotehnic F26 KM 56+500	Strat 1	-0.00	-0.35	0.35	Zestrea existentă a drumului formată din 5cm de mixtură asfaltică și 30cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.35	-2.00	1.65	Argilă nisipoasă-prăfoasă, maronie, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă
Foraj geotehnic F27 KM 57+000	Strat 1	-0.00	-0.36	0.36	Zestrea existentă a drumului formată din 6cm de mixtură asfaltică și 30cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.36	-2.00	1.64	Argilă nisipoasă, cafenie, cu intercalații nisipoase-prăfoase și rar calcar diseminat, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă
Foraj geotehnic F28 KM 57+650	Strat 1	-0.00	-0.47	0.47	Zestrea existentă a drumului formată din 7cm de mixtură asfaltică și 40cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.47	-2.00	1.53	Argilă nisipoasă-prăfoasă, cenușiu-maronie, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă spre consistentă la partea inferioară.
	Strat 3	-2.00	-3.00	1.00	Argilă prăfoasă, cafenie, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă spre consistentă la partea superioară.
Foraj geotehnic F29 KM 58+100	Strat 1	-0.00	-0.48	0.48	Zestrea existentă a drumului formată din 8cm de mixtură asfaltică și 40cm de pietriș cu nisip

LUCRAREA	Strat	Cota la partea superioară a stratului [m]	Cota la partea inferioară a stratului [m]	Grosime strat	Descriere litologică
				[m]	
	Strat 2	-0.48	-2.00	1.52	Argilă nisipoasă-prăfoasă, maronie, cu intercalații nisipoase ruginii, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă.
Foraj geotehnic F30 KM 58+500	Strat 1	-0.00	-0.48	0.48	Zestrea existentă a drumului formată din 8cm de mixtură asfaltică și 40cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.48	-2.00	1.52	Argilă nisipoasă-prăfoasă, maronie, cu intercalații nisipoase ruginii, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă.
Foraj geotehnic F31-Fc06 KM 59+000	Strat 1	-0.00	-0.33	0.33	Zestrea existentă a drumului formată din 8cm de mixtură asfaltică și 25cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.33	-2.20	1.87	Argilă nisipoasă-prăfoasă, maroniu-brună, cu plasticitate medie, plastic consistentă
	Strat 3	-2.20	-4.00	1.80	Argilă nisipoasă, cafenie, cu filme nisipoase-prăfoase, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă
Foraj geotehnic F32 KM 59+500	Strat 1	-0.00	-0.35	0.35	Zestrea existentă a drumului formată din 8cm de mixtură asfaltică și 27cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.35	-2.00	1.65	Argilă nisipoasă, cafeniu-maronie, cu filme nisipoase-prăfoase, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă
Foraj geotehnic F33 KM 60+000	Strat 1	-0.00	-0.34	0.34	Zestrea existentă a drumului formată din 9cm de mixtură asfaltică și 25cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.34	-2.00	1.66	Argilă nisipoasă, cafeniu-maronie, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă
Foraj geotehnic F34 KM 60+500	Strat 1	-0.00	-0.28	0.28	Zestrea existentă a drumului formată din 8cm de mixtură asfaltică și 20cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.28	-0.80	0.52	Argilă nisipoasă-prăfoasă, maroniu-neagră, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă
	Strat 3	-0.80	-2.00	1.20	Argilă nisipoasă, cafenie, cu concrețiuni calcaroase, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă
Foraj geotehnic F35 KM 60+950	Strat 1	-0.00	-0.29	0.29	Zestrea existentă a drumului formată din 9cm de mixtură asfaltică și 20cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.29	-2.00	1.71	Argilă nisipoasă, cafenie, cu intercalații nisipoase ruginii, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă
Foraj geotehnic F36 KM 61+550	Strat 1	-0.00	-0.40	0.40	Zestrea existentă a drumului formată din 10cm de mixtură asfaltică și 30cm de pietriș cu nisip și pământ

LUCRAREA	Strat	Cota la partea superioară a stratului [m]	Cota la partea inferioară a stratului [m]	Grosime strat	Descriere litologică
				[m]	
	Strat 2	-0.40	-1.50	1.10	Argilă nisipoasă-prăfoasă, maroniu-brună, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă
	Strat 3	-1.50	-4.00	2.50	Argilă prăfoasă, cafenie, cu intercalații nisipoase-prăfoase, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă
Foraj geotehnic F37-Fc07 KM 62+050	Strat 1	-0.00	-0.45	0.45	Zestrea existentă a drumului formată din 8cm de mixtură asfaltică și 37cm de pietriș cu nisip și rar bolovăniș
	Strat 2	-0.45	-1.40	0.95	Argilă nisipoasă-prăfoasă, maroniu-negricioasă, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă
	Strat 3	-1.40	-2.00	0.60	Argilă prăfoasă, cafenie, cu intercalații nisipoase-prăfoase, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă spre tare.
Foraj geotehnic F38 KM 62+622	Strat 1	-0.00	-0.33	0.33	Zestrea existentă a drumului formată din 8cm de mixtură asfaltică și 25cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.33	-2.00	1.67	Argilă nisipoasă-prăfoasă, maronie, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă
Foraj geotehnic F39 KM 63+200	Strat 1	-0.00	-0.37	0.37	Zestrea existentă a drumului formată din 9cm de mixtură asfaltică și 28cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.37	-2.00	1.63	Argilă nisipoasă-prăfoasă, maroniu-brună, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă
Foraj geotehnic F40 KM 63+950	Strat 1	-0.00	-0.35	0.35	Zestrea existentă a drumului formată din 8cm de mixtură asfaltică și 27cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.35	-2.00	1.65	Argilă nisipoasă-prăfoasă, maroniu-cafenie, cu lentile nisipoase, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă
Foraj geotehnic F41 KM 64+450	Strat 1	-0.00	-0.38	0.38	Zestrea existentă a drumului formată din 8cm de mixtură asfaltică și 30cm de pietriș cu nisip și piatră spartă
	Strat 2	-0.38	-2.00	1.62	Argilă nisipoasă-prăfoasă, cafenie, cu filme nisipoase-prăfoase, cu plasticitate medie, tare
Foraj geotehnic F42-Fc08 KM 64+950	Strat 1	-0.00	-0.35	0.35	Zestrea existentă a drumului formată din 10cm de mixtură asfaltică și 25cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.35	-2.00	1.65	Argilă nisipoasă-prăfoasă, neagră-maronie până la -1.10m, cafenie în rest, cu intercalații prăfoase și concrețiuni calcaroase, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă.
Foraj geotehnic F43 KM 65+400	Strat 1	-0.00	-0.48	0.48	Zestrea existentă a drumului formată din 10cm de mixtură asfaltică și 28cm de pietriș cu nisip

LUCRAREA	Strat	Cota la partea superioară a stratului [m]	Cota la partea inferioară a stratului [m]	Grosime strat	Descriere litologică
				[m]	
	Strat 2	-0.48	-2.00	1.52	Argilă nisipoasă prăfoasă, cafeniu-maronie, cu plasticitate medie, plastic consistentă
Foraj geotehnic F44 KM 65+950	Strat 1	-0.00	-0.30	0.30	Zestrea existentă a drumului formată din 12cm de mixtură asfaltică și 28cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.30	-2.70	2.40	Argilă nisipoasă prăfoasă, cafeniu-maronie până la -1.40m, neagră maronie în rest, cu plasticitate medie, plastic consistentă
	Strat 4	-2.70	-4.00	1.30	Argilă, maronie, cu intercalații nisipoase-prăfoase, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă.
Foraj geotehnic F45 KM 66+500	Strat 1	-0.00	-0.49	0.49	Zestrea existentă a drumului formată din 15cm de mixtură asfaltică și 34cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.49	-1.30	0.81	Argilă nisipoasă prăfoasă, neagră, cu pietriș, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă.
	Strat 3	-1.30	-2.00	0.70	Argilă, cenușiu-negricioasă, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă
Foraj geotehnic F46 KM 66+950	Strat 1	-0.00	-0.37	0.37	Zestrea existentă a drumului formată din 8cm de mixtură asfaltică și 29cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.37	-2.00	1.63	Argilă nisipoasă, maroniu-cafenie, cu concrețiuni calcaroase și calcar diseminat, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă.
Foraj geotehnic F47 KM 67+450	Strat 1	-0.00	-0.42	0.42	Zestrea existentă a drumului formată din 20cm de mixtură asfaltică și 22cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.42	-2.00	1.58	Argilă nisipoasă, cafenie, cu concrețiuni calcaroase și calcar diseminat, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă.
Foraj geotehnic F48-Fc09 KM 67+900	Strat 1	-0.00	-0.46	0.46	Zestrea existentă a drumului formată din 16cm de mixtură asfaltică și 30cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.46	-2.00	1.54	Argilă nisipoasă-prăfoasă, neagră-maronie până la -1.20m, maroniu-brună în rest, cu intercalații nisipoase ruginii, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă
Foraj geotehnic F49 KM 68+400	Strat 1	-0.00	-0.31	0.31	Zestrea existentă a drumului formată din 8cm de mixtură asfaltică și 23cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.31	-2.00	1.69	Argilă nisipoasă, maroniu-negricioasă, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă.

LUCRAREA	Strat	Cota la partea superioară a stratului [m]	Cota la partea inferioară a stratului [m]	Grosime strat	Descriere litologică
				[m]	
Foraj geotehnic F50 KM 68+950	Strat 1	-0.00	-0.33	0.33	Zestrea existentă a drumului formată din 8cm de mixtură asfaltică și 25cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.33	-2.00	1.67	Argilă nisipoasă, maronie, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă.
Foraj geotehnic F51 KM 69+500	Strat 1	-0.00	-0.42	0.42	Zestrea existentă a drumului formată din 16cm de mixtură asfaltică și 26cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.42	-1.60	1.18	Argilă nisipoasă-prăfoasă, maroniu-cenușie, cu plasticitate mare, plastic consistentă spre vârtoasă
	Strat 3	-1.60	-2.00	0.40	Argilă prăfoasă, cafenie, cu filme nisipoase, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă
Foraj geotehnic F52 KM 69+950	Strat 1	-0.00	-0.41	0.41	Zestrea existentă a drumului formată din 11cm de mixtură asfaltică și 30cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.41	-2.00	1.59	Argilă prăfoasă, cafenie, cu filme nisipoase ruginii, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă
Foraj geotehnic F53 KM 70+550	Strat 1	-0.00	-0.39	0.39	Zestrea existentă a drumului formată din 10cm de mixtură asfaltică și 29cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.39	-2.00	0.61	Argilă prăfoasă, maroniu-negricioasă, cu filme nisipoase, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă
Foraj geotehnic F54-Fc10 KM 71+100	Strat 1	-0.00	-0.41	0.41	Zestrea existentă a drumului formată din 11cm de mixtură asfaltică și 30cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.41	-2.10	1.69	Argilă prăfoasă, neagră-maronie, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă
	Strat 3	-2.10	-4.00	1.90	Argilă nisipoasă, cafenie, cu intercalații nisipoase, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă.
Foraj geotehnic F55 KM 71+450	Strat 1	-0.00	-0.42	0.42	Zestrea existentă a drumului formată din 10cm de mixtură asfaltică și 32cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.42	-2.00	1.58	Argilă nisipoasă-prăfoasă, maroniu-brună, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă
Foraj geotehnic F56 KM 72+000	Strat 1	-0.00	-0.40	0.40	Zestrea existentă a drumului formată din 9cm de mixtură asfaltică și 31cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.40	-2.00	1.60	Argilă nisipoasă-prăfoasă, maroniu-brună, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă
Foraj geotehnic F57 KM 72+450	Strat 1	-0.00	-0.41	0.41	Zestrea existentă a drumului formată din 8cm de mixtură asfaltică și 33cm de pietriș cu nisip

LUCRAREA	Strat	Cota la partea superioară a stratului [m]	Cota la partea inferioară a stratului [m]	Grosime strat	Descriere litologică
				[m]	
	Strat 2	-0.41	-2.00	1.59	Argilă nisipoasă-prăfoasă, maronie, cu intercalații nisipoase ruginii, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă
Foraj geotehnic F58 KM 72+950	Strat 1	-0.00	-0.45	0.45	Zestrea existentă a drumului formată din 8cm de mixtură asfaltică și 37cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.45	-2.00	1.55	Argilă nisipoasă-prăfoasă, neagră spre maronie, cu intercalații de nisip și pietriș până la -0.70m, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă
Foraj geotehnic F59 KM 73+500	Strat 1	-0.00	-0.34	0.34	Zestrea existentă a drumului formată din 10cm de mixtură asfaltică și 24cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.34	-2.00	1.66	Argilă nisipoasă-prăfoasă, maroniu-cafenie, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă
Foraj geotehnic F60-Fc11 KM 73+900	Strat 1	-0.00	-0.42	0.42	Zestrea existentă a drumului formată din 20cm de mixtură asfaltică și 22cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.42	-3.20	2.78	Argilă nisipoasă-prăfoasă, maroniu-cafenie cu trecere în cafeniu, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă cu trecere în plastic consistentă de la -2.50m.
	Strat 3	-3.20	-5.00	1.80	Argilă prăfoasă, cafenie, cu plasticitate mare, plastic consistentă.
Foraj geotehnic F61 KM 74+500	Strat 1	-0.00	-0.48	0.48	Zestrea existentă a drumului formată din 11cm de mixtură asfaltică și 37cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.48	-2.00	1.52	Argilă nisipoasă-prăfoasă, maroniu-negricioasă, cu concrețiuni calcaroase și calcar diseminat, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă spre tare.
Foraj geotehnic F62 KM 74+950	Strat 1	-0.00	-0.60	0.60	Zestrea existentă a drumului formată din 8cm de mixtură asfaltică și 52cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.60	-2.00	1.40	Argilă nisipoasă, neagră-maronie, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă
Foraj geotehnic F63 KM 75+500	Strat 1	-0.00	-0.41	0.41	Zestrea existentă a drumului formată din 8cm de mixtură asfaltică și 33cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.41	-2.00	1.59	Argilă nisipoasă-prăfoasă, maroniu-negricioasă, cu intercalații de pietriș în partea superioară a stratului, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă
Foraj geotehnic F64 KM 76+000	Strat 1	-0.00	-0.40	0.40	Zestrea existentă a drumului formată din 10cm de mixtură asfaltică și 30cm de pietriș cu nisip

LUCRAREA	Strat	Cota la partea superioară a stratului [m]	Cota la partea inferioară a stratului [m]	Grosime strat	Descriere litologică
				[m]	
	Strat 2	-0.40	-1.10	0.70	Pietriș cu nisip în matrice argiloasă maronie.
	Strat 3	-1.10	-3.50	2.40	Argilă nisipoasă-prăfoasă, maroniu-brună, cu intercalații nisipoase și rar pietriș, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă cu trecere în plastic consistentă de la -3.00m
	Strat 4	-3.50	-5.00	1.50	Argilă maroniu-cenușie, cu intercalații fine nisipoase-prăfoase, cu plasticitate mare, plastic consistentă până la -4.00m, plastic vârtoasă în rest.
Foraj geotehnic F65 KM 76+550	Strat 1	-0.00	-0.42	0.42	Zestrea existentă a drumului formată din 12cm de mixtură asfaltică și 30cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.42	-0.90	0.48	Pietriș cu nisip în matrice argiloasă, maronie.
	Strat 3	-0.90	-2.00	1.10	Argilă nisipoasă, maroniu-negricioasă, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă
Foraj geotehnic F66-Fc12 KM 77+000	Strat 1	-0.00	-0.46	0.46	Zestrea existentă a drumului formată din 14cm de mixtură asfaltică și 32cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.46	-0.80	0.34	Pietriș cu nisip în matrice argiloasă, maronie.
	Strat 3	-0.80	-3.40	2.60	Argilă nisipoasă, neagră spre maronie, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă
	Strat 4	-3.40	-4.00	0.60	Nisip argilos și nisip mediu, maroniu-gălbui, uscat.
Foraj geotehnic F67 KM 77+550	Strat 1	-0.00	-0.45	0.45	Zestrea existentă a drumului formată din 12cm de mixtură asfaltică și 33cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.45	-2.00	1.55	Argilă nisipoasă, cafenie, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă spre tare
Foraj geotehnic F68 KM 78+000	Strat 1	-0.00	-0.42	0.42	Zestrea existentă a drumului formată din 12cm de mixtură asfaltică și 30cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.42	-2.00	1.58	Argilă nisipoasă, cafeniu-gălbui, cu lentile centimetrice nisipoase, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă spre tare
Foraj geotehnic F69 KM 78+450	Strat 1	-0.00	-0.32	0.32	Zestrea existentă a drumului formată din 7cm de mixtură asfaltică și 25cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.32	-2.00	1.68	Argilă nisipoasă, cafeniu-maronie, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă
Foraj geotehnic F70 KM 78+950	Strat 1	-0.00	-0.35	0.35	Zestrea existentă a drumului formată din 7cm de mixtură asfaltică și 28cm de pietriș cu nisip

LUCRAREA	Strat	Cota la partea superioară a stratului [m]	Cota la partea inferioară a stratului [m]	Grosime strat	Descriere litologică
				[m]	
	Strat 2	-0.35	-1.50	1.15	Argilă nisipoasă-prăfoasă, neagră-maronie, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă
	Strat 3	-1.50	-4.00	2.50	Argilă nisipoasă, cafeniu-gălbui, cu intercalații nisipoase, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă
Foraj geotehnic F71 KM 79+500	Strat 1	-0.00	-0.37	0.37	Zestrea existentă a drumului formată din 10cm de mixtură asfaltică și 27cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.37	-2.00	1.63	Argilă nisipoasă-prăfoasă, maroniu-negricioasă, cu intercalații nisipoase maronii, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă
Foraj geotehnic F72-Fc13 KM 79+900	Strat 1	-0.00	-0.40	0.40	Zestrea existentă a drumului formată din 11cm de mixtură asfaltică și 29cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.40	-1.10	0.70	Argilă nisipoasă-prăfoasă, neagră-cenușie, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă
	Strat 3	-1.10	-2.00	0.90	Argilă nisipoasă, maronie, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă
Foraj geotehnic F73 KM 80+400	Strat 1	-0.00	-0.40	0.40	Zestrea existentă a drumului formată din 10cm de mixtură asfaltică și 30cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.40	-2.00	1.60	Argilă nisipoasă-prăfoasă, maroniu-neagră, cu lentile nisipoase, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă spre tare.
Foraj geotehnic F74 KM 80+950	Strat 1	-0.00	-0.42	0.42	Zestrea existentă a drumului formată din 9cm de mixtură asfaltică și 33cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.42	-2.00	1.58	Argilă nisipoasă-prăfoasă, maroniu-neagră, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă spre tare.
Foraj geotehnic F75 KM 81+450	Strat 1	-0.00	-0.35	0.35	Zestrea existentă a drumului formată din 8cm de mixtură asfaltică și 27cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.35	-2.00	1.65	Argilă nisipoasă-prăfoasă, maronie, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă spre tare.
Foraj geotehnic F76 KM 81+950	Strat 1	-0.00	-0.30	0.30	Zestrea existentă a drumului formată din 10cm de mixtură asfaltică și 20cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.30	-2.00	1.70	Argilă prăfoasă, cafenie, cu intercalații nisipoase-prăfoase, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă
Foraj geotehnic F77 KM 82+450	Strat 1	-0.00	-0.41	0.41	Zestrea existentă a drumului formată din 13cm de mixtură asfaltică și 28cm de pietriș cu nisip

LUCRAREA	Strat	Cota la partea superioară a stratului [m]	Cota la partea inferioară a stratului [m]	Grosime strat	Descriere litologică
				[m]	
	Strat 2	-0.41	-2.00	1.59	Argilă nisipoasă-prăfoasă, maronie, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă.
Foraj geotehnic F78-Fc14 KM 82+900	Strat 1	-0.00	-0.47	0.47	Zestrea existentă a drumului formată din 15cm de mixtură asfaltică și 32cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.47	-0.90	0.43	Argilă nisipoasă, cafeniu-gălbuie, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă spre tare.
	Strat 3	-0.90	-2.00	1.10	Argilă nisipoasă-prăfoasă, maronie, cu intercalații nisipoase, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă.
Foraj geotehnic F79 KM 83+400	Strat 1	-0.00	-0.33	0.33	Zestrea existentă a drumului formată din 8cm de mixtură asfaltică și 25cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.33	-2.00	1.67	Argilă nisipoasă prăfoasă, cafeniu-maronie cu intercalații nisipoase ruginii, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă.
Foraj geotehnic F80 KM 83+900	Strat 1	-0.00	-0.30	0.30	Zestrea existentă a drumului formată din 9cm de mixtură asfaltică și 21cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.30	-2.00	1.70	Argilă prăfoasă, maronie, cu intercalații nisipoase ruginii, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă.
Foraj geotehnic F81 KM 84+450	Strat 1	-0.00	-0.35	0.35	Zestrea existentă a drumului formată din 11cm de mixtură asfaltică și 24cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.35	-2.00	1.65	Argilă prăfoasă, maronie cu intercalații nisipoase ruginii, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă.
Foraj geotehnic F82 KM 84+900	Strat 1	-0.00	-0.31	0.31	Zestrea existentă a drumului formată din 11cm de mixtură asfaltică și 20cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.31	-2.00	1.69	Nisip argilos, cafeniu până la -0.70m uc trecere în argilă nisipoasă prăfoasă, neagră-maronie, cu intercalații nisipoase ruginii, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă.
Foraj geotehnic F83 KM 85+400	Strat 1	-0.00	-0.34	0.34	Zestrea existentă a drumului formată din 10cm de mixtură asfaltică și 24cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.34	-2.00	1.66	Argilă nisipoasă prăfoasă, cafeniu-maronie, cu lentile centimetrice nisipoase, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă.
Foraj geotehnic F84-Fc15	Strat 1	-0.00	-0.30	0.30	Zestrea existentă a drumului formată din 9cm de mixtură asfaltică și 21cm de pietriș cu nisip

LUCRAREA	Strat	Cota la partea superioară a stratului [m]	Cota la partea inferioară a stratului [m]	Grosime strat	Descriere litologică
				[m]	
KM 85+900	Strat 2	-0.30	-2.00	1.70	Argilă nisipoasă prăfoasă, cafeniu-maronie cu intercalații nisipoase ruginii, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă.
Foraj geotehnic F85 KM 86+450	Strat 1	-0.00	-0.31	0.31	Zestrea existentă a drumului formată din 8cm de mixtură asfaltică și 23cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.35	-2.00	1.69	Argilă nisipoasă prăfoasă, cafeniu-maronie cu rare concrețiuni calcaroase, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă.
Foraj geotehnic F86 KM 86+900	Strat 1	-0.00	-0.36	0.36	Zestrea existentă a drumului formată din 9cm de mixtură asfaltică și 27cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.36	-2.00	1.64	Argilă nisipoasă prăfoasă, cafeniu-maronie cu intercalații nisipoase ruginii, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă.
Foraj geotehnic F87 KM 87+400	Strat 1	-0.00	-0.32	0.32	Zestrea existentă a drumului formată din 9cm de mixtură asfaltică și 23cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.32	-2.00	1.68	Argilă nisipoasă prăfoasă, maronie, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă.
Foraj geotehnic F88 KM 87+900	Strat 1	-0.00	-0.20	0.20	Zestrea existentă a drumului formată din 6cm de mixtură asfaltică și 14cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.20	-2.00	1.80	Argilă nisipoasă prăfoasă, maronie, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă.
Foraj geotehnic F89 KM 88+400	Strat 1	-0.00	-0.28	0.28	Zestrea existentă a drumului formată din 8cm de mixtură asfaltică și 20cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.28	-2.00	1.73	Argilă nisipoasă prăfoasă, maronie, cu intercalații nisipoase ruginii, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă.
Foraj geotehnic F90-Fc16 KM 88+900	Strat 1	-0.00	-0.38	0.38	Zestrea existentă a drumului formată din 9cm de mixtură asfaltică și 29cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.38	-2.00	1.62	Argilă nisipoasă prăfoasă, maronie, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă.
Foraj geotehnic F91 KM 89+500	Strat 1	-0.00	-0.33	0.33	Zestrea existentă a drumului formată din 9cm de mixtură asfaltică și 24cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.33	-2.00	1.67	Argilă nisipoasă prăfoasă, maronie, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă spre tare.
Foraj geotehnic F92 KM 89+900	Strat 1	-0.00	-0.30	0.30	Zestrea existentă a drumului formată din 8cm de mixtură asfaltică și 22cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.30	-2.00	1.70	Argilă nisipoasă prăfoasă, maronie, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă.

LUCRAREA	Strat	Cota la partea superioară a stratului [m]	Cota la partea inferioară a stratului [m]	Grosime strat	Descriere litologică
				[m]	
Foraj geotehnic F93 KM 90+400	Strat 1	-0.00	-0.50	0.50	Zestrea existentă a drumului formată din 10cm de mixtură asfaltică și 40cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.50	-3.00	2.50	Argilă prăfoasă, cafenie, cu rare concrețiuni calcaroase, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă.
Foraj geotehnic F94 KM 90+950	Strat 1	-0.00	-0.32	0.32	Zestrea existentă a drumului formată din 8cm de mixtură asfaltică și 24cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.32	-2.00	1.68	Argilă nisipoasă prăfoasă, maroniu-cafenie, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă.
Foraj geotehnic F95 KM 91+450	Strat 1	-0.00	-0.30	0.30	Zestrea existentă a drumului formată din 9cm de mixtură asfaltică și 21cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.30	-2.00	1.70	Argilă nisipoasă prăfoasă, maronie, cu intercalații nisipoase ruginii, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă.
Foraj geotehnic F96-Fc17 KM 91+950	Strat 1	-0.00	-0.40	0.40	Zestrea existentă a drumului formată din 25cm de mixtură asfaltică și 15cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.40	-1.00	0.60	Pietriș cu intercalații de nisip în matrice argiloasă.
	Strat 3	-1.00	-3.00	2.00	Argilă prăfoasă, cafenie, cu lentile nisipoase, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă.
Foraj geotehnic F97 KM 92+500	Strat 1	-0.00	-0.20	0.20	Zestrea existentă a drumului formată din 10cm de mixtură asfaltică și 10cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.20	-2.00	1.80	Argilă nisipoasă prăfoasă, maronie, cu intercalații de pietriș, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă.
Foraj geotehnic 98 KM 92+950	Strat 1	-0.00	-0.32	0.32	Zestrea existentă a drumului formată din 12cm de mixtură asfaltică și 20cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.32	-2.00	1.68	Argilă nisipoasă prăfoasă, maronie, cu lentile nisipoase, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă.
Foraj geotehnic F99 KM 93+450	Strat 1	-0.00	-0.25	0.25	Zestrea existentă a drumului formată din 13cm de mixtură asfaltică și 12cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.25	-2.00	1.75	Argilă nisipoasă prăfoasă, maronie, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă.
Foraj geotehnic F100	Strat 1	-0.00	-0.50	0.50	Zestrea existentă a drumului formată din 11cm de mixtură asfaltică și 39cm de pietriș cu nisip

LUCRAREA	Strat	Cota la partea superioară a stratului [m]	Cota la partea inferioară a stratului [m]	Grosime strat	Descriere litologică
				[m]	
KM 94+000	Strat 2	-0.50	-2.00	1.50	Argilă nisipoasă prăfoasă, maronie, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă.
Foraj geotehnic F101 KM 94+500	Strat 1	-0.00	-0.26	0.26	Zestrea existentă a drumului formată din 8cm de mixtură asfaltică și 18cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.26	-2.00	1.74	Argilă nisipoasă prăfoasă, maroniu-negricioasă, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă.
Foraj geotehnic F102-Fc18 KM 95+000	Strat 1	-0.00	-0.30	0.30	Zestrea existentă a drumului formată din 11cm de mixtură asfaltică și 19cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.30	-2.00	1.70	Argilă nisipoasă prăfoasă, maroniu-negricioasă, cu intercalații nisipoase maronii, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă.
Foraj geotehnic F103 KM 95+550	Strat 1	-0.00	-0.20	0.20	Zestrea existentă a drumului formată din 8cm de mixtură asfaltică și 12cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.20	-2.00	1.80	Argilă nisipoasă prăfoasă, neagră maronie, cu intercalații de pietriș în partea superioară, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă.
Foraj geotehnic F104 KM 96+000	Strat 1	-0.00	-0.47	0.47	Zestrea existentă a drumului formată din 10cm de mixtură asfaltică și 37cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.47	-2.00	1.53	Argilă, maroniu-negricioasă, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă.
Foraj geotehnic F105 KM 96+600	Strat 1	-0.00	-0.41	0.41	Zestrea existentă a drumului formată din 8cm de mixtură asfaltică și 33cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.41	-2.00	1.59	Argilă, cafenie, cu intercalații de pietriș până la -0.80m, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă.
Foraj geotehnic F106 KM 97+000	Strat 1	-0.00	-0.50	0.50	Zestrea existentă a drumului formată din 9cm de mixtură asfaltică și 41cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.50	-3.00	2.50	Argilă, neagră-cenușie până la -2.00m, cafenie în rest, cu intercalații de pietriș până la -1.00m, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă.
Foraj geotehnic F107 KM 97+500	Strat 1	-0.00	-0.42	0.42	Zestrea existentă a drumului formată din 11cm de mixtură asfaltică și 31cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.42	-2.00	1.58	Argilă nisipoasă, maronie, cu intercalații nisipoase ruginii, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă.

LUCRAREA	Strat	Cota la partea superioară a stratului [m]	Cota la partea inferioară a stratului [m]	Grosime strat	Descriere litologică
				[m]	
Foraj geotehnic F108-Fc19 KM 98+000	Strat 1	-0.00	-0.50	0.50	Zestrea existentă a drumului formată din 14cm de mixtură asfaltică și 36cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.50	-2.00	1.50	Argilă nisipoasă, maronie, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă.
Foraj geotehnic F109 KM 98+500	Strat 1	-0.00	-0.26	0.26	Zestrea existentă a drumului formată din 9cm de mixtură asfaltică și 17cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.26	-2.00	1.74	Argilă prăfoasă, maronie, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă.
Foraj geotehnic F110 KM 99+000	Strat 1	-0.00	-0.22	0.22	Zestrea existentă a drumului formată din 9cm de mixtură asfaltică și 13cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.22	-2.00	1.78	Argilă prăfoasă, cafeniu-maronie, cu rare concrețiuni calcaroase, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă.
Foraj geotehnic F111 KM 99+500	Strat 1	-0.00	-0.25	0.25	Zestrea existentă a drumului formată din 9cm de mixtură asfaltică și 16cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.25	-3.00	2.75	Argilă prăfoasă, cafenie și neagră-maronie, cu rare concrețiuni calcaroase, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă.
Foraj geotehnic F112 KM 100+000	Strat 1	-0.00	-0.29	0.29	Zestrea existentă a drumului formată din 9cm de mixtură asfaltică și 20cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.29	-2.00	1.71	Argilă nisipoasă prăfoasă, maroniu-cafenie, cu rare concrețiuni calcaroase, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă.
Foraj geotehnic F113 KM 100+600	Strat 1	-0.00	-0.40	0.40	Zestrea existentă a drumului formată din 5cm de mixtură asfaltică și 35cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.40	-2.00	1.60	Argilă nisipoasă prăfoasă, maroniu-cafenie, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă.
Foraj geotehnic F114-Fc20 KM 101+250	Strat 1	-0.00	-0.30	0.30	Zestrea existentă a drumului formată din 7cm de mixtură asfaltică și 23cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.30	-1.00	0.70	Pietriș cu intercalații de nisip în matrice argiloasă.
	Strat 3	-1.00	-2.00	1.00	Argilă prăfoasă, cafenie, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă.
Foraj geotehnic F115 KM 101+650	Strat 1	-0.00	-0.31	0.31	Zestrea existentă a drumului formată din 8cm de mixtură asfaltică și 23cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.31	-2.00	1.69	Argilă nisipoasă prăfoasă, maroniu-cafenie, cu intercalații de pietriș în partea

LUCRAREA	Strat	Cota la partea superioară a stratului [m]	Cota la partea inferioară a stratului [m]	Grosime strat	Descriere litologică
				[m]	
					superioară, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă.
Foraj geotehnic F116 KM 102+100	Strat 1	-0.00	-0.34	0.34	Zestrea existentă a drumului formată din 6cm de mixtură asfaltică și 28cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.34	-2.00	1.66	Argilă prăfoasă, maronie, cu lentile centimetrice nisipoase, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă.
Foraj geotehnic F117 KM 102+550	Strat 1	-0.00	-0.40	0.40	Zestrea existentă a drumului formată din 2cm de mixtură asfaltică și 38cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.40	-3.00	2.60	Argilă nisipoasă prăfoasă, maroniu-cafenie, cu lentile centimetrice nisipoase-prăfoase, cu rare concrețiuni calcaroase, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă.
Foraj geotehnic F118 KM 103+050	Strat 1	-0.00	-0.40	0.40	Zestrea existentă a drumului formată din 7cm de mixtură asfaltică și 33cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.40	-2.00	1.60	Argilă nisipoasă prăfoasă, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă.
Foraj geotehnic F119 KM 103+550	Strat 1	-0.00	-0.50	0.50	Zestrea existentă a drumului formată din 10cm de mixtură asfaltică și 40cm de pietriș cu nisip (la marginea structurii rutiere s-a identificat o bordură din beton cu grosimea de 12cm)
	Strat 2	-0.50	-2.00	1.50	Argilă nisipoasă prăfoasă, neagră cu trecere în maronie de la -1.00m, cu intercalații nisipoase ruginii, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă.
Foraj geotehnic F120-Fc21 KM 104+050	Strat 1	-0.00	-0.29	0.29	Zestrea existentă a drumului formată din 8cm de mixtură asfaltică și 21cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.29	-2.00	1.71	Argilă nisipoasă prăfoasă, maronie, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă.
Foraj geotehnic F121 KM 104+500	Strat 1	-0.00	-0.37	0.37	Zestrea existentă a drumului formată din 9cm de mixtură asfaltică și 28cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.37	-3.00	2.63	Argilă, neagră până la -1.00m, cafenie cu alternanțe verzui în rest, cu filme nisipoase, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă.
Foraj geotehnic F122 KM 104+900	Strat 1	-0.00	-0.30	0.30	Zestrea existentă a drumului formată din 8cm de mixtură asfaltică și 22cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.30	-2.00	1.70	Argilă prăfoasă, maroniu-negricioasă, cu intercalații nisipoase, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă.

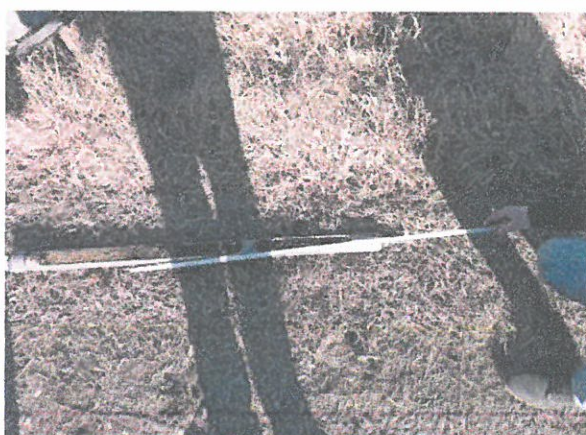
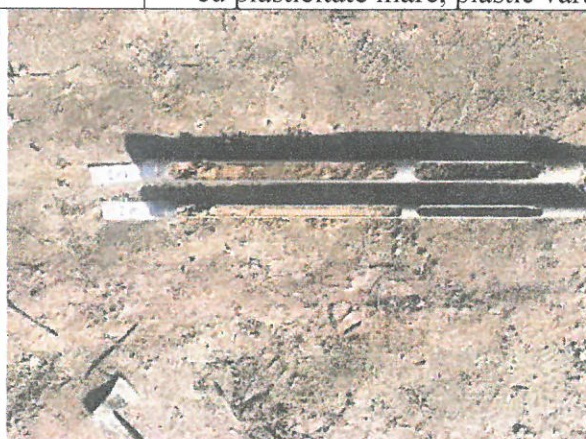
LUCRAREA	Strat	Cota la partea superioară a stratului [m]	Cota la partea inferioară a stratului [m]	Grosime strat	Descriere litologică
				[m]	
Foraj geotehnic F123 KM 105+400	Strat 1	-0.00	-0.29	0.29	Zestrea existentă a drumului formată din 8cm de mixtură asfaltică și 21cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.29	-2.00	1.71	Argilă prăfoasă, maronie, cu intercalații nisipoase ruginii, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă.
Foraj geotehnic F124-Fc22 KM 105+850	Strat 1	-0.00	-0.27	0.27	Zestrea existentă a drumului formată din 7cm de mixtură asfaltică și 20cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.27	-2.00	1.73	Argilă prăfoasă, maronie, cu intercalații nisipoase, cu plasticitate mare, tare.
Foraj geotehnic F125 KM 106+450	Strat 1	-0.00	-0.50	0.50	Zestrea existentă a drumului formată din 8cm de mixtură asfaltică și 42cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.50	-2.00	1.50	Argilă nisipoasă prăfoasă, maronie, cu concrețiuni calcaroase și calcar diseminat, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă, spre tare.
Foraj geotehnic F126 KM 106+650	Strat 1	-0.00	-0.32	0.32	Zestrea existentă a drumului formată din 6cm de mixtură asfaltică și 26cm de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.32	-2.00	1.67	Argilă nisipoasă prăfoasă, maronie, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă

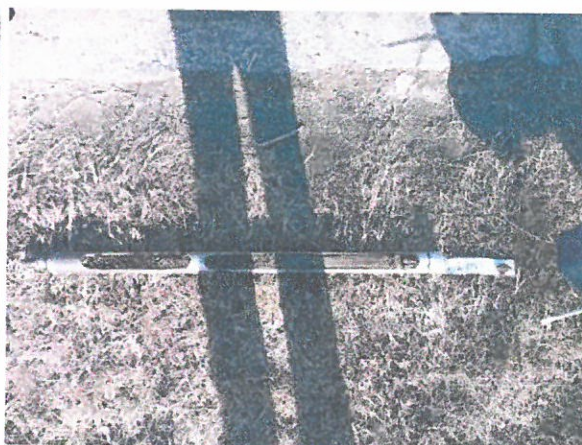
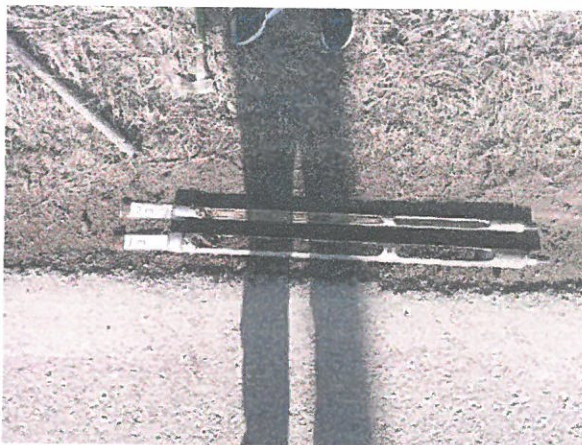
3.5.2. Stratificația pusă în evidență pentru zonele afectate de alunecări de teren și forme de eroziune

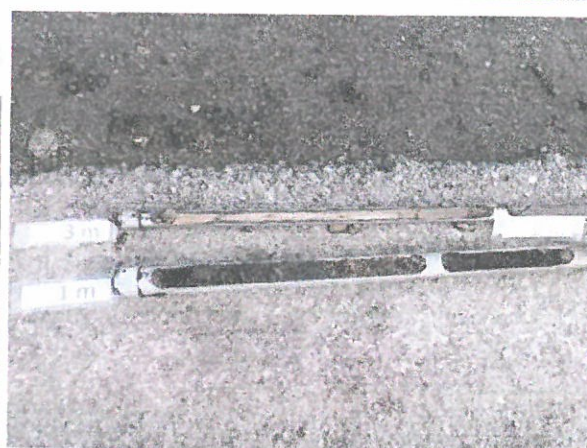
Tabel nr. 3. Investigații geotehnice. Forajele Fa01 – Fa05.

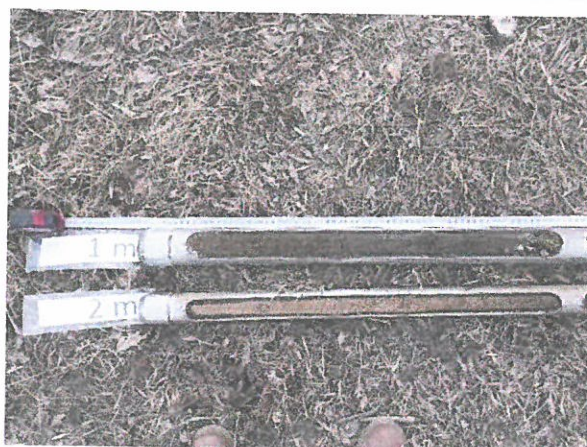
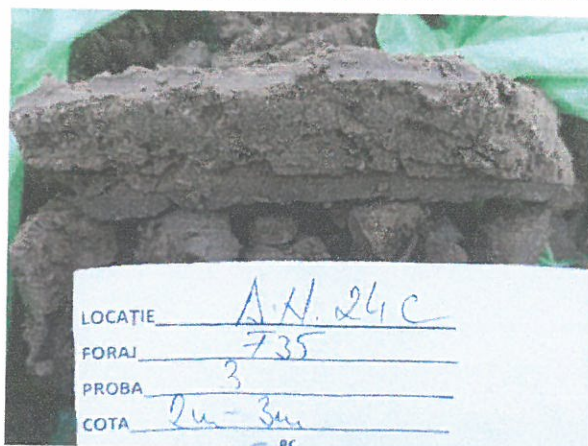
LUCRAREA	Strat	Cota la partea superioară a stratului [m]	Cota la partea inferioară a stratului [m]	Grosime strat	Descriere litologică
				[m]	
Foraj geotehnic Fa01 KM 53+050	Strat 1	-0.00	-1.00	1.00	Sol vegetal.
	Strat 2	-1.00	-6.00	5.00	Argilă și argilă prăfoasă, maroniu-cafenie, cu intercalații nisipoase ruginii, cu plasticitate mare, tare spre plastic vârtoasă.
Foraj geotehnic Fa02 KM 53+100	Strat 1	-0.00	-0.43	0.43	Zestrea existentă a drumului formată din 13cm de mixtură asfaltică și 30 de pietriș cu nisip
	Strat 2	-0.43	-2.20	1.77	Argilă nisipoasă-prăfoasă, maronie, cu intercalații nisipoase, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă
	Strat 3	-2.20	-6.00	3.80	Argilă și argilă prăfoasă, maroniu închis până la -2.80m, maroniu-cafenie în rest, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă.
	Strat 1	-0.00	-0.70	0.70	Pietriș cu intercalații de nisip și pământ.

LUCRAREA	Strat	Cota la partea superioară a stratului [m]	Cota la partea inferioară a stratului [m]	Grosime strat	Descriere litologică
				[m]	
Foraj geotehnic Fa03 KM 55+100	Strat 2	-0.70	-1.00	0.30	Argilă nisipoasă, cenușiu-maronie, cu filme nisipoase ruginii, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă.
	Strat 3	-1.00	-6.00	5.00	Argilă, cenușiu-negricioasă până la -2.70m, maronie cu alternanțe cenușii în rest, cu plasticitate mare, plastic consistentă spre vârtoasă.
Foraj geotehnic Fa04 KM 56+450	Strat 1	-0.00	-0.70	0.70	Pietriș cu intercalații de nisip și pământ.
	Strat 2	-0.70	-6.00	5.30	Argilă nisipoasă prăfoasă, maronie, cu o lentilă de nisip argilos în intervalul -2.00m...-2.70m, cu intercalații nisipoase ruginii, cu plasticitate mare, plastic consistentă spre vârtoasă.
	Nivelul hidrostatic a fost interceptat la adâncimea de -2.00m față de cota forajului				
Foraj geotehnic Fa05 KM 65+870	Strat 1	-0.00	-1.00	1.00	Sol vegetal cu rar intercalații de pietriș.
	Strat 2	-1.00	-3.00	2.00	Argilă nisipoasă prăfoasă, cafeniu-maronie până la -2.00m, neagră maronie în rest, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă spre consistentă.
	Strat 3	-3.00	-6.00	3.00	Argilă și argilă nisipoasă, cafeniu-maronie, cu intercalații nisipoase ruginii, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă.

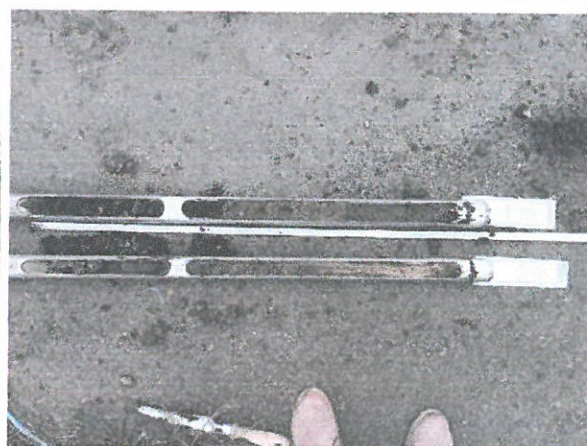


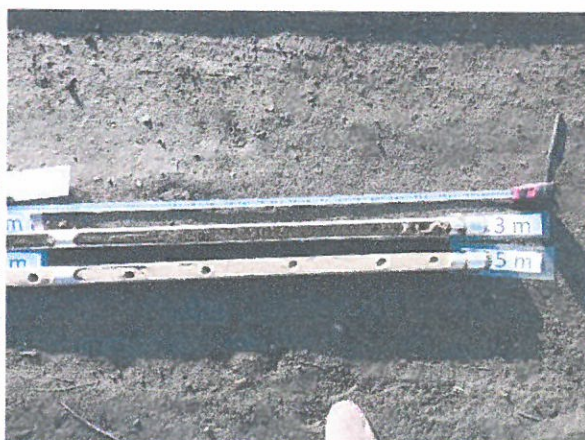
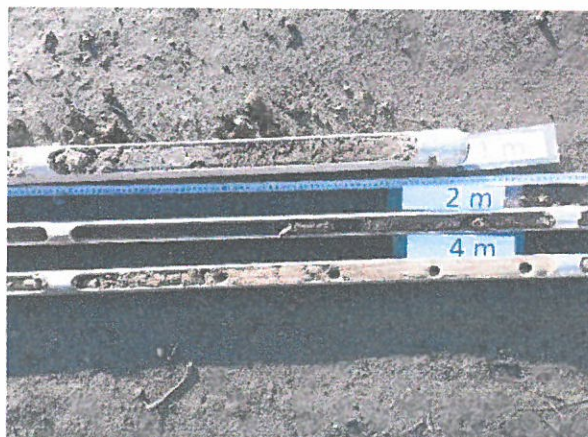


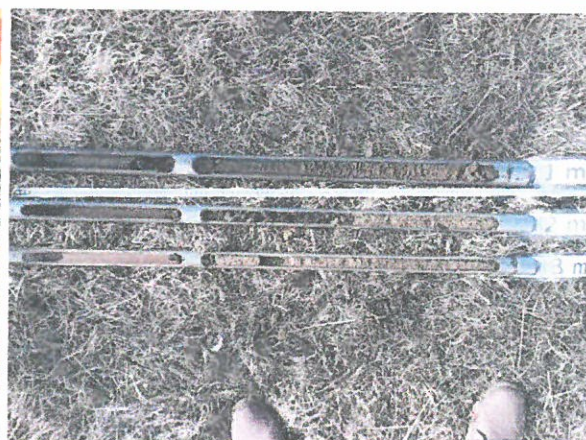


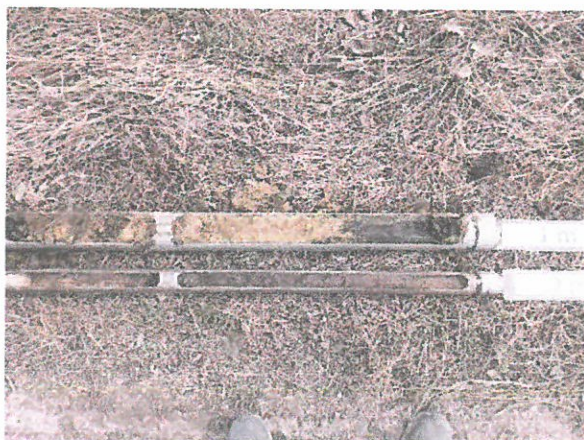
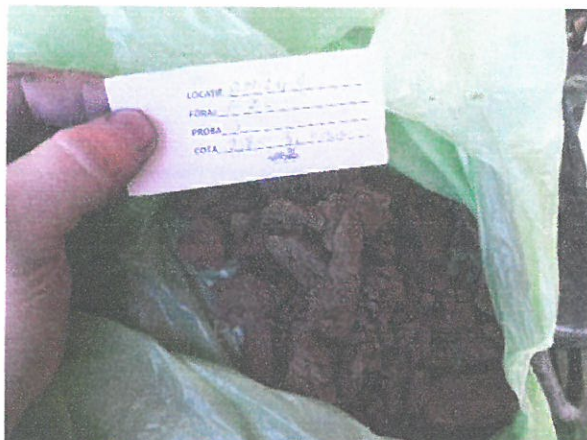












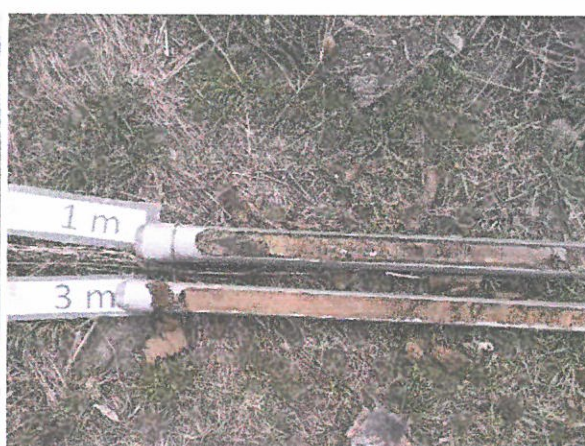






Fig. 16. Foraje geotehnice și prelevare probe de pământ

3.6. Nivelul apei subterane și caracterul stratului acvifer

Nivelul hidrostatic a fost interceptat astfel:

Fa04 - fost interceptat la adâncimea de -2.00m față de cota forajului.

3.7. Caracteristicile de agresivitate ale apei subterane și, eventual, ale unor straturi de pământ

Nu s-a impus realizarea unor încercări de agresivitate ale apei subterane.

3.8. Eventuala existență a unor presiuni excedentare ale apei în porii pământului (față de presiunea hidrostatică)

Nu este cazul

3.9. Denumirea laboratorului autorizat/acreditat care a efectuat încercările/analizele pământurilor

Laborator geotehnic grad II: RC GEOPROIECT SRL. cu autorizația nr. 3653 din data 28.09.2020, cu punctul de lucru în municipiul Iași, strada Voinești, nr. 31, pentru efectuarea analizelor de laborator fizico – mecanice – pe probele prelevate din forajele geotehnice.



Fig. 17. Laborator geotehnic grad II

4. EVALUAREA INFORMAȚIILOR GEOTEHNICE

4.1. Încadrarea lucrării în Categorie geotehnică

Scopul acestei operațiuni este ca în următoarele faze de proiectare, alegerea tipului și numărului de investigații geotehnice ce se vor efectua să aducă suficiente informații pentru realizarea proiectului.

Categoria geotehnică indică riscul geotehnic la realizarea unei construcții. Încadrarea preliminară a unei lucrări într-una din categoriile geotehnice trebuie să se facă în mod uzual înainte de cercetarea terenului de fundare. Această încadrare poate fi ulterior schimbată în fiecare fază a procesului de proiectare și de execuție. Riscul geotehnic depinde de două grupe de factori: pe de o parte factorii legați de teren, dintre care cei mai importanți sunt condițiile de teren și apa subterană, iar pe de altă parte factorii legați de structura și de vecinătățile acestora. Punctajul acordat în aceasta fază de proiectare este următorul:

Tabel nr. 4. Categoria geotehnică a terenului conform NP074/2014

Factori avuți în vedere	Categorii	Punctaj
Condițiile de teren	Terenuri medii	3
Apa subterană	Cu epuizmente normale	2
Clasificarea construcției după categoria de importanță	Deosebită	5
Vecinătăți	Fără riscuri	1
Zona seismică de calcul	$ag = 0.15g-0.20g$	2
TOTAL		13 puncte

Cu un punctaj total de 13 puncte, investiția se încadrează în categoria geotehnică 2, cu risc geotehnic Moderat.

4.2. Analiza și interpretarea datelor lucrărilor de teren și laborator

Conform normativelor românești (STAS 1913/5-85, 1242/4-85) cunoașterea compoziției fazei solide a pământurilor se face pe baza analizei granulometrice. Materialele provenite din probele prelevate de pe amplasament au fost analizate prin metoda sedimentării. Pe probele corespunzătoare materialelor coezive s-au efectuat încercări de punere în evidență a umidității, limitelor de plasticitate (limita inferioară și limita superioară de plasticitate). Pentru o caracterizare completă a pământurilor, în afară de clasificarea și identificarea acestora, s-au stabilit și ceilalți indici geotehnici necesari proiectării lucrărilor.

Rezultatele detaliate cu încercările de laborator sunt prezentate anexat în cadrul fișelor de foraj.

4.3. Stabilitatea locală și generală a terenului pe amplasament

Pe amplasamentul investigat geotehnic în cadrul etapei de cartare geomorfologică au fost căutate particularități care să pună în evidență existența clară a unor alunecări de teren active sau relativ stabilizată – ajunsă la un echilibru limită;

Pe unele zone sectorul de drum este în profil transversal debleu, cu posibilitatea de producere a unor fenomene de eroziune și transport particule de pământ pe suprafața carosabilă;

Podetele identificate pe traseul drumului investigat au secțiunea de curgere colmată, sunt afectate de fisuri, crăpături, rupturi și eroziuni cauzate de acțiunea apei;

ZONA 1 - $L_{min}=110m$, km 53+000 – km 53+110

- Sectorul de drum se află în profil mixt cu debleu pe partea dreaptă și rambleu pe partea dreaptă;
- Taluzul de debleu este nevegetalizat ce prezintă forme de eroziune.
- La baza taluzului de debleu a fost identificat un șanț din pământ colmatat cu aluviuni aduse de apă;
- Taluzul de rambleu este slab vegetalizat cu ușoare forme de eroziune.

ZONA 2 – $L_{min}=118m$, km 54+992 – km 55+110

- Această zonă fost identificat un zid de sprijin care asigură protecția drumului de eventualele alunecări de teren. Zidul de sprijin prezintă degradări de tip exfoliere și crăpături pe alocuri;
- Șanțul din beton de la baza zidului de sprijin este parțial colmatat și fisurat iar apa se infiltrează pe sub șanț.
- Cameră de cădere și podețul transversal drumului sunt afectate de fisuri, crăpături, rupturi și eroziuni cauzate de acțiunea apei;
- Evacuarea apei din podeț nu este amenajată, apă se descarcă pe taluzul de rambleu.

ZONA 3 – $L_{min}=200m$, km 56+370 – km 56+570

- Această zonă fost identificat un zid de sprijin, executat pe tronsoane care asigură protecția drumului de eventualele alunecări de teren;
- Suprafața văzută a zidului de sprijin prezintă degradări de tip carbonatare și exfoliere datorită acțiunii agenților de dezghețare;
- Unul dintre tronsoanele zidului de sprijin prezintă o oarecare deplasare față de celelalte tronsoane (aprox. 10cm) fără a cunoaște faptul dacă deplasarea a survenit pe perioada exploatării sau dacă aceasta este o abatere din timpul execuției;
- Șanțul din beton de la baza zidului de sprijin este parțial colmatat și fisurat iar apa se infiltrează pe sub șanț;
- Atât camera de cădere și podețul transversal drumului sunt afectate de fisuri, crăpături, rupturi și eroziuni cauzate de acțiunea apei.

ZONA 4 – $L_{min}=70m$, km 65+830 – km 65+900

- Sectorul de drum se află în profil mixt cu debleu pe partea dreaptă și rambleu pe partea dreaptă;
- Ambele taluzuri sunt vegetalizate ce prezintă ușoare forme de eroziune.
- La baza taluzului de debleu a fost identificat un șanț din pământ colmatat cu aluviuni purtate de apă.

La capitolul recomandări se vor propune măsuri de punere în siguranță

Accidentele subterane care nu pot fi descoperite punctual prin intermediul forajelor geotehnice (beciuri, hrube, situri arheologice) se vor analiza la momentul descoperirii acestora împreună cu proiectanții de specialitate.

5. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

Prezenta documentație a fost întocmită în conformitate cu prevederile din reglementările normativului NP074/2014. Categoria de importanță a construcției: „C”, conform H.G.R. nr.766/1997

Presiunea de referință a vântului, mediată pe 10 minute $q_{ref}=0.70$ kPa, conform Indicativ CR 1- 1 -4/ 2012.

Încărcarea din zăpadă pe sol $s_{0,k}=2.50$ kN/m², conform Indicativ CR 1-1-3/ 2012.

Normativul P100–1/2013 “Normativ pentru proiectarea antiseismică a construcțiilor de locuințe social-culturale, agrozootehnice și industriale” indică următoarele valori pentru coeficienții a_g și T_C (a_g –coeficient seismic; T_C –perioadă de colț [s]):

- $a_g = 0.15 - 0.20g$
- $T_C = 0.70s$

În conformitate cu STAS 6054 “Adâncimi maxime de îngheț. Zonarea teritoriului României”, adâncimea maximă de îngheț pentru zona studiată este de **(90.0 - 100.0)cm**.

5.1. Evaluarea riscului geotehnic

Conform tabelului nr. 3, investiția se încadrează în **categoria geotehnică 2**, cu **risc geotehnic moderat**.

Condițiile de teren: În urma investigațiilor de teren și laborator realizate s-a constatat că stratul de fundare și zona activă a fundațiilor pentru lucrările de amenajare sunt constituite din *pământuri slab coezive și necoezive*.

Apa subterană: Nivelul hidrostatic a fost interceptat astfel:

Fa04 - fost interceptat la adâncimea de -2.00m față de cota forajului.

În acest sens soluțiile de epuizmente se vor îndrepta doar pe durata realizării săpăturilor și a lucrărilor de infrastructură astfel încât săpăturile proiectate să rămână în condiții de umiditate optimă.

Vecinătăți: Nu există riscul de influență a construcțiilor învecinate pe durata realizării lucrărilor de execuție.

5.2. Recomandări privind sistemul de fundare al drumului

5.2.1. Recomandări privind sistemul de fundare – lucrări de drum

Zestrea existentă a sectorului de drum investigat are o grosime variabilă astfel:

- cuprinsă între 2cm – 25cm mixtură asfaltică și 12cm – 53.5cm pietriș cu intercalații de nisip.

În conformitate cu STAS 1709/1-90: „Adâncimea de îngheț în complexul rutier”, amplasamentul investigat prezintă un **tip climatic II**, cu indicele de umiditate Thornthwaite **Im 0...20°Cx zile**.

Pământurile identificate pe amplasament fac parte din categoria pământurilor **medii de fundare** și pot fi încadrate în categoria pământurilor de tip **P5** – sensibile și foarte sensibile la îngheț.

Condițiile hidrologice ale complexului rutier vor fi considerate defavorabile. Există posibilitatea infiltrării apelor din precipitații în corpul drumului investigat.

Pentru efectuarea calculelor de evaluare a capacității portante a terenului, se vor lua în considerare elementele prevăzute în Normativul PD 177/2001 – Normativ privind dimensionarea sistemelor rutiere suple și semirigide, astfel:

Tabel nr. 5. Caracteristici teren de fundare

Obiectiv	Beneficiar	Categorie pământ cf. PD177/2001	E_{d0} [MPa]	μ	P_{conv} [kPa]
DN 24C KM 43+850 – 106 + 650, JUDEȚUL BOTOȘANI	C.N.A.I.R. S.A. PRIN D.R.D.P. IAȘI	P5	70	0.42	180-200

Dimensionarea structurii de rezistență a drumului se va realiza de către proiectantul de specialitate, în funcție de caracteristicile terenului de fundare, zonei climaterice, regimul hidrologic și traficul actual și de perspectivă. Structura rutieră proiectată se va verifica la acțiunea de îngheț – dezgheț conform STAS 1709/1-90 și STAS 1709/2-90.

Pentru proiectarea geotehnică se vor respecta prevederile din SR EN 1997-1:2004 și după caz, cu eratele, amendamentele și anexele naționale asociate, SR EN 1998-5:2004 și după caz, cu eratele, amendamentele și anexele naționale asociate, NP 074/2014, NP 122/2010 etc.

5.3. Recomandări cu privire la fundația drumului

- În etapele ulterioare de proiectare, în funcție de necesarul de capacitate portantă la nivelul drumului, se va stabili dacă se impune decopertarea mixturilor asfaltice și a zestreii existente, respectiv refacerea întregii fundații pentru drum.
- Umpluturile se vor realiza cu material necoeziv, granular cu caracteristici bune de compactare, stabilite prin caietele de sarcini la nivel de proiect;
- În cazul în care se impune realizarea terasamentelor în vederea asigurării lății minime proiectate, platforme de încrucișare, etc., prin extinderea pe zone unde nu sunt acoperite de zestrea existentă, se recomandă îndepărtarea în totalitate a solului vegetal pe cel puțin 60.0cm grosime;
- Suprafața săpăturilor se va compacta înainte de așternerea primului strat de rezistență. Pentru materialele puse în operă se vor stabili în prealabil caracteristicile de compactare (încercarea Proctor modificat). Apoi, se va așterne în bază un material local (argilă prăfoasă/praf argilos), compactat, adus la un grad minim de compactare de min. 95%, mediu 98%.

În funcție de sistemul rutier ce va fi proiectat, deasupra terenului natural se vor așterne următoarele straturi:

- Strat de formă – cu grosime și caracteristici adoptate de proiectantul de specialitate;
- Fundația sistemului rutier – straturi dimensionate de proiectantul de specialitate;
- Sistemul rutier – elastic, semirigid sau rigid.

Raportat la cele menționate mai sus, informațiile pot fi sintetizate astfel:

- **terenul natural bun de fundare este reprezentat de: stratul de pământ de sub zestrea existentă, așa cum este reprezentat în fișele de foraj;**
- **adâncimea minimă de fundare în terenul bun de fundare este condiționată de capacitatea portantă necesară la baza fundației de drum. Capacitatea portantă a terenului bun de fundare se compară cu presiunea maximă la baza fundației de drum. Se recomandă ca în calculul presiunii la baza fundației de drum să se includă și suprasarcinile din trafic. Acestea trebuie clar definite ca fiind încărcări din trafic ușor, trafic mediu, trafic greu sau trafic excepțional;**

- Adâncimea de fundare este condiționată de limitarea tasărilor sub sarcină (cu luarea în considerare a încărcărilor din trafic). Se vor calcula tasările admisibile și se vor compara cu tasările limită acceptate raportat la tipul de structură proiectată;

Toate aceste cerințe trebuie complementar îndeplinite, astfel încât ca în etapa de exploatare a drumului să nu existe riscul de apariție a cedărilor locale de tip refulare sau burdușiri (ceea ce indică o depășire a capacității portante a terenului suport).

În cazul în care, una din cerințe nu poate fi îndeplinită, se vor lua cel puțin următoarele măsuri:

- Îmbunătățire teren de fundare prin diferite procedee mecanice, așa cum este prevăzut în C29-1985;
- Coborârea cotei de fundare la o adâncime prin care să fie îndeplinite condițiile de mai sus;
- Limitarea presiunii la baza fundației de drum prin diferite soluții (grosimi straturi rutiere, tipuri de materiale din corpul fundației, etc.)

Proiectantul de specialitate va adopta adâncimea minimă de fundare funcție de condițiile prevăzute mai sus.

Datorită condițiilor geotehnice în ceea ce privește natura terenului de fundare este recomandat să se acorde o atenție deosebită condițiilor hidrologice și hidrogeologice la proiectarea noului sistemului rutier.

5.4. Recomandări cu privire la lucrările de artă - podețe

Având în vedere stratificația terenului și zona activă a fundațiilor, se pot realiza calcule de capacitate portantă doar pe baza presiunilor convenționale.

Adâncimea minimă de fundare este de 1.50m față de cota talvegului amenajat.

Adâncimea minimă de fundare va fi condiționată și de calculele privind riscul de afuiere a terenului adiacent fundațiilor, respectiv stabilitatea drumului.

Pe toată durata execuției lucrărilor se vor avea în vedere asigurarea evacuării apelor infiltrate în groapa de fundație prin epuismențe. De asemenea dacă este necesar se va realiza un sistem de deviere a apei în zona fundațiilor prin execuția unui batardou din elemente prefabricate metalice introduse în pământ prin acțiune dinamică. Se recomandă ca după finalizarea obiectelor proiectate să fie avute în vedere măsuri de combatere a proceselor de eroziune a terenului prin măsuri specifice (sistematizare pe verticală și orizontală).

5.5. Recomandări cu privire la sistemele de colectare și evacuare ape

Se vor elimina toate posibilitățile de infiltrare a apei în teren și de umezire a acestuia cu efect negativ imediat asupra construcției.

Având în vedere sistemul rutier preconizat a se executa, se recomandă:

- Realizarea unor sisteme adecvate de colectare și evacuare a apelor meteorice pentru evitarea infiltrării acestora în sistemul rutier, ce pot avea ca efect negativ apariția tasărilor și fisurilor în

corpul drumului. Acestea pot fi de tip rigole, șanțuri, rigole dreptunghiulare acoperite cu dale carosabile în zonele de acces și deschise în rest, etc.;

- În zona intersecțiilor cu drumurile laterale se va asigura continuitatea scurgerii apelor de suprafață prin proiectarea unor șanțuri și podețe, dirijând apele în lungul drumurilor cu care se intersectează;
- În cazul în care, la momentul deschiderii săpăturilor, pe anumite zone se identifică umiditate ridicată, izvoare de apă de suprafață sau zone de băltire, se va avea în vedere amenajarea zonei corespunzător prin eliminarea sursei de apă, eventual dacă profilul terenului permite să se realizeze un sistem de drenaj orizontal sub șanțul longitudinal drumului;

Existența zonelor de băltire din apropierea terasamentului pune în pericol fundația structurii rutiere ce va fi proiectată. Se propune, pe zonele unde exista suprafețe de teren cu formă concavă, să se amenajeze controlat cu pante spre exteriorul structurii rutiere.

5.6. Recomandări cu privire la asigurarea stabilității terasamentului și sistemului rutier proiectat
Recomandări generale, valabile pentru întreg sectorul de drum funcție de particularitatea unde se regăsește.

Zone de debleu

- Realizarea unor rigole ranforsate monolite sau prefabricate acolo unde debleul are max. 1.50m înălțime și ziduri de sprijin cu fundație directă (cu dimensiuni calculate la fazele de proiect) pentru **zone de debleu** cu înălțime mai mare de 1.50m;
- Dispunerea unui sistem de drenaj în spatele structurii de sprijin;
- Dispunerea unor rigole/șanțuri cu secțiune deschisă sau protejată, în fața structurilor de sprijin;
- Înlocuire podețe pe baza unui calcul hidraulic astfel încât să nu existe riscul de infiltrare a apelor prin zonele de rost identificate în prezent. Asigurarea unei adâncimi minime de fundare de 1.50m față de linia proiectată a drumului;

Zone de rambleu

- Vegetalizarea întregii suprafețe de taluz cu plante perene și arbori cu rădăcini adânci, în scopul de a elimina riscul de alunecări de suprafață și eroziune datorită apei din precipitații căzută direct pe suprafața taluzului;
- Realizarea unei rigole de acostament pe toată lungimea drumului cu profil rambleu pentru a se evita deversarea apelor direct pe suprafața taluzului;
- La partea superioară a taluzului de rambleu se va dispune parapetele de protecție (metalic sau de beton);

Recomandări individuale pentru fiecare zonă identificată ca fiind afectată de forme de alunecări de teren

ZONA 1 - $L_{min}=110m$, km 53+000 – km 53+110

- Reprofilare taluzului de **rambleu** astfel încât să nu existe zone de contrapantă;
- Dispunerea unui parapet de protecție la partea superioară a taluzului de **rambleu**;
- Vegetalizarea întregii suprafețe de taluz cu plante perene și arbori cu rădăcini adânci, în scopul de a elimina riscul de alunecări de superficiale și eroziune datorită apei din precipitații căzută direct pe suprafața taluzului;
- Realizarea unor rigole ranforsate monolite sau prefabricate pe **zona de debleu**;

ZONA 2 – $L_{min}=118m$, km 54+992 – km 55+110 + ZONA 3 – $L_{min}=200m$, km 56+370 – km 56+570

- Refacere șanț. Realizare șanț pereat cu beton;
- Vegetalizarea taluzului cu plante perene și arbori cu rădăcini adânci, în scopul de a elimina riscul de alunecări superficiale și eroziune datorită apei din precipitații căzută direct pe suprafața taluzului;
- Refacere podeț și zone adiacente cu elemente de scurgere
- Refacere zid de sprijin sau consolidarea acestuia;

ZONA 4 – $L_{min}=70m$, km 65+830 – km 65+900

- Reprofilare taluzului de **rambleu** astfel încât să nu existe zone de contrapantă;
- Dispunerea unui parapet de protecție cu fundația adâncită la partea superioară a taluzului de **rambleu**;
- Vegetalizarea întregii suprafețe de taluz cu plante perene și arbori cu rădăcini adânci, în scopul de a elimina riscul de alunecări de superficiale și eroziune datorită apei din precipitații căzută direct pe suprafața taluzului;
- Realizarea unui zid de sprijin cu fundație directă pe **zona de debleu** (cu dimensiuni calculate la fazele de proiect).
- Asigurarea unei adâncimi minime de fundare de 1.50m față de linia proiectată a drumului;
- Dispunerea unui sistem de drenaj în spatele structurii de sprijin;
- Dispunerea unor rigole/șanțuri cu secțiune deschisă sau protejată, în fața structurilor de sprijin.

Pe timpul întregii perioade de execuție și de exploatare se va acorda o atenție deosebită conservării umidității naturale pe cuprinsul întregii zone active de sub sistemul rutier nou proiectat.

Se recomandă ca după finalizarea obiectelor proiectate să fie avute în vedere măsuri de combatere a proceselor de eroziune a terenului prin măsuri specifice (sistematizare pe verticală și orizontală).

Prin modernizarea sectorului de drum investigat, se urmărește sporirea capacității portante a sistemului rutier, creșterea siguranței circulației, mărirea stării de viabilitate a drumului corespunzător traficului actual și de perspectivă.

5.7. Specificații finale

Prezenta documentație a fost întocmită la cererea beneficiarului **C.N.A.I.R. S.A. PRIN D.R.D.P. IAȘI** în vederea stabilirii condițiilor geotehnice ale amplasamentului ce reprezintă drumul național **DN 24C KM 43+850 – 106+650, JUDEȚUL BOTOȘANI**. Prezentul document este valabil numai pentru amplasamentele menționate mai sus.

Soluțiile tehnice și dimensionarea lucrărilor de consolidare se va efectua de către proiectantul de specialitate în conformitate cu normativele aflate în vigoare.

Având în vedere caracteristicile speciale ale terenului de fundare din amplasament și conform normativului **NP074-2014** este necesar a se realiza o monitorizare geotehnică pe timpul execuției, pe bază de contract de asistență tehnică, prin care împreună cu proiectanții de specialitate să se stabilească măsurile ce se impun în caz de situații particulare întâlnite la nivelul terenului de fundare.

Documentația, în special idei, principii și interpretarea datelor, este proprietatea intelectuală a societății **SC RC GEOPROIECT SRL** și poate fi folosită doar în scopul declarat de Beneficiar – **C.N.A.I.R. S.A. PRIN D.R.D.P. IAȘI** prin certificatul de urbanism/Tema de proiectare/Caiet de sarcini. Utilizarea acestui document în alte scopuri se va realiza doar după obținerea acordului scris din partea conducerii **SC RC GEOPROIECT SRL**.

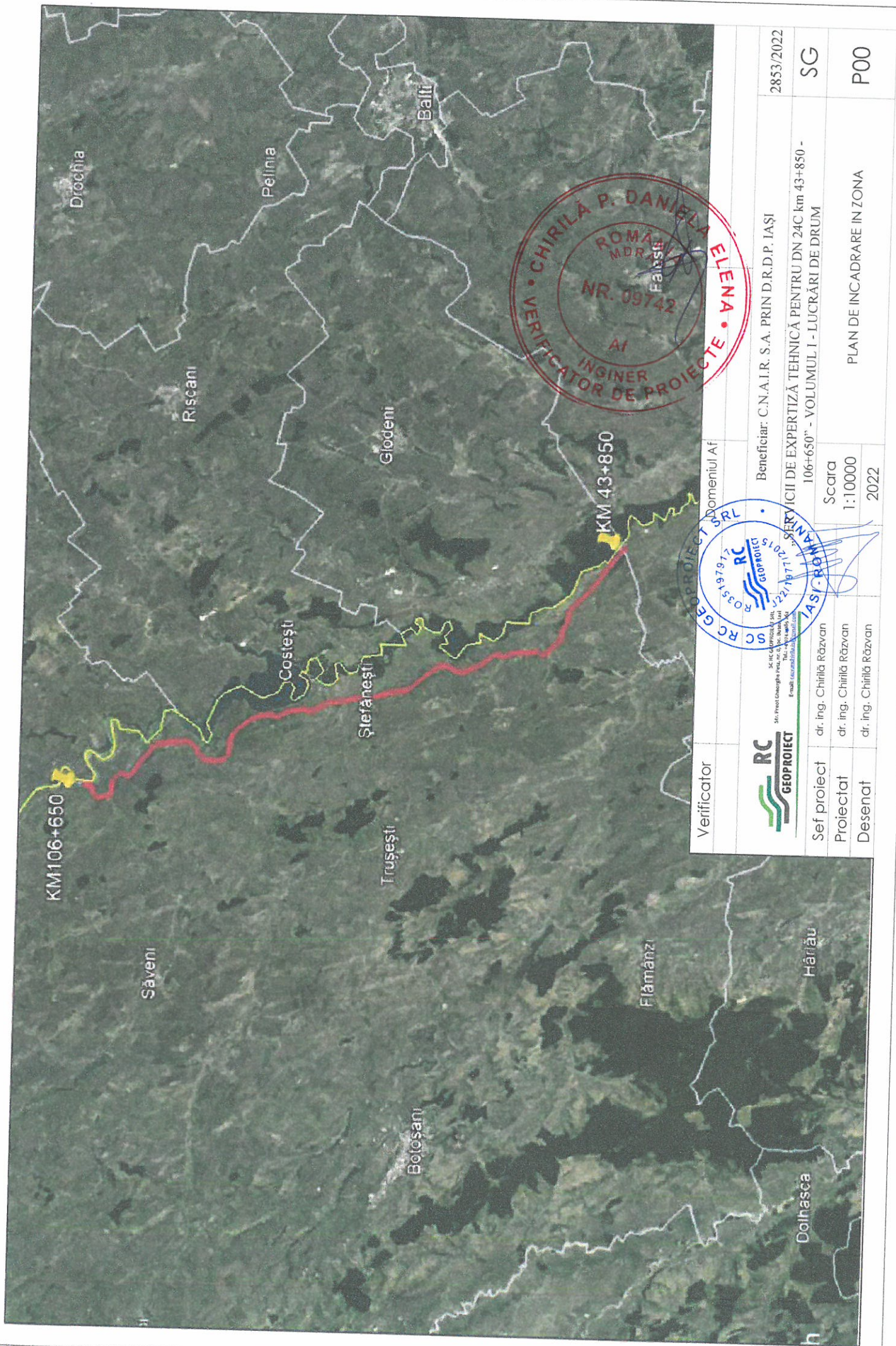
Verificat,



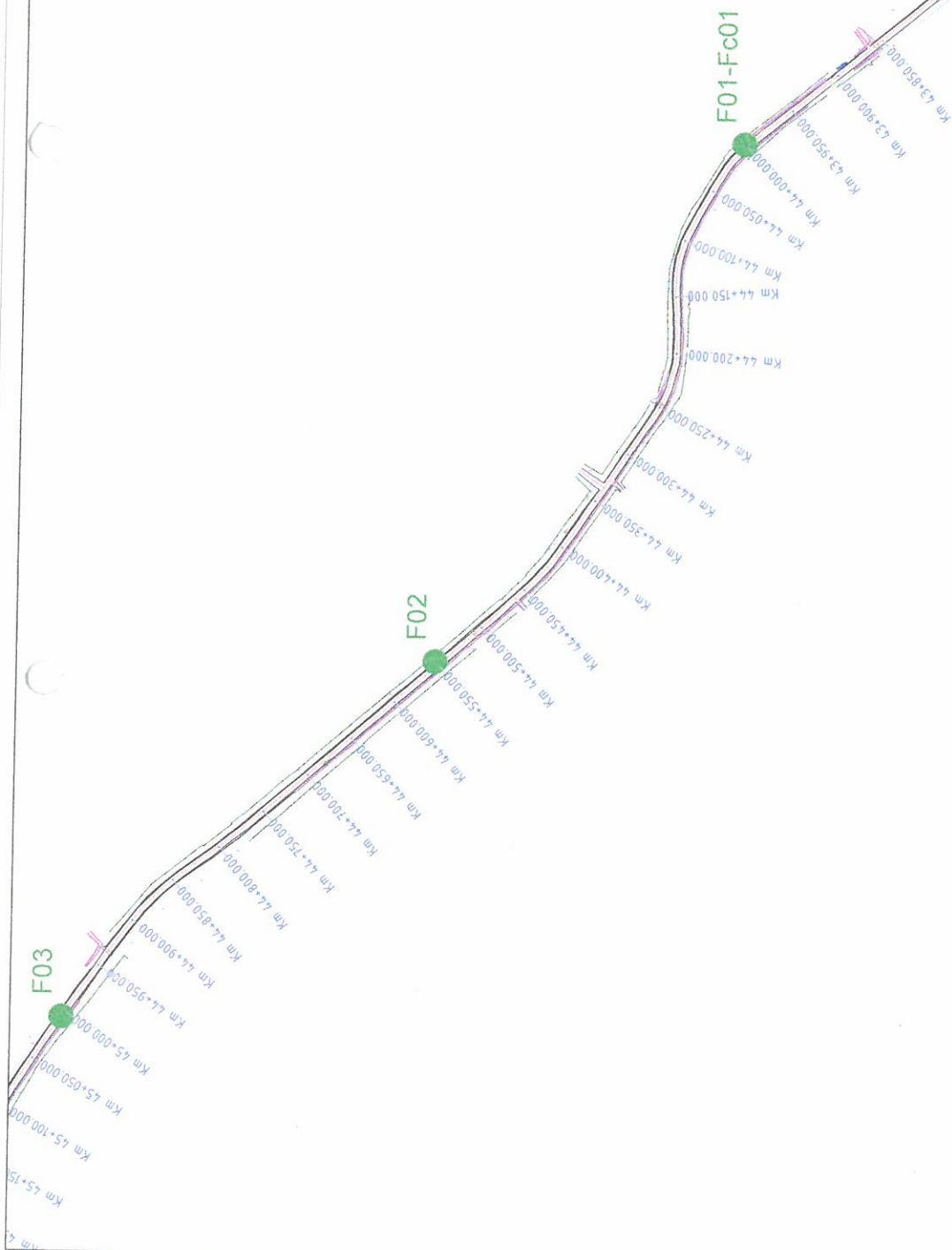
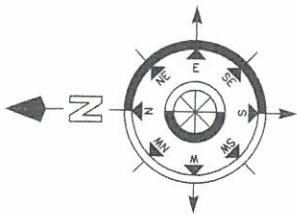
Întocmit,

SC RC GEOPROIECT SRL
De. ing. Răzvan Chirilă

ing. Stefan Rotariu



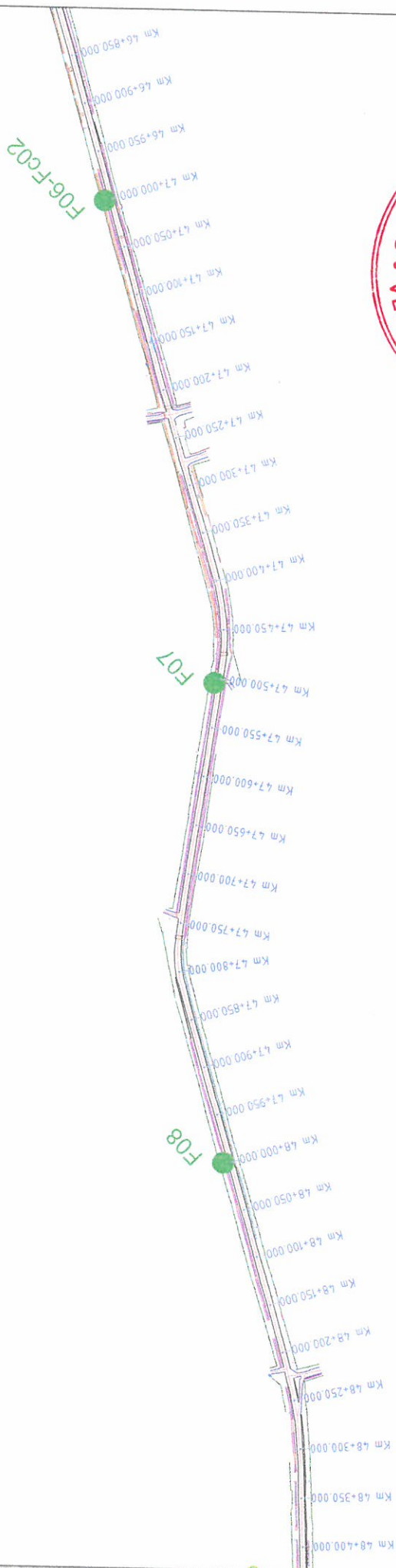
Verificator	Domeniul Af			2853/2022
Beneficiar: C.N.A.I.R. S.A. PRIN D.R.D.P. IASI				
SERVICII DE EXPERTIZĂ TEHNICĂ PENTRU DN 24C km 43+850 - 106+650" - VOLUMUL I - LUCRĂRI DE DRUM				
Sef proiect	dr. Ing. Chirilă Răzvan	Scara	PLAN DE INCADRARE IN ZONA	
Proiectat	dr. ing. Chirilă Răzvan	1:10000		
Desenat	dr. Ing. Chirilă Răzvan	2022		



Domeniul Af		Beneficiar: C.N.A.I.R. S.A. PRIN DR.D.P. IASI		28/3/2022
Scara		SERVICIU DE EXPERTIZĂ TEHNICĂ PENTRU DN 24C km 43+850 - 106+650" - VOLUMUL I - LUCRĂRI DE DRUM		SG
Proiectat		dr. ing. Chirilă Răzvan		P01
Desenat		dr. ing. Chirilă Răzvan		
		PLAN DE INCADRARE IN ZONA		
		1:4000		
		2022		

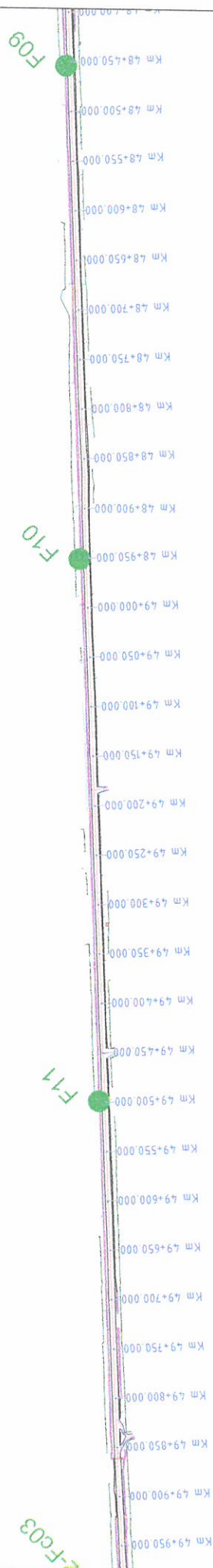
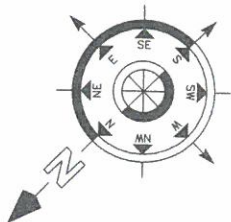


Verificat de		Domeniul Af		Beneficiar: C.N.A.T.R. S.A. PRIN D.R.D.P. IASI SERVICII DE EXPERTIZĂ TEHNICĂ PENTRU DN 24C km 43+850 - 106+650 - VOLUMUL I - LUCRARI DE DRUM	2853/2022
				Scaara 1:4000	SG
				2022	P02
				PLAN DE INCADRARE IN ZONA	

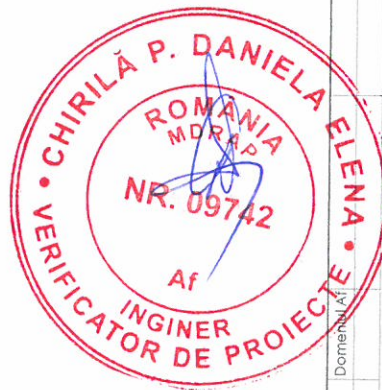
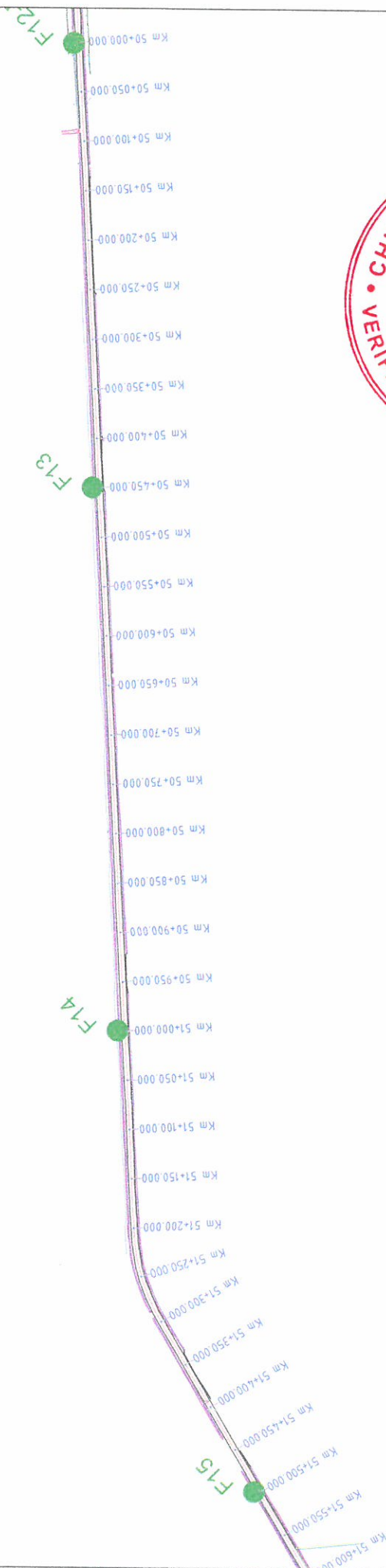
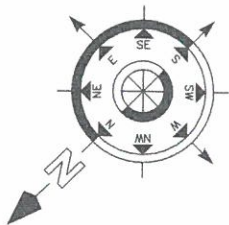


Verificator	Domeniul Af	Beneficiar	C.N.A.I.R. S.A. PRIND R.D.P. IAȘI	2853/2022
Sef proiect	Proiectat	Desenat	Serviciu de Expertiză Tehnică pentru DN 24C km 43+850 - 106+650" - Volumul I - Lucrări de Drum	SG
			Scara 1:4000	P03
			2022	PLAN DE INCADRARE IN ZONA

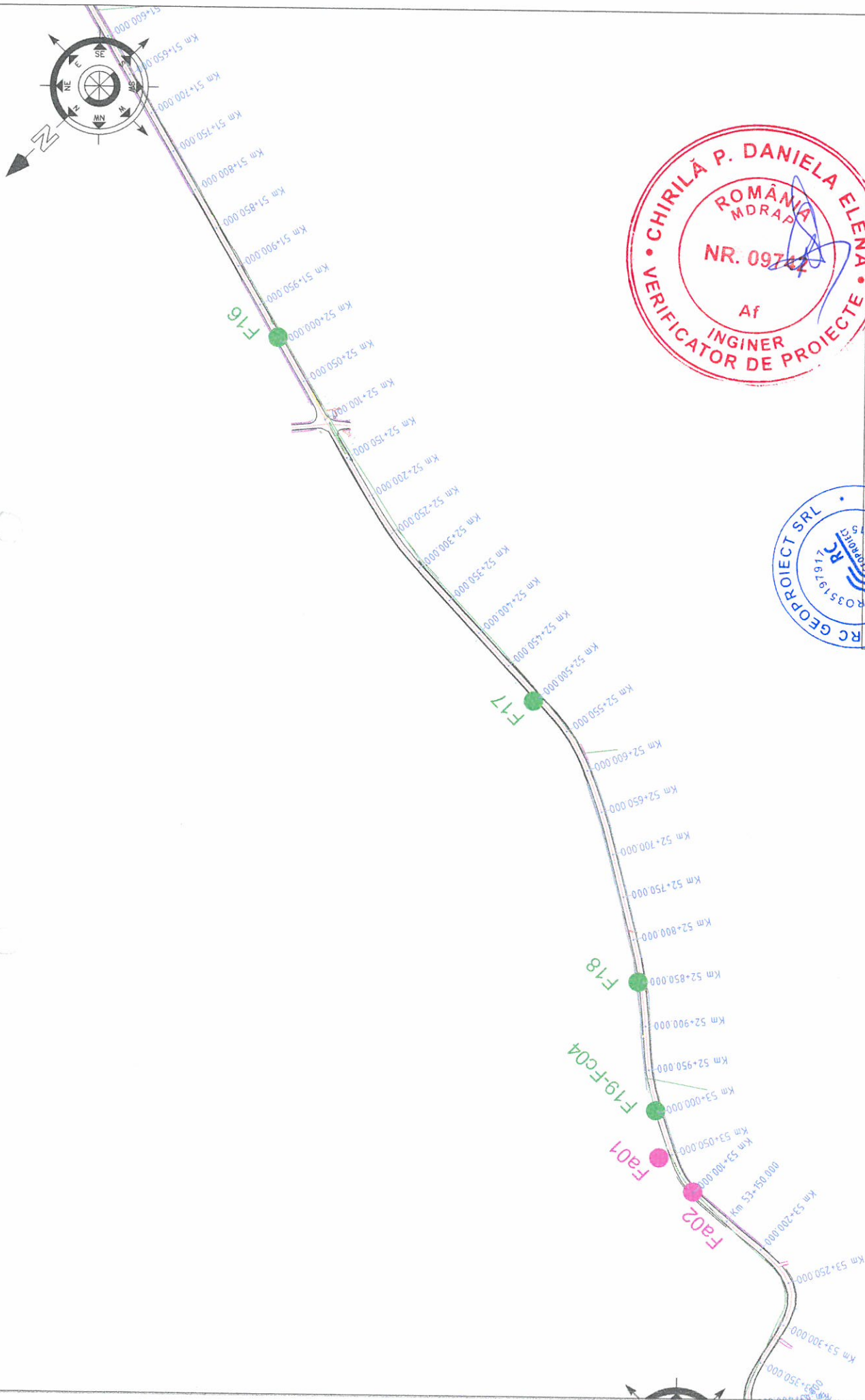
dr. Ing. Mihail Răzvan
dr. Ing. Chirila Răzvan
dr. Ing. Chirila Răzvan



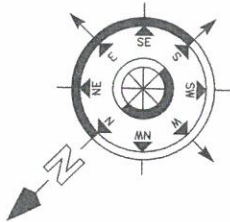
Domeniul Af	Beneficiar: C.N.A.I.R. S.A. PRINDRD.P. IAȘI	28/53/2022
	SERVICIU DE EXPERTIZĂ TEHNICĂ PENTRU DN 24C Km 43+850 - 106+650" - VOLUMUL I - LUCRĂRI DE DRUM	SG
Scara 1:4000	PLAN DE INCADRARE ÎN ZONĂ	P04
2022		
Sef proiect Proiectat Desenat	dir. ing. Chirila Razvan dir. ing. Chirila Razvan dir. ing. Chirila Razvan	



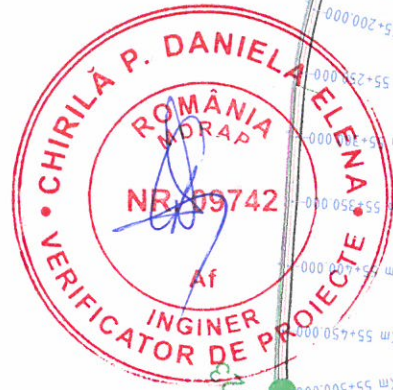
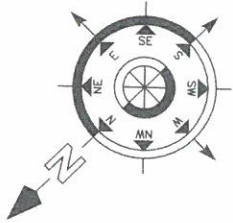
Verificator	Domeniu Af	Beneficiar: C.N.A.T.R. S.A. PRIN D.R.D.P. IASI	2853/2022
Self proiect	Proiectat	Servicii de expertiză tehnică pentru DN 24C km 43+850 - 106+650" - Volumul 1 - Lucrări de drum	SG
Desenat	dt. Ing. Chirilă Razvan	Scara 1:4000	P05
	dt. Ing. Chirilă Razvan	PLAN DE INCADRARE IN ZONA	
	dt. Ing. Chirilă Razvan	2022	



Domeniul Af	Beneficiar: C.N.A.I.R. S.A. PRIN D.R.D.P. IAȘI	28/3/2022
Scara 1:4000	SERVICIU DE EXPERTIZĂ TEHNICĂ PENTRU DN 24C km 43+850 - 106+650" - VOLUMUL I - LUCRĂRI DE DRUM	SG
2022	PLAN DE INCADRARE IN ZONA	P06
Desenat	Proiectat	Seif proiect
di. ing. Chirilă Răzvan	di. ing. Chirilă Răzvan	di. ing. Chirilă Răzvan



Domeniul Af		Beneficiar: C.N.A.T.R. S.A. PRIN D.P.O.P. IASI	28/03/2022
Verificator		SERVICIU DE EXPERTIZĂ TEHNICĂ PENTRU DN 24C km 43+850 - 106+650" - VOLUMUL I - LUCRĂRI DE DRUM	SG
Self proiect	Proiectat	Desenat	P07
Ing. Chirilă Răzvan	dr. Ing. Chirilă Răzvan	dr. Ing. Chirilă Răzvan	
Scara 1:4000		PLAN DE INCADRARE IN ZONA	
		2022	



Km 55+200.000
Km 55+250.000
Km 55+300.000
Km 55+350.000
Km 55+400.000
Km 55+450.000
Km 55+500.000
Km 55+550.000
Km 55+600.000
Km 55+650.000
Km 55+700.000
Km 55+750.000



Km 56+000.000
Km 56+050.000
Km 56+100.000
Km 56+150.000
Km 56+200.000
Km 56+250.000
Km 56+300.000
Km 56+350.000
Km 56+400.000
Km 56+450.000
Km 56+500.000
Km 56+550.000
Km 56+600.000
Km 56+650.000
Km 56+700.000
Km 56+750.000
Km 56+800.000
Km 56+850.000
Km 56+900.000
Km 56+950.000

Beneficiar: C.N.A.I.R. S.A. PRIN D.R.D.P. IAȘI	2853/2022
SERVICIU DE EXPERTIZĂ TEHNICĂ PENTRU DN 24C km 43+850 - 106+650" - VOLUMUL I - LUCRĂRI DE DRUM	SG
Scara 1:4000	P08
PLAN DE INCADRARE IN ZONA	
2022	
Sef proiect Proiectat Desenat	di. ing. Chirila Razvan di. ing. Chirila Razvan di. ing. Chirila Razvan

F27

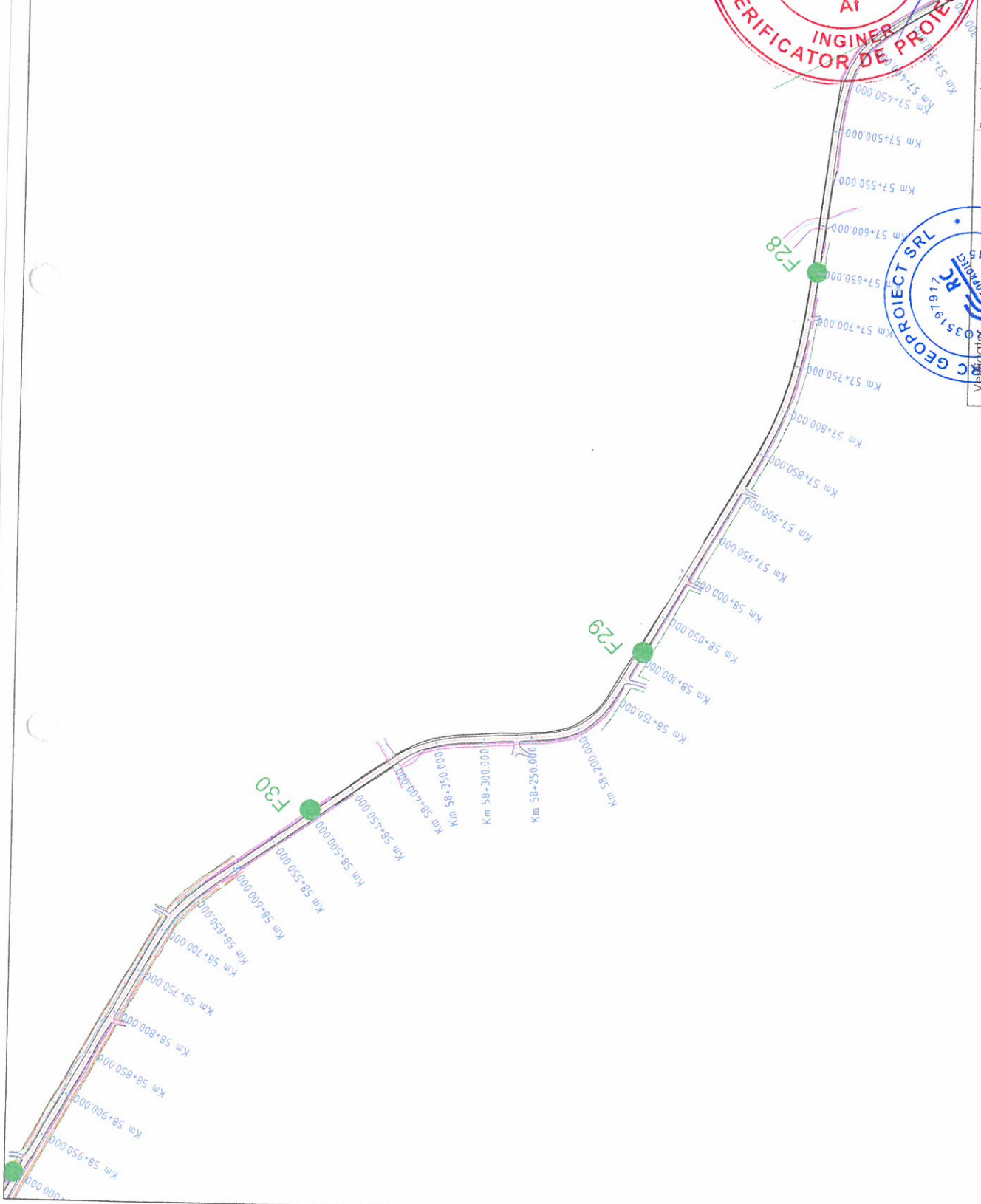
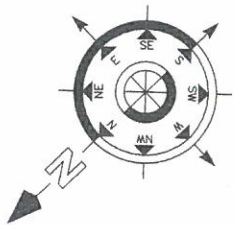
F26

FA04

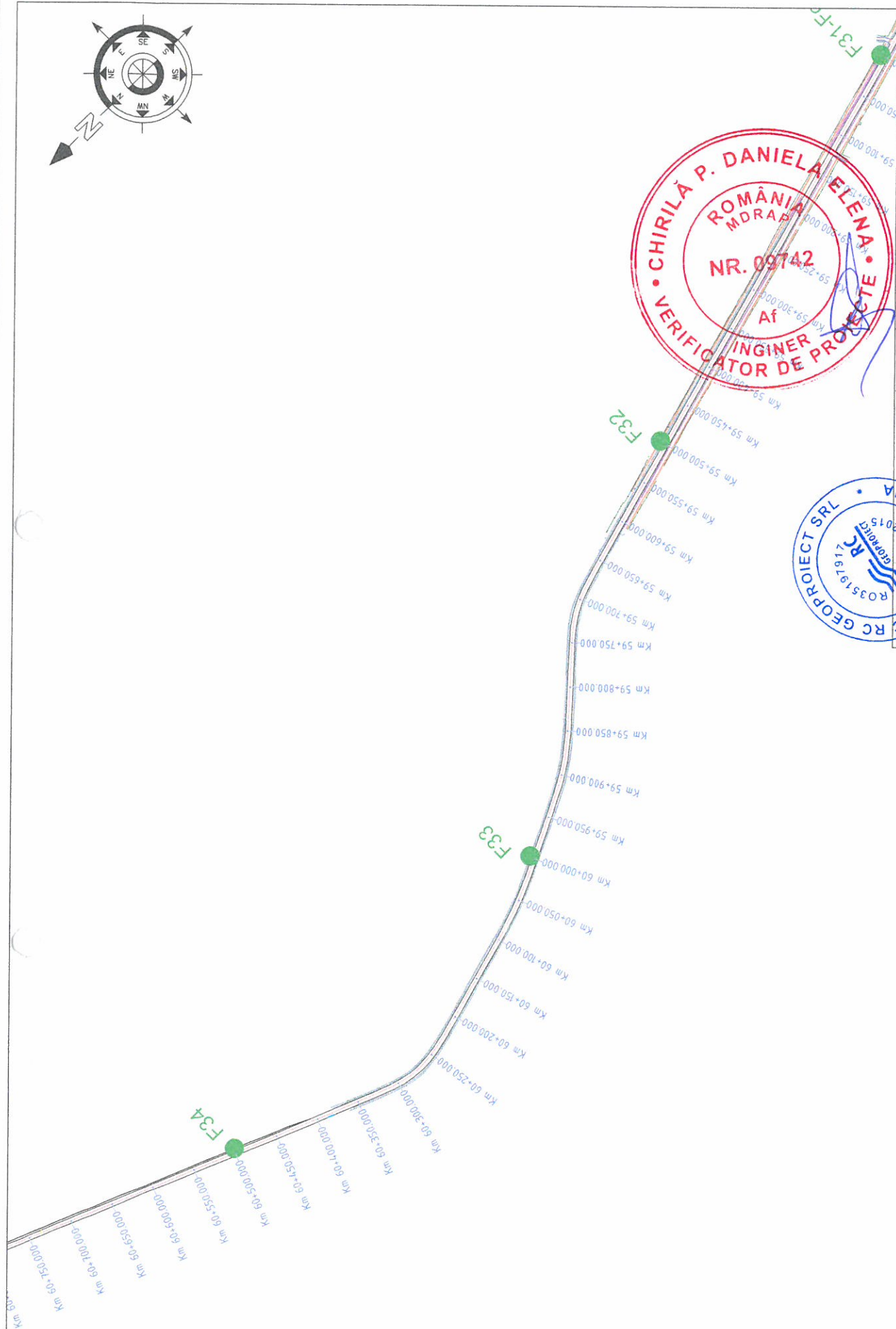
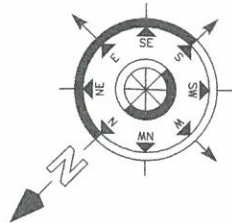
F25-FC05

F24

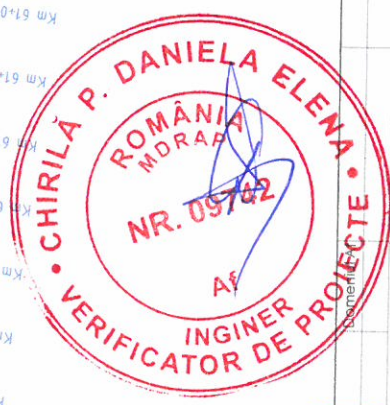
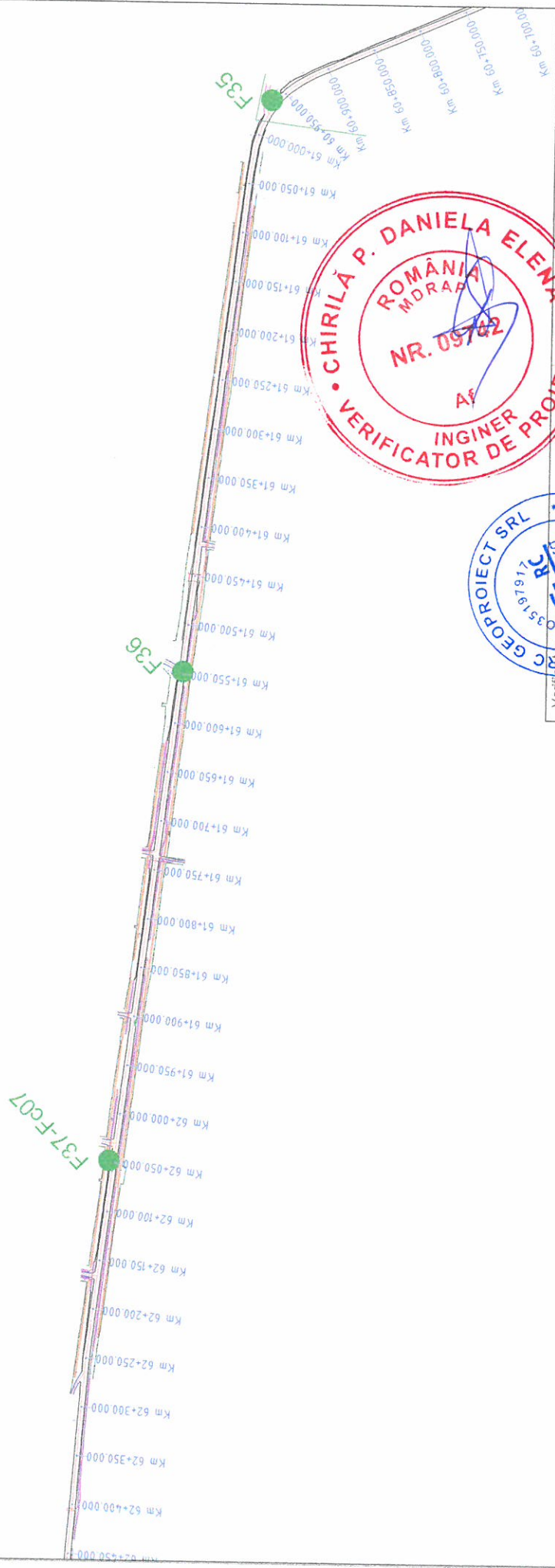
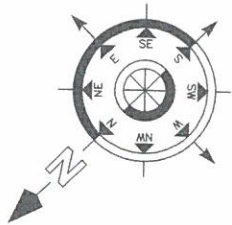
F23



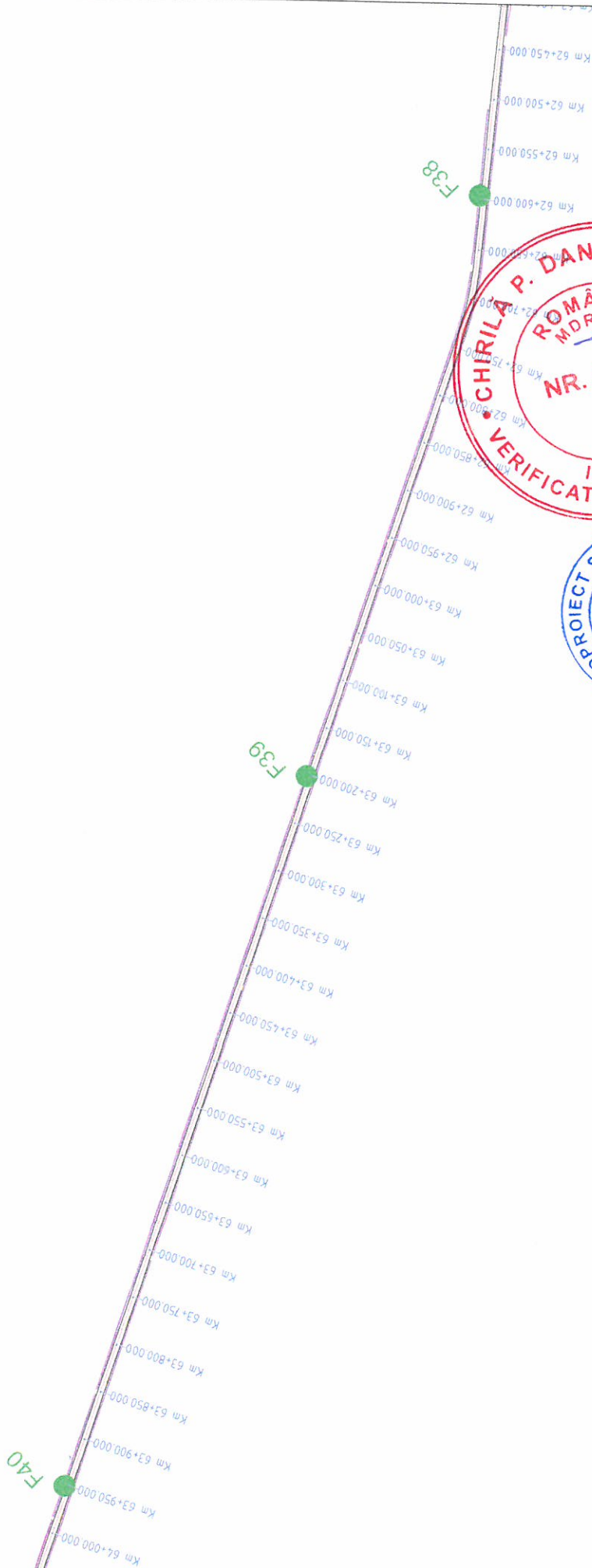
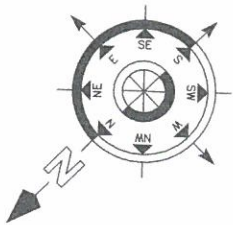
Domeniul Af	Beneficiar: C.N.A.I.R. S.A. PRIND'RD.P. IAȘI	2853/2022
Sef proiect	SERVICIU DE EXPERTIZĂ TEHNICĂ PENTRU DN 24C km 43+850 - 106+650" - VOLUMUL I - LUCRĂRI DE DRUM	SG
Proiectat	Scara	P09
Desenat	1:4000	
	PLAN DE INCADRARE IN ZONA	
	2022	



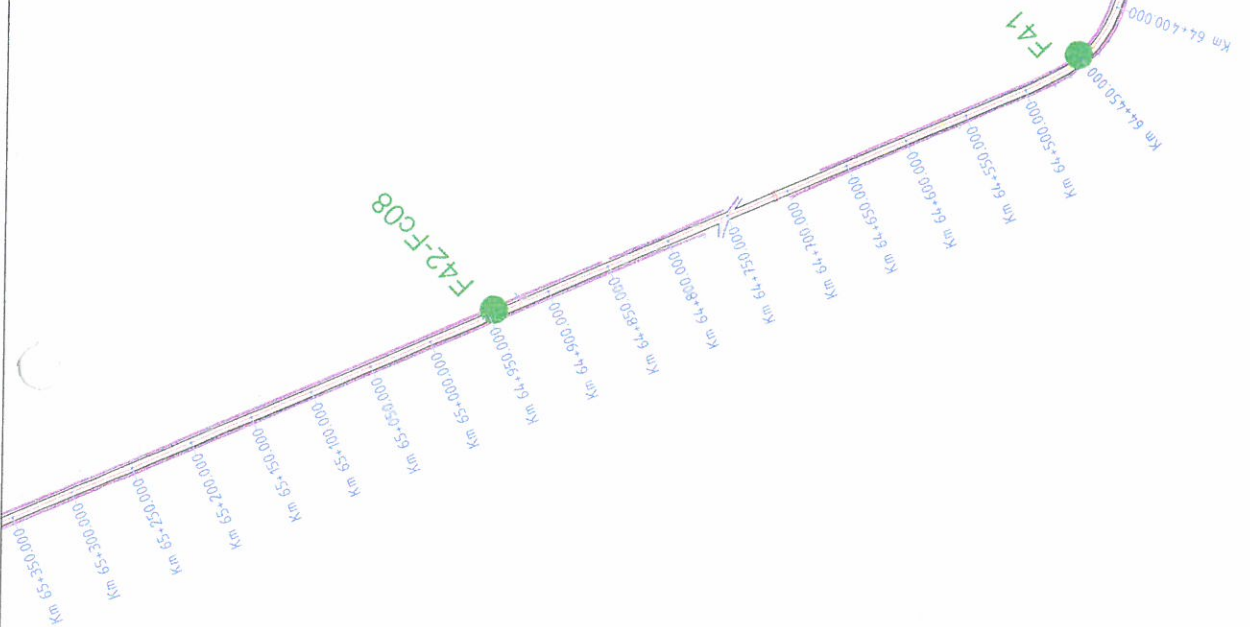
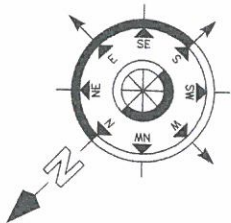
Beneficiar: C.N.A.I.R. S.A. PRIN D.R.D.P. IASI		2853/2022
SERVICII DE EXPERTIZĂ TEHNICĂ PENTRU DN 24C Km 43+850 - 106+650" - VOLUMUL I - LUCRĂRI DE DRUM		SG
Scara 1:4000		P10
PLAN DE INCADRARE IN ZONA		
Desenat		2022
Proiectat		
Sef proiect		
di. ing. Chirila Razvan		
di. ing. Chirila Razvan		
di. ing. Chirila Razvan		



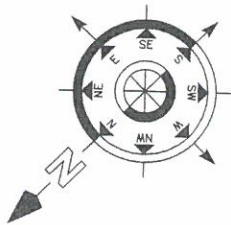
Verificator	Beneficiar: C.N.A.I.R. S.A. PRIN D.R.D.P. IAȘI	2853/2022
Sef proiect	SERVICIU DE EXPERTIZĂ TEHNICĂ PENTRU DN 24C Km 43+850 - 106+650" - VOLUMUL I - LUCRĂRI DE DRUM	SG
Proiectat	Scara 1:4000	P11
Desenat	PLAN DE INCADRARE IN ZONA	
	2022	



2853/2022		SG		P12	
Bucuresti, C.N.A.I.E.S.A. PRIN D.R.D.P. IASI		Scara		PLAN DE INCADRARE IN ZONA	
SERVICII DE EXERTIZA TEHNICA PENTRU DN 24C km 43+850 -		1:4000		2022	
106+650" - VOLUMUL I - LUCRARI DE DRUM		Sef proiect		Proiectat	
		Desenat			
		dr. ing. Chirila Razvan		dr. ing. Chirila Razvan	
		dr. ing. Chirila Razvan		dr. ing. Chirila Razvan	

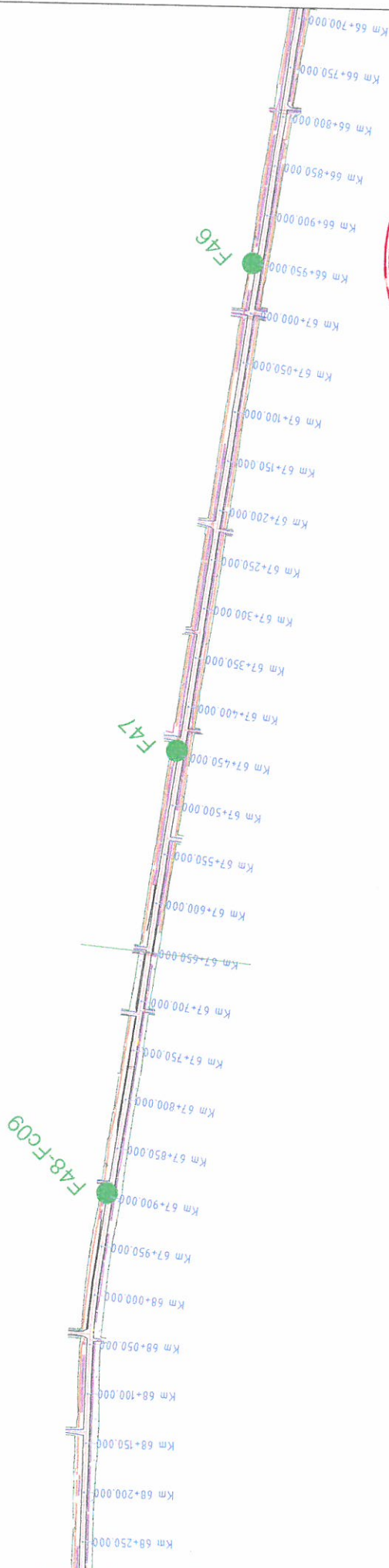
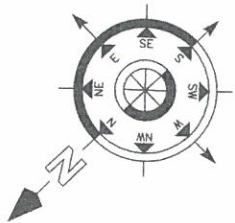


Beneficiar: C.N.A.I.R. S.A. - B.N.D.R.D.P. IASI	2853/2022
SERVICIU DE EXPERTIZĂ TEHNICĂ PENTRU DN 24C km 43+850 - 106+650" - VOLUMUL I - LUCRĂRI DE DRUM	SG
Scara 1:4000	P13
PLAN DE INCADRARE IN ZONA	
Verificat	2022
Sef proiect	dr. ing. Chirilă Răzvan
Proiectat	dr. ing. Chirilă Răzvan
Desenat	dr. ing. Chirilă Răzvan

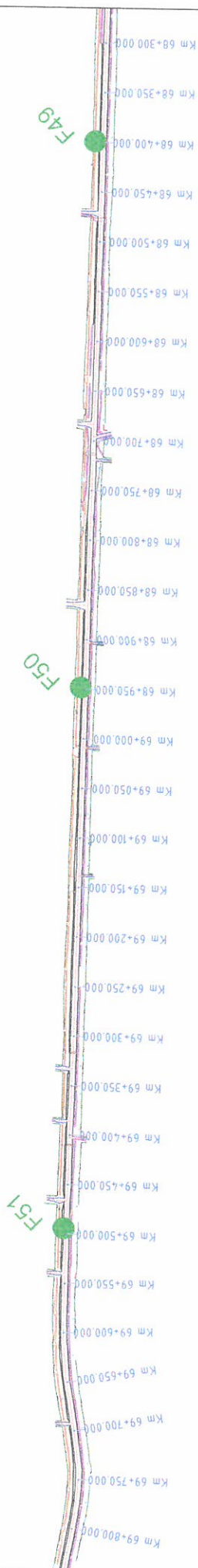
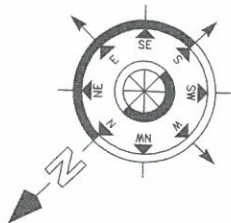


Verificator	Domeniul Af	Beneficiar: C.N.A.I.R. S.A. PRIN D.R.D.P. IASI	28/5/2022
Sef proiect		SERVICIU DE EXPERTIZĂ TEHNICĂ PENTRU DN 24C Km 43+850 - 106+650" - VOLUMUL I - LUCRĂRI DE DRUM	SG
Proiectat		Scara	P14
Desenat		1:4000	
		2022	
		PLAN DE INCADRARE IN ZONA	





Verificator	Domeniul Af	Beneficiar	28/03/2022
		C.N.A.I.R. S.A. PRIN DR.D.P. IASI	
Sef proiect		SERVICIU DE EXPERTIZĂ TEHNICĂ PENTRU DN 24C km 43+850 -	
Proiectat		106+650" - VOLUMUL I - LUCRĂRI DE DRUM	SG
Desenat			P15
		Scara	
		1:4000	
		2022	
		PLAN DE INCADRARE IN ZONA	



Verificator
RC
GEOPROIECT

Self proiect
Proiectat
Desenat

di. ing. Chirilă Daniela Elena
di. ing. Chirilă Daniela Elena
di. ing. Chirilă Daniela Elena

Beneficiar: CNATK S.A. S.R.L. D.D.P. 1981

SERVICIU DE EXPERTIZĂ TEHNICĂ PENTRU DN 24C km 43+850 - 106+650" - VOLUMUL I - LUCRĂRI DE DRUM

2853/2022

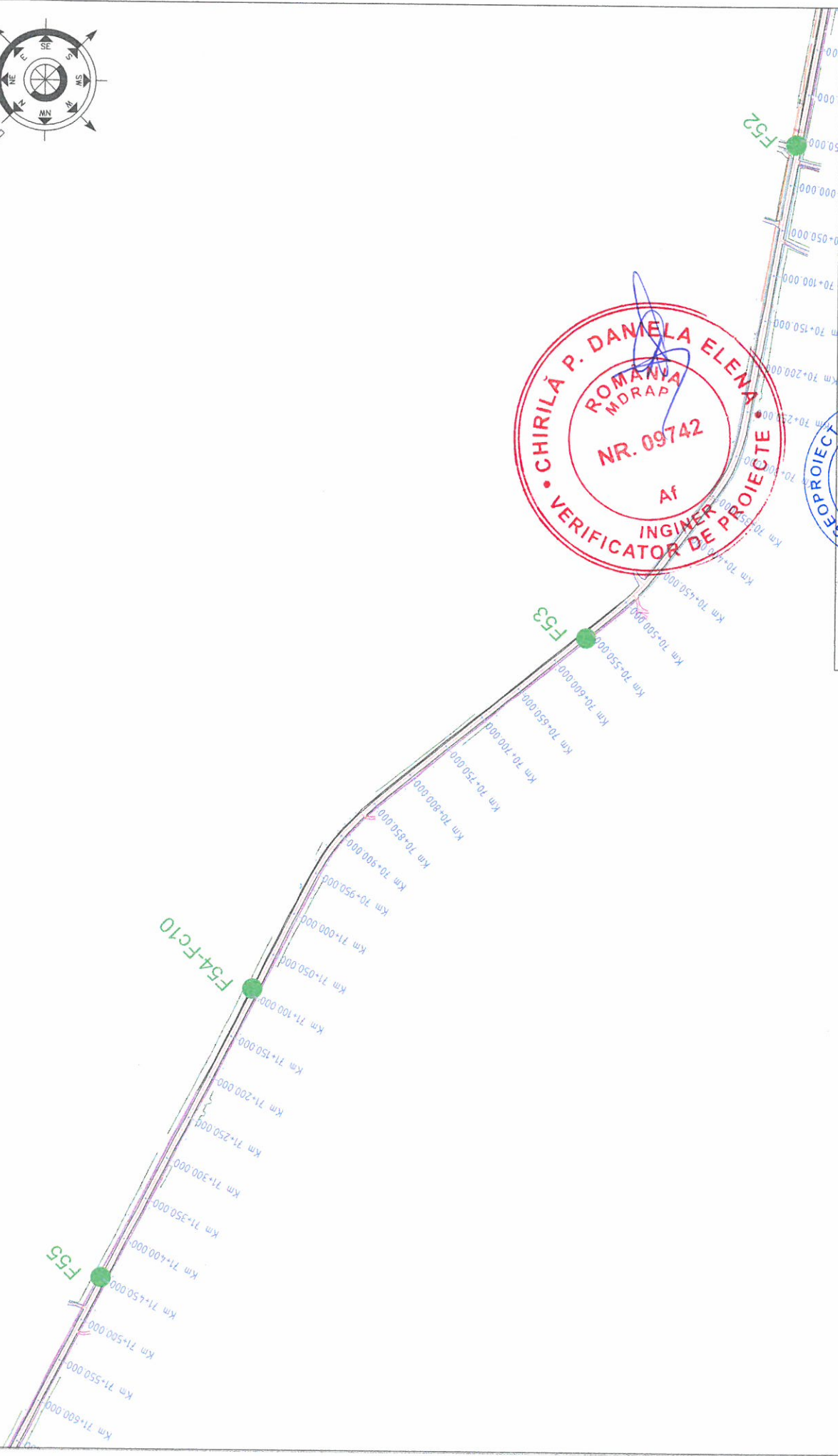
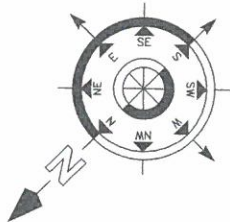
SG

PT6

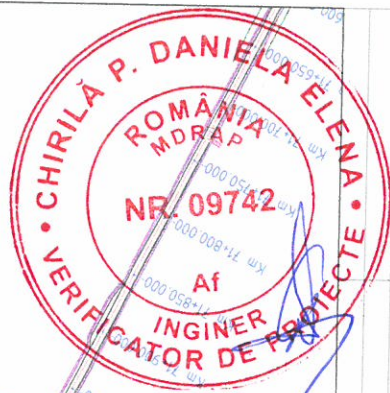
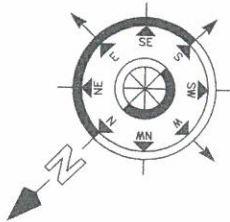
PLAN DE INCADRARE IN ZONA

Scara
1:4000

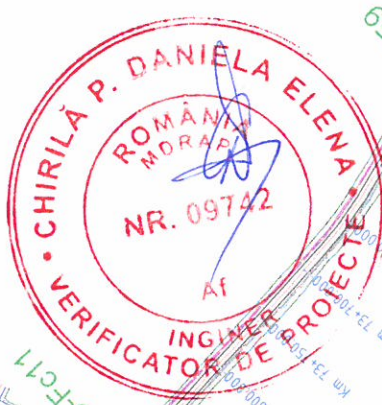
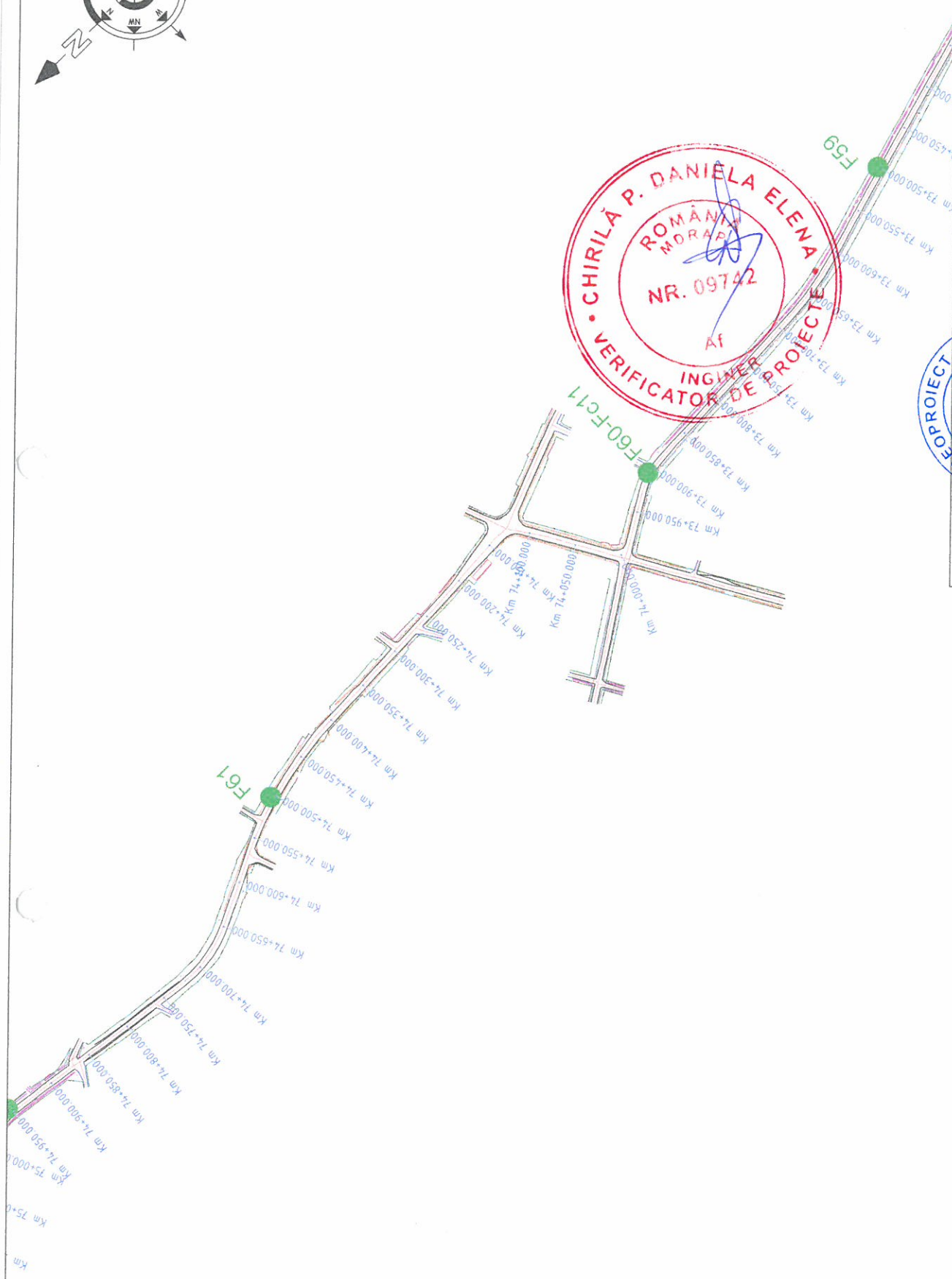
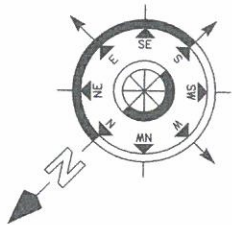
2022



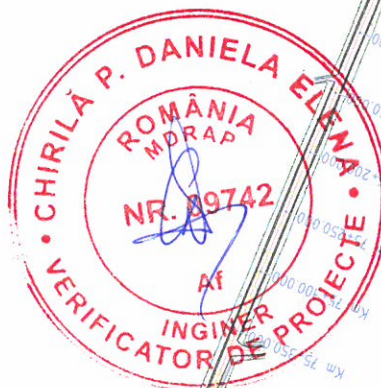
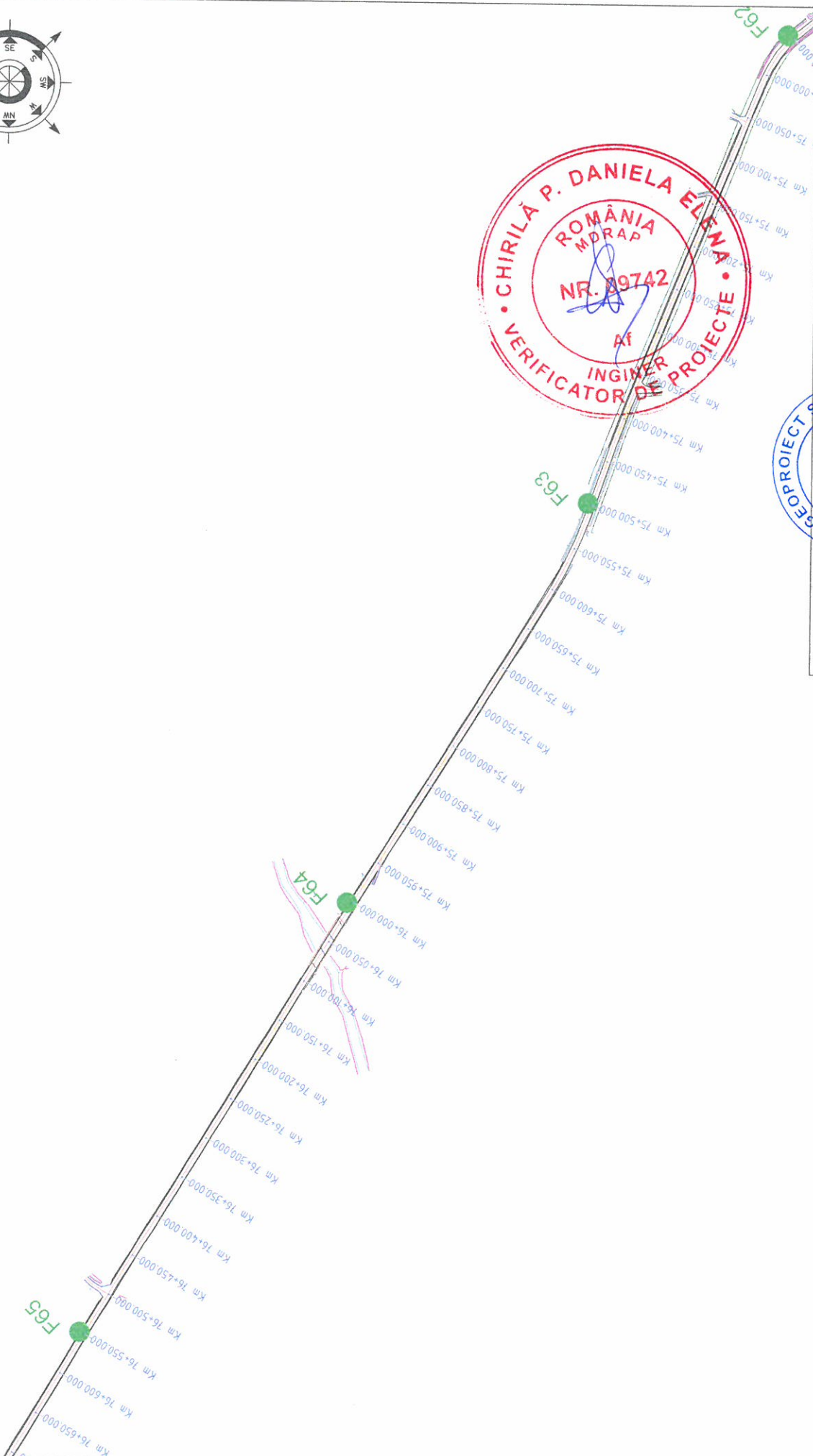
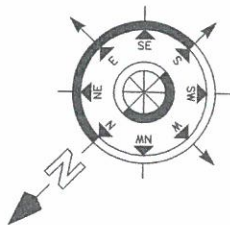
Verificator	Beneficiar	2853/2022
RC GEOPROIECT	C.N.A.I.R. S.A. PRIN D.R.D.P. IASI	
Sef proiect	SERVICII DE EXPERTIZĂ TEHNICĂ PENTRU DN 24C km 43+850 -	SG
Proiectat	106+650" - VOLUMUL I - LUCRĂRI DE DRUM	P17
Desenat	Scara	PLAN DE INCADRARE IN ZONA
	1:4000	
	2022	



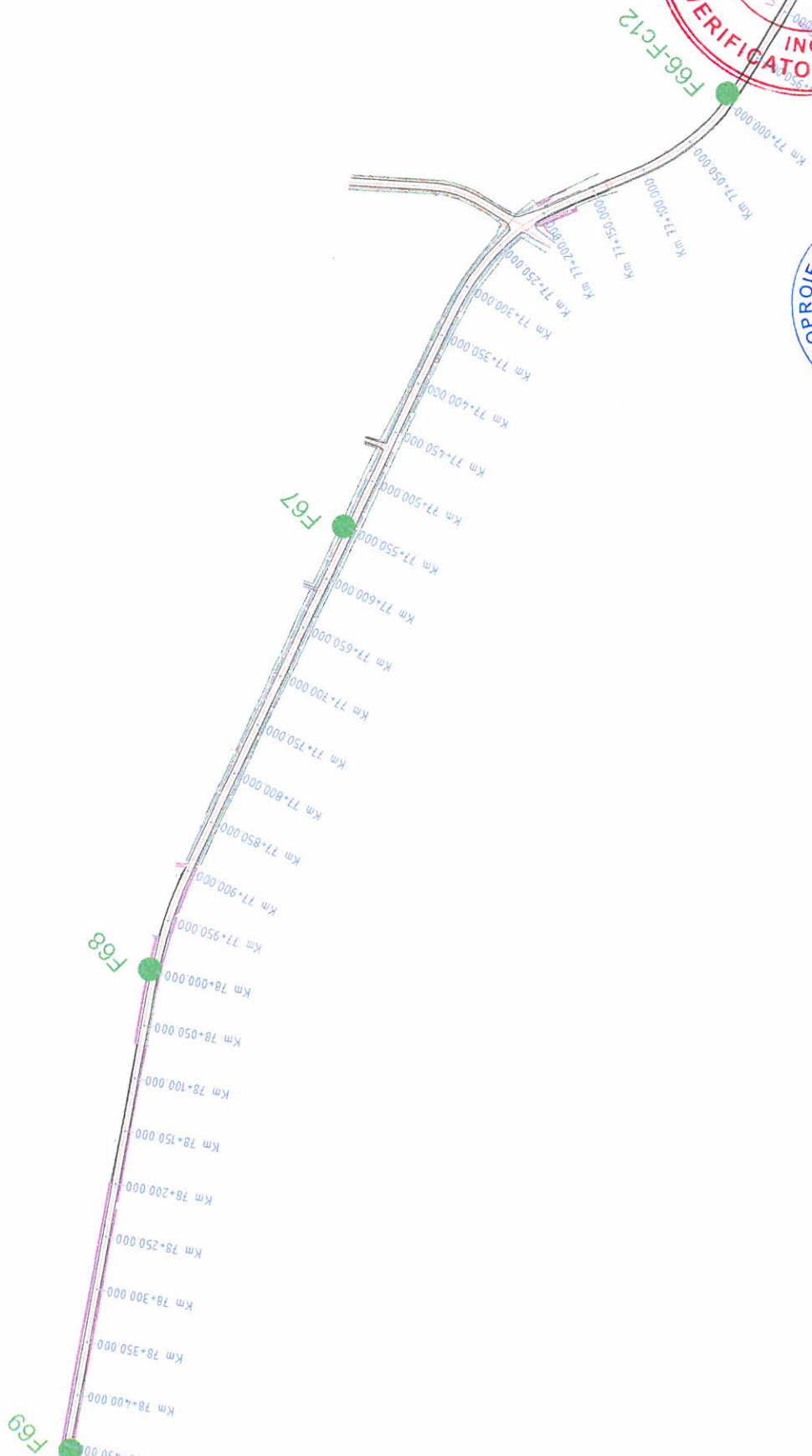
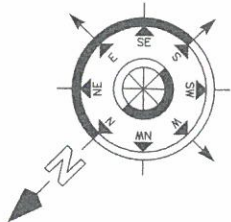
Verificator	Domeniul Af	Beneficiar: C.N.A.I.R. S.A. PRIN D.R.D.P. IAȘI	28/5/2022
Sef proiect	Proiectat	SERVICIU DE EXPERTIZĂ TEHNICĂ PENTRU DN 24C Km 43+850 - 106+650" - VOLUMUL I - LUCRĂRI DE DRUM	SG
Desenat	Scara 1:4000	PLAN DE INCADRARE IN ZONA	P18
			2022



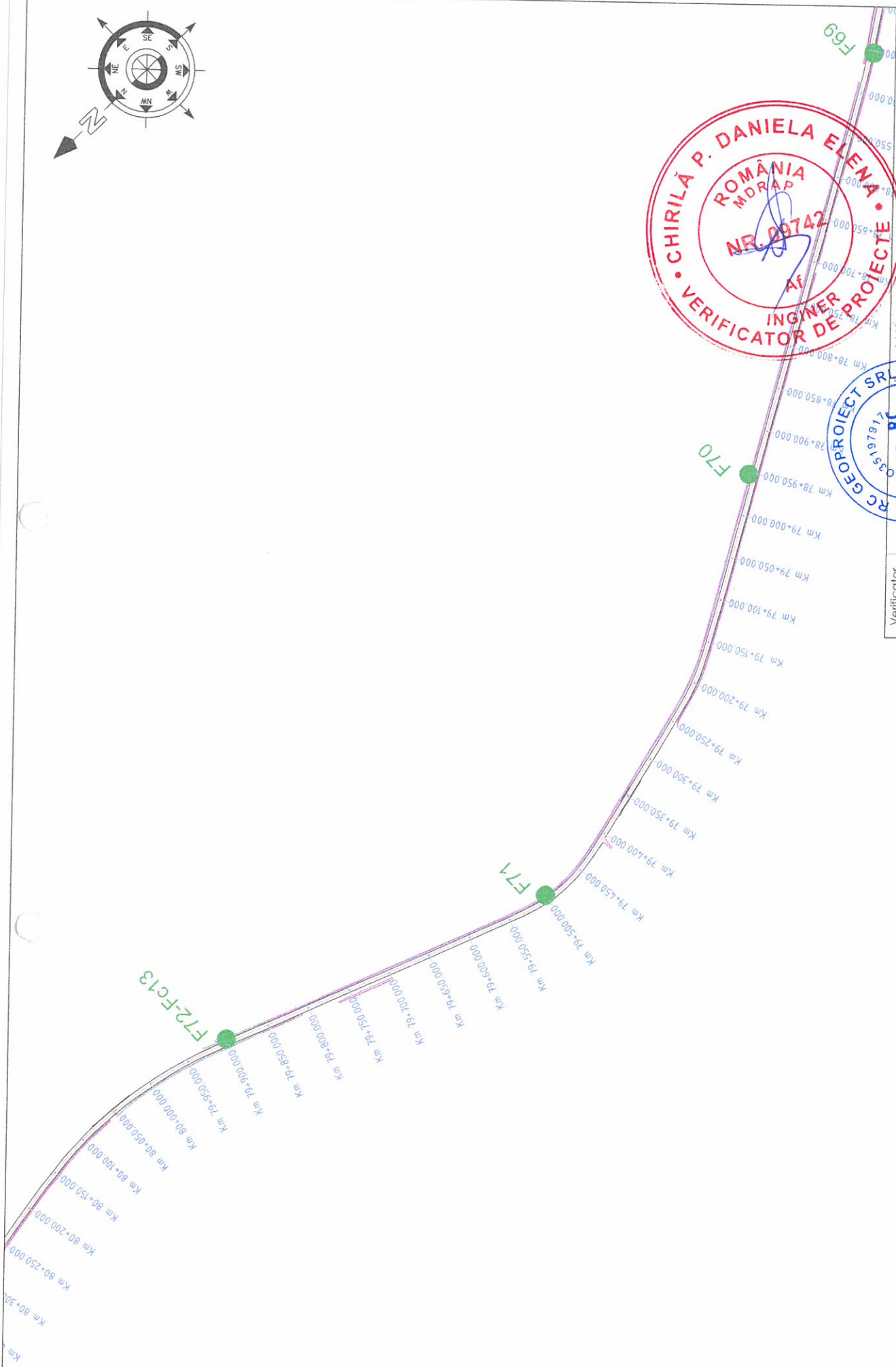
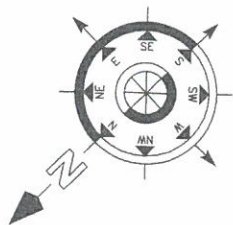
Verificator	Domeniul Af	Beneficiar: C.N.A.I.R. S.A. PRIN D.R.D.P. IASI	2853/2022
Sef proiect	Scara	SERVICIU DE EXPERTIZĂ TEHNICĂ PENTRU DN 24C km 43+850 - 106+650" - VOLUMUL I - LUCRĂRI DE DRUM	SG
Proiectat	1:4000		P19
Desenat	2022	PLAN DE INCADRARE IN ZONA	



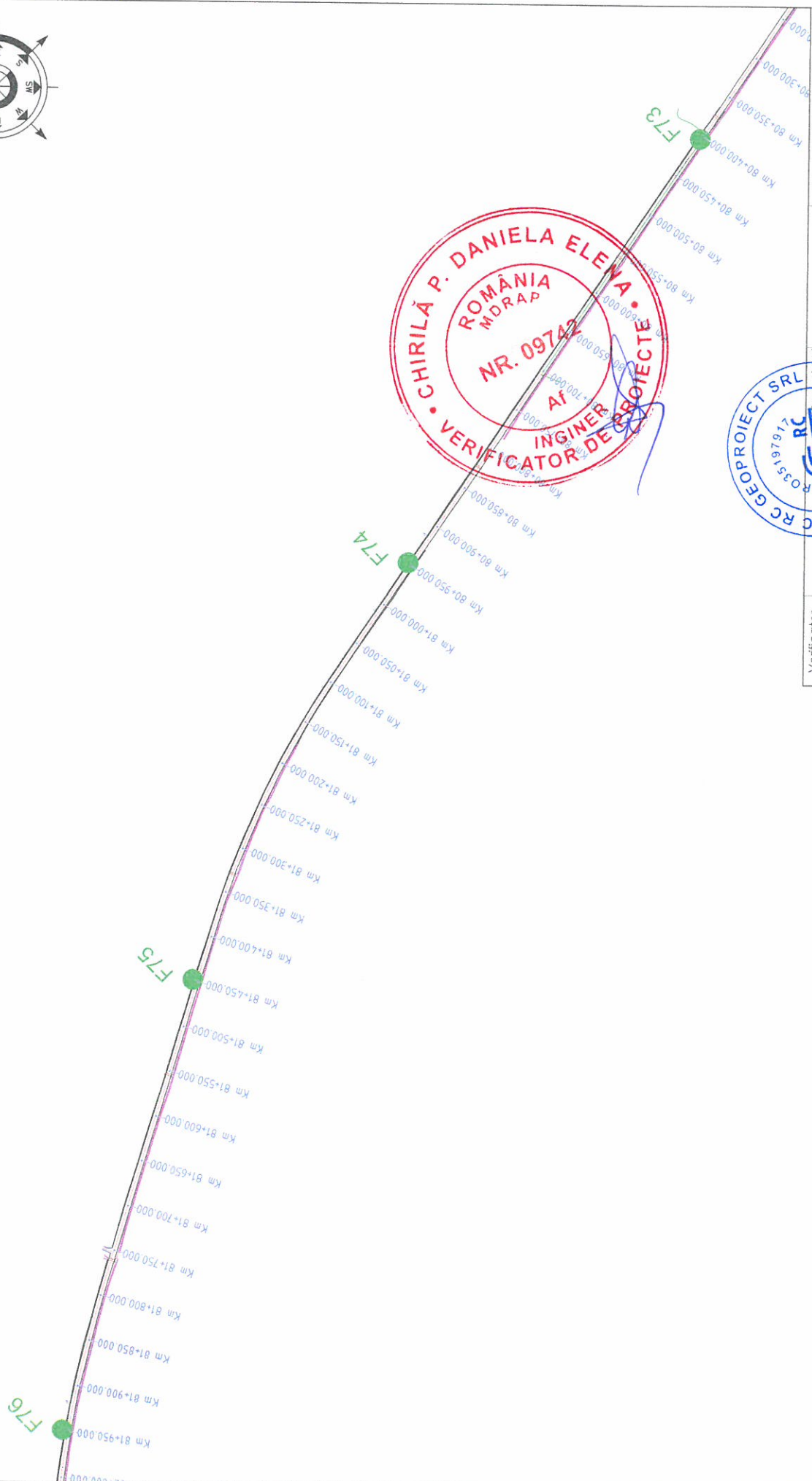
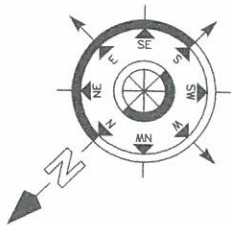
Verificator	Beneficiar: C.N.A.I.R. S.A. PRIN D.R.D.P. IASI	2853/2022
Sef proiect	SERVICIU DE EXPERTIZĂ TEHNICĂ PENTRU DN 24C Km 43+850 - 106+650" - VOLUMUL I - LUCRĂRI DE DRUM	SG
Proiectat	Scara 1:4000	P20
Desenat	PLAN DE INCADRARE IN ZONA	
	2022	



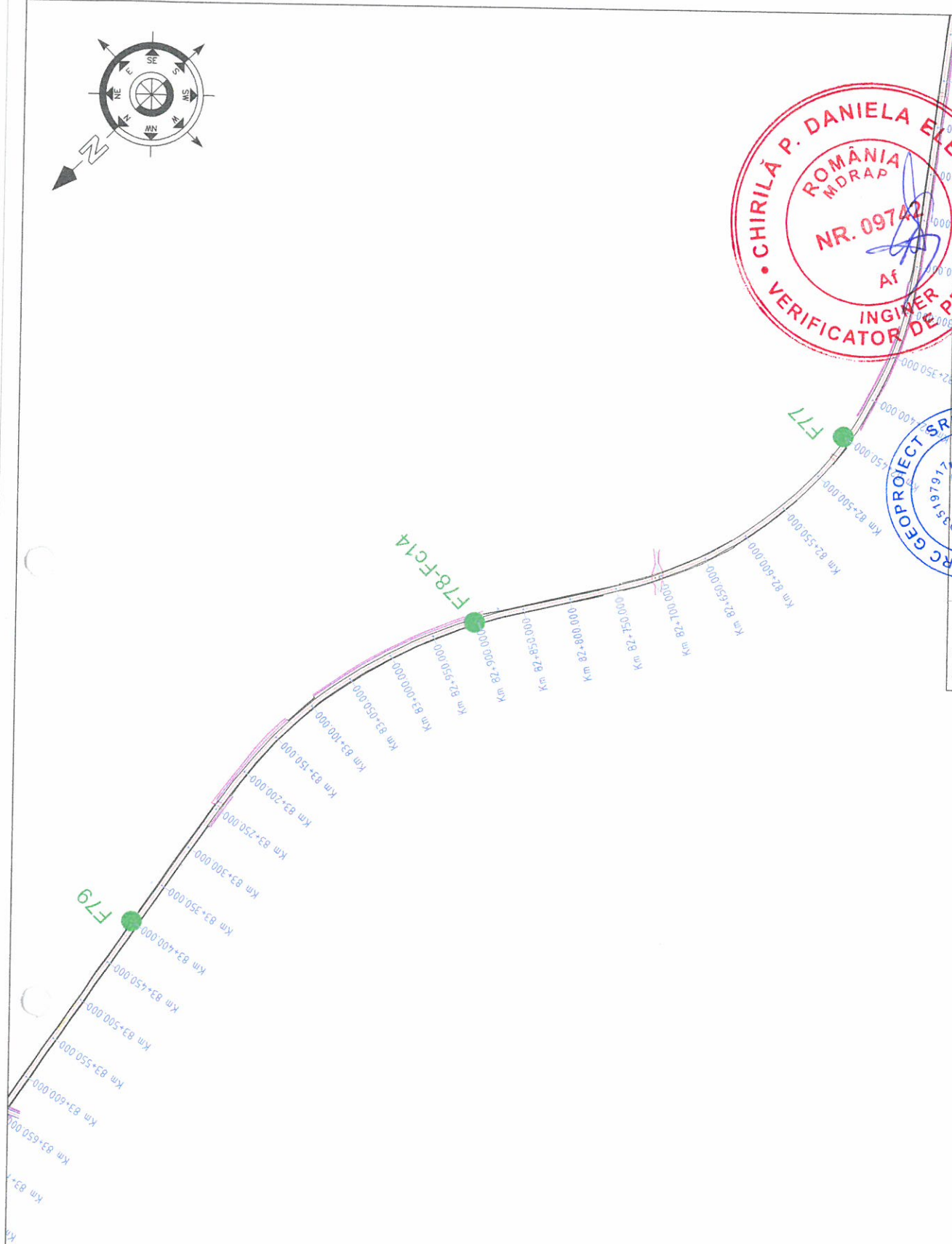
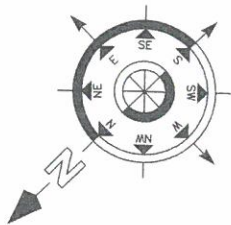
Verificator	Domeniul Af	Beneficiar: C.N.A.I.R. S.A. PRIND R.D.P. IASI	28/53/2022
Self proiect		SERVICIU DE EXPERTIZĂ TEHNICĂ PENTRU DN 24C km 43+850 -	SG
Proiectat		106+650" - VOLUMUL I - LUCRĂRI DE DRUM	P21
Desenat		Scara 1:4000	PLAN DE INCADRARE IN ZONA
		2022	



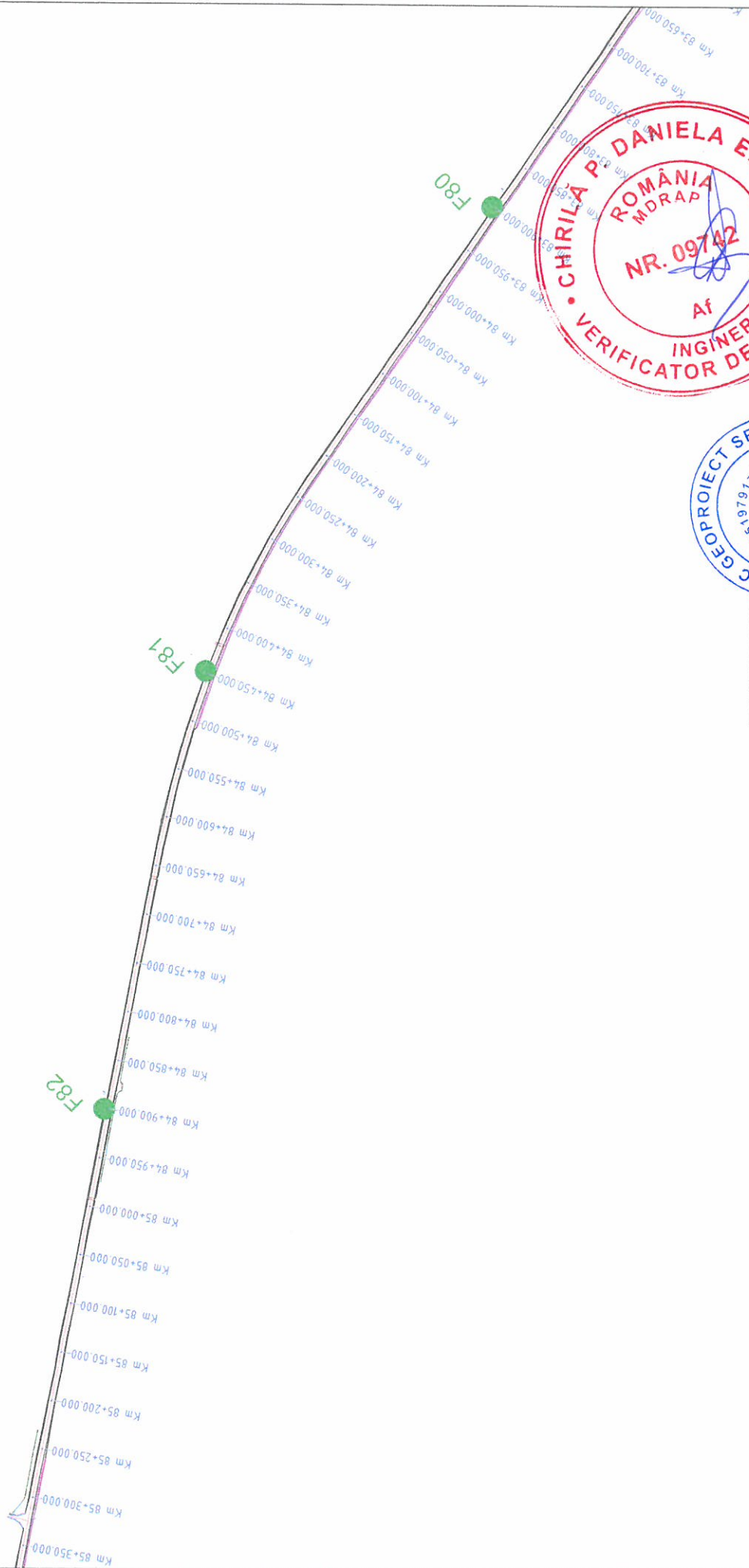
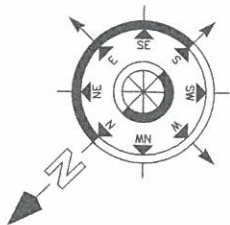
Verificator	Donenliul Af	Beneficiar: C.N.A.I.R. S.A. PRIN D.R.D.P. IASI	2853/2022
Seş proiect	dr. ing. Chirila Razvan	PROIECT DE EXPERTIZĂ TEHNICĂ PENTRU DN 24C km 43+850 -	SG
Proiectat	dr. ing. Chirila Razvan	106+650" - VOLUMUL I - LUCRĂRI DE DRUM	P22
Desenat	dr. ing. Chirila Razvan	PLAN DE INCADRARE IN ZONA	
		Scara 1:4000	
		2022	



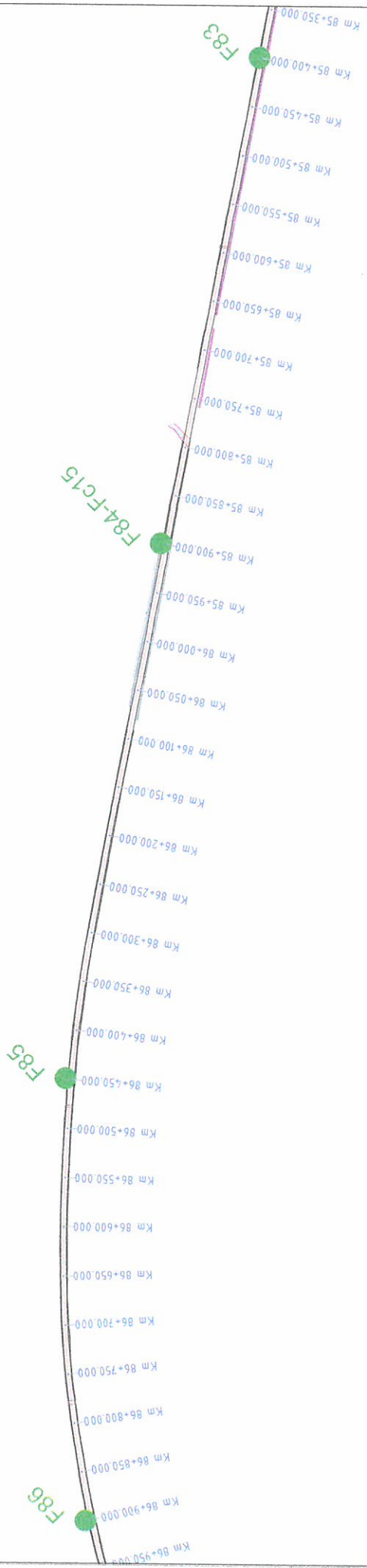
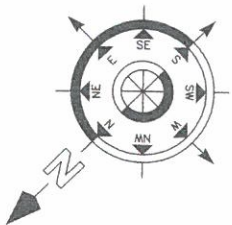
Verificator		Beneficiar: C.N.A.I.R. S.A. PRINDROP IASI	28/03/2022
Self proiect	dr. ing. Chirilă Răzvan	PROIECT DE EXPERTIZĂ TEHNICĂ PENTRU DN 24C km 43+850 - 106+650* - VOLUMUL I - LUCRĂRI DE DRUM	SG
Proiectat	dr. ing. Chirilă Răzvan	Scara 1:4000	P23
Desenat	dr. ing. Chirilă Răzvan	PLAN DE INCADRARE IN ZONA	2022



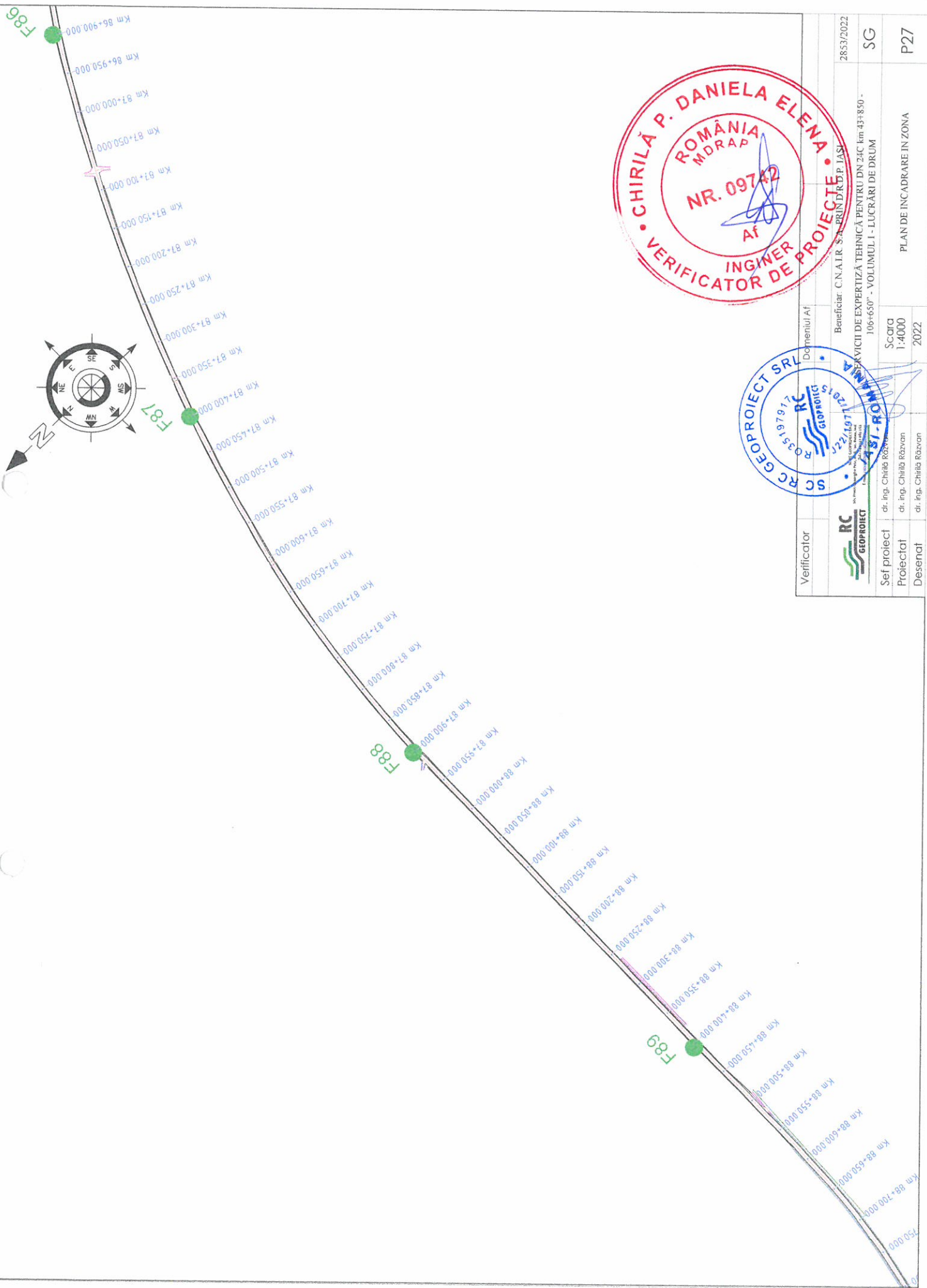
Verificator	Beneficiar	2853/2022
	C.N.A.I.R. S.A. - PENTRU PROIECTAREA	
Sef proiect	SERVICIU DE EXPERTIZĂ TEHNICĂ PENTRU DN 24C Km 43+850 -	SG
Proiectat	106+650" - VOLUMUL I - LUCRĂRI DE DRUM	P24
Desenat	Scara	
	1:4000	
	2022	
	PLAN DE INCADRARE IN ZONA	



Verificator	RC GEOPROIECT	Beneficiar: C.N. S.R.L. P. D. P. 1001	28/03/2022
Self proiect	RC GEOPROIECT	PROIECT DE EXPERTIZĂ TEHNICĂ PENTRU DN 24C km 43+850 - 106+650 - VOLUMUL I - LUCRARI DE DRUM	SG
Proiectat	dr. ing. Chirila Razvan	Scara 1:4000	P25
Desenat	dr. ing. Chirila Razvan	PLAN DE INCADRARE IN ZONA	



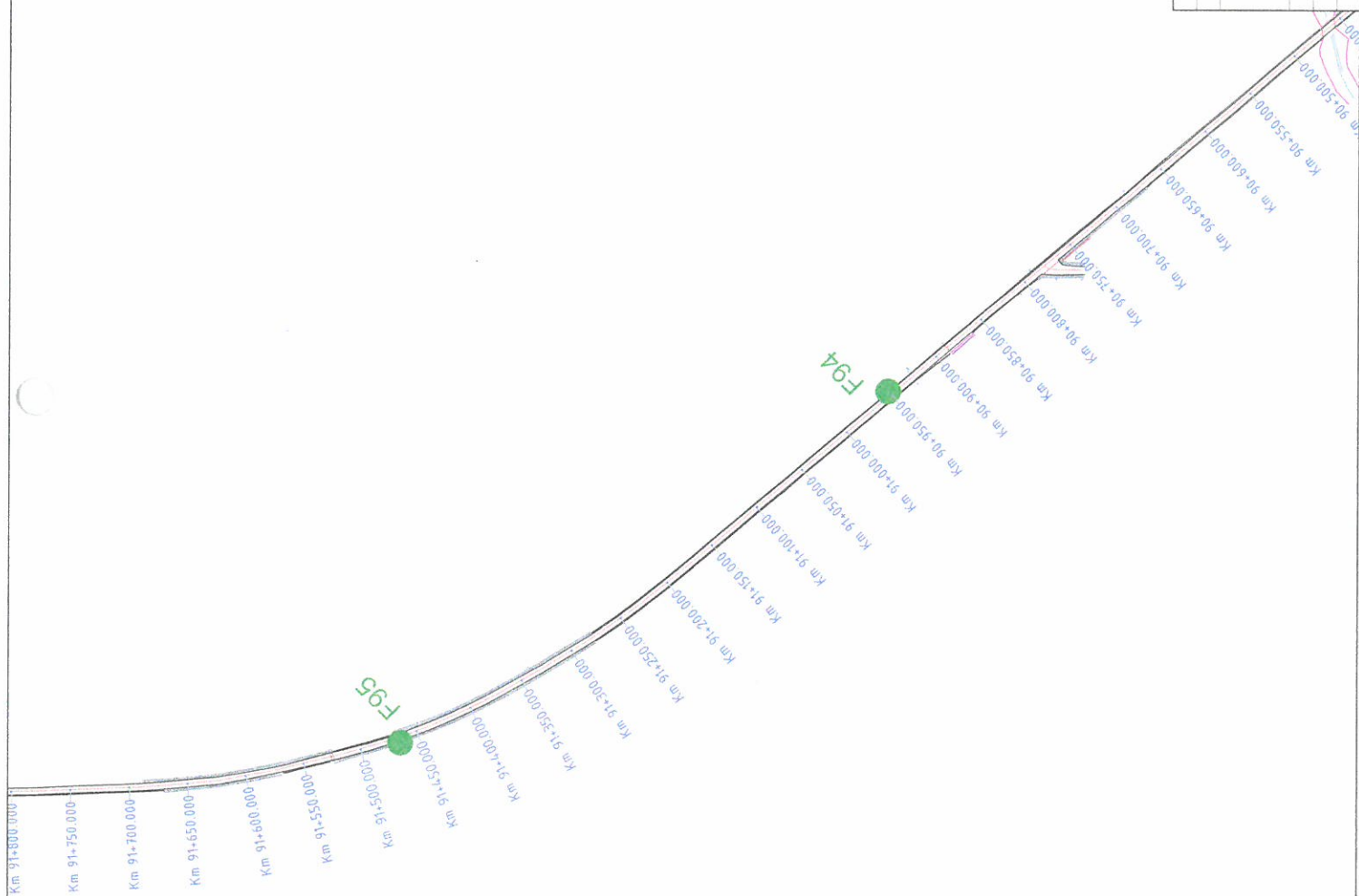
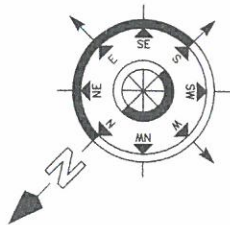
Verificator	Domeniul AI	Beneficiar: C.N.A.I.R. S.A. BRINDULEASA	2853/2022
Seif proiect	di. ing. Chirilă Răzvan	PROIECT DE EXPERTIZĂ TEHNICĂ PENTRU DN 24C Km 43+850 - 106+650" - VOLUMUL I - LUCRĂRI DE DRUM	SG
Proiectat	di. ing. Chirilă Răzvan		P26
Desenat	di. ing. Chirilă Răzvan	PLAN DE INCADRARE IN ZONA	
		Scara 1:4000	2022



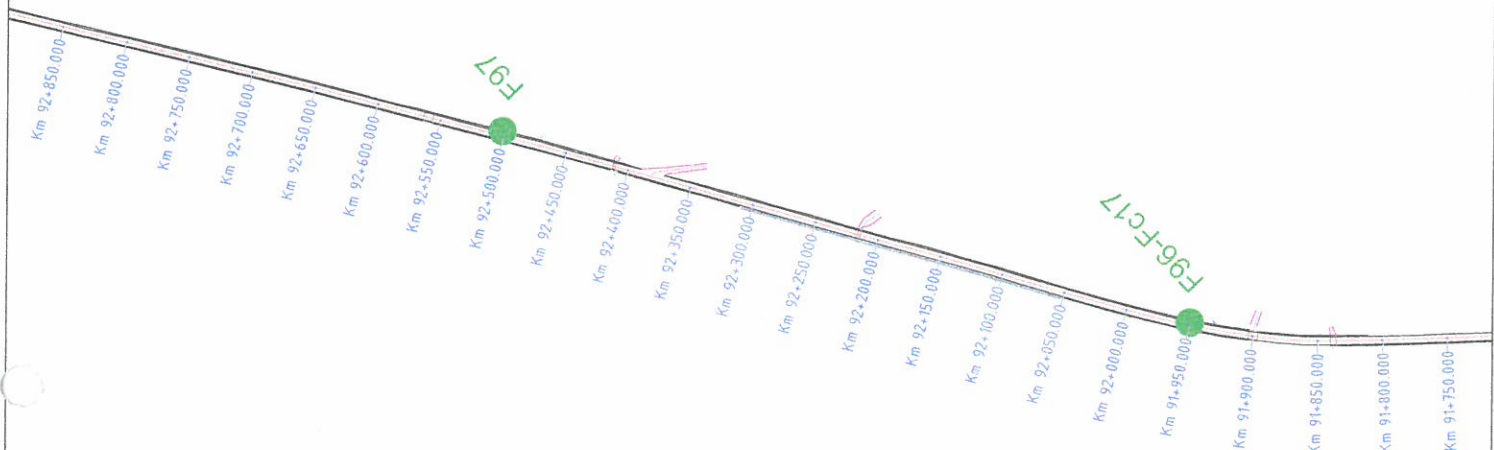
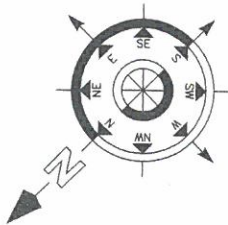
Verificator	Domeniul Af	2853/2022
Sef proiect	Beneficiar: C.N.A.I.R. S.A. - BRIN DR P. IASI	SG
Proiectat	SERVICIU DE EXPERTIZĂ TEHNICĂ PENTRU DN 24C Km 43+850 -	P27
Desenat	106+650" - VOLUMUL I - LUCRĂRI DE DRUM	
	Scara 1:4000	
	2022	
	PLAN DE INCADRARE IN ZONA	



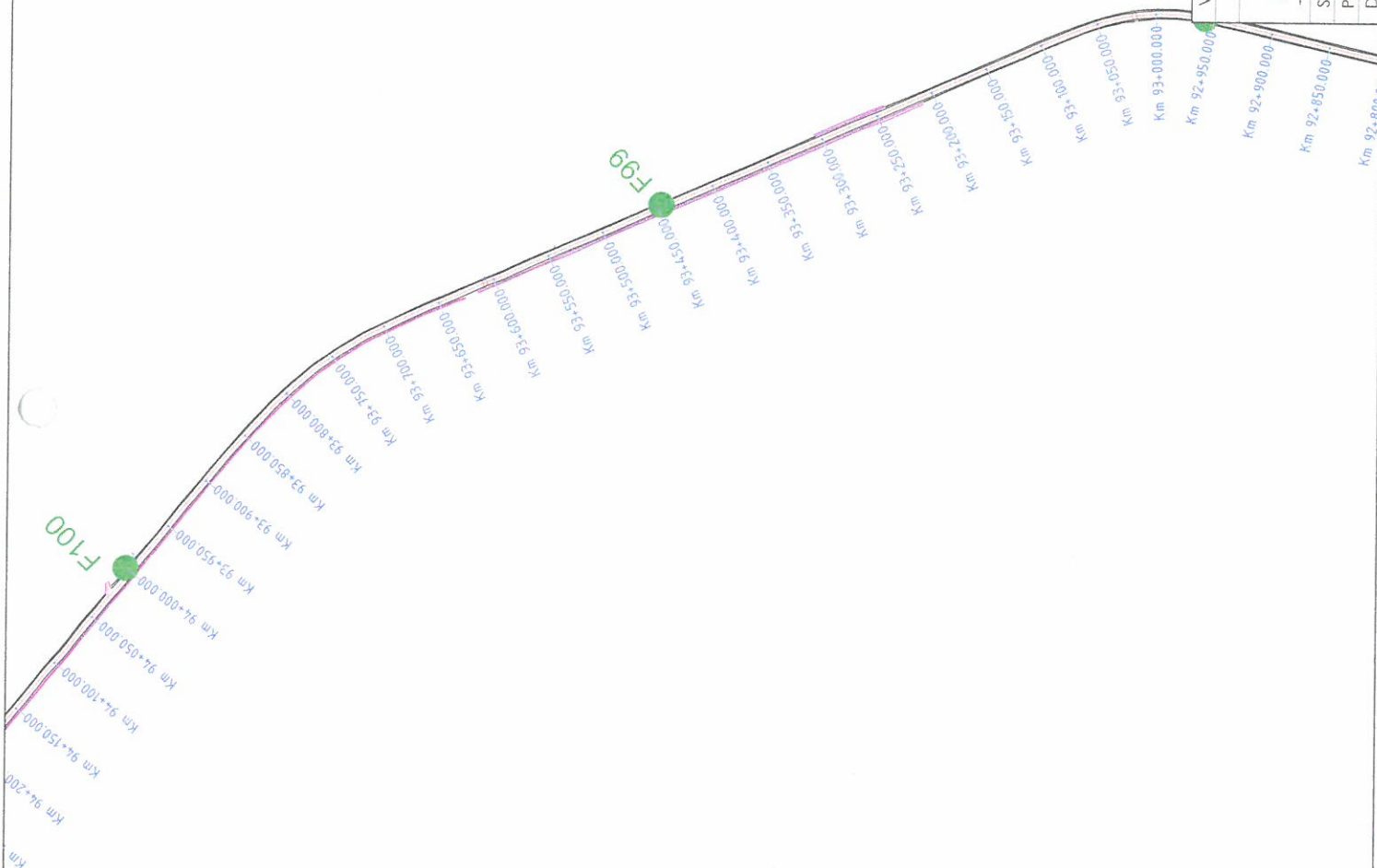
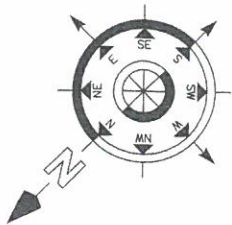
dr. ing. Chirilă Răzvan
dr. ing. Chirilă Răzvan



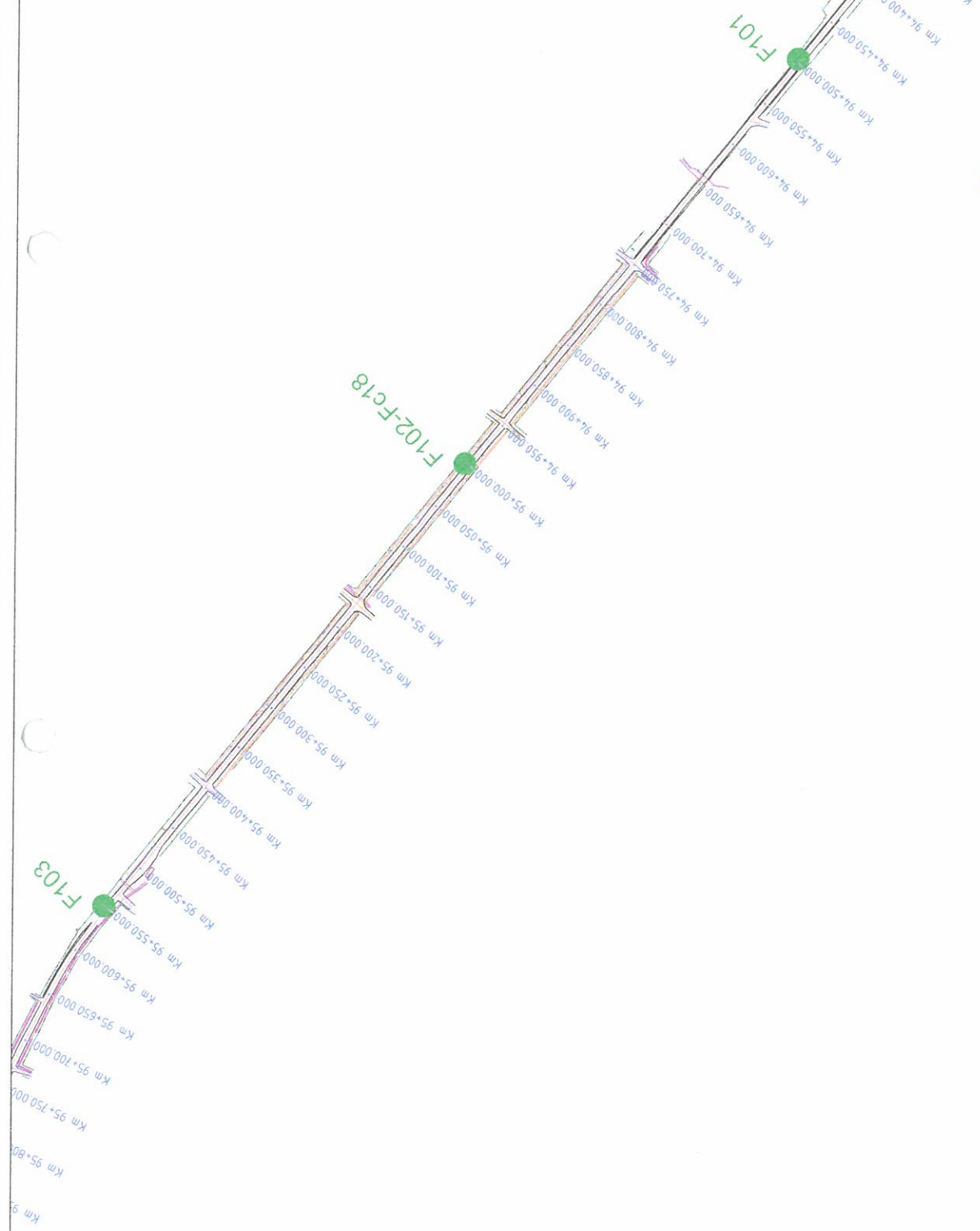
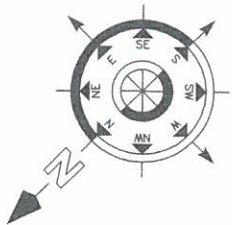
Verificator	Domeniul Af	Beneficiar	2853/2022
RC GEOPROIECT		C.N.A.I.R. S.A. PONDRA P. IASI	
Sef proiect		SERVICIU DE EXPERTIZĂ TEHNICĂ PENTRU DN 24C km 43+850 -	SG
Proiectat		106+650" - VOLUMUL I - LUCRĂRI DE DRUM	
Desenat		Scara 1:4000	P29
		PLAN DE INCADRARE IN ZONA	
		2022	



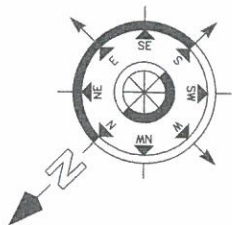
Verificator	Domeniul At	Beneficiar	2853/2022
		C.N.A.I.R. S.A. PRIN D.R.D.P. IASI	
Sef proiect		SERVICIU DE EXPERTIZĂ TEHNICĂ PENTRU DN 24C km 43+850 -	SG
Proiectat		106+650" - VOLUMUL I - LUCRĂRI DE DRUM	
Desenat		Scara 1:4000	P30
		dr. ing. Chirila Razvan	
		dr. ing. Chirila Razvan	
		2022	



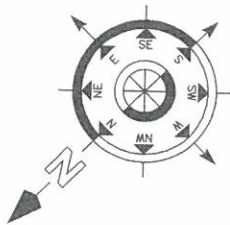
Beneficiar: C.N.A.I.R. S.A. PRIN D.R.D.P. IASI		28/53/2022
Beneficiari: SERVICIU DE EXPERTIZĂ TEHNICĂ PENTRU DN 24C km 43+850 - 106+650 - VOLUMUL I - LUCRARI DE DRUM		SG
Scara 1:4000		P31
PLAN DE INCADRARE IN ZONA		
Verificator	Domeniul AI	
Sei proiect	di. Ing. Chirilă Razvan	
Proiectat	di. Ing. Chirilă Razvan	
Desenat	di. Ing. Chirilă Razvan	



Verificator	Domeniul AI	Beneficiar: C.N.A.I.R. S.A. PRIN D.R.D.P. IASI	28/5/2022
Sef proiect	dt. Ing. Chirilă Razvan	SERVICIU DE EXPERTIZĂ TEHNICĂ PENTRU DN 24C km 43+850 -	SG
Proiectat	dt. Ing. Chirilă Razvan	106+650" - VOLUMUL I - LUCRĂRI DE DRUM	P32
Desenat	dt. Ing. Chirilă Razvan	Scara 1:4000	PLAN DE INCADRARE IN ZONA
		2022	



Verificator	SC GEOPROIECT SRL Str. 19 Decembrie 1989, Nr. 14, Et. 1, Cl. 1 Bucuresti, Romania E-mail: geoproiect@geoproiect.ro Tel: 021 209 00 00	Beneficiar: C.N.A.I.R. S.A. PRIN DR.D.P. IASI PROIECT DE EXPERTIZĂ TEHNICĂ PENTRU DN 24C km 43+850 - 106+650" - VOLUMUL I - LUCRARI DE DRUM	2853/2022
Seî proiect	dr. Ing. Chirilă Răzvan	Scara	SG
Proiectat	dr. Ing. Chirilă Răzvan	1:4000	P33
Desenat	dr. Ing. Chirilă Răzvan	2072	

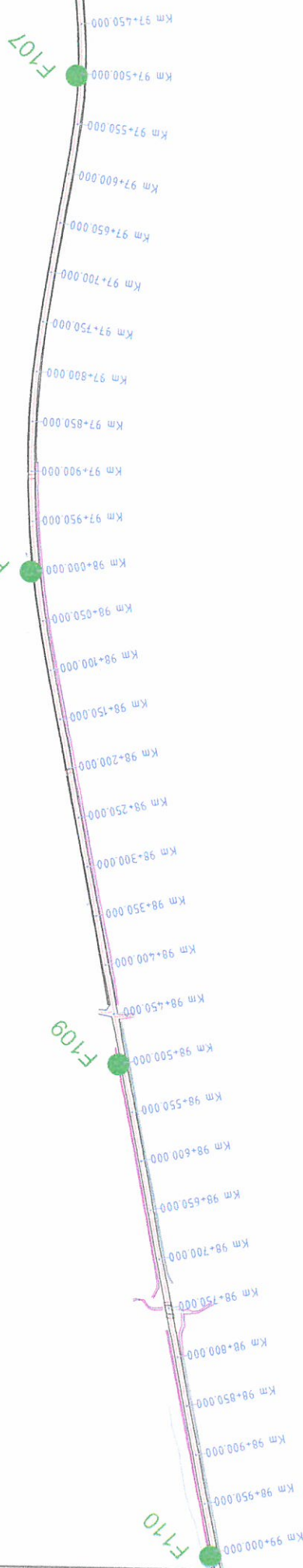


F108-FC19

F107

F109

F110



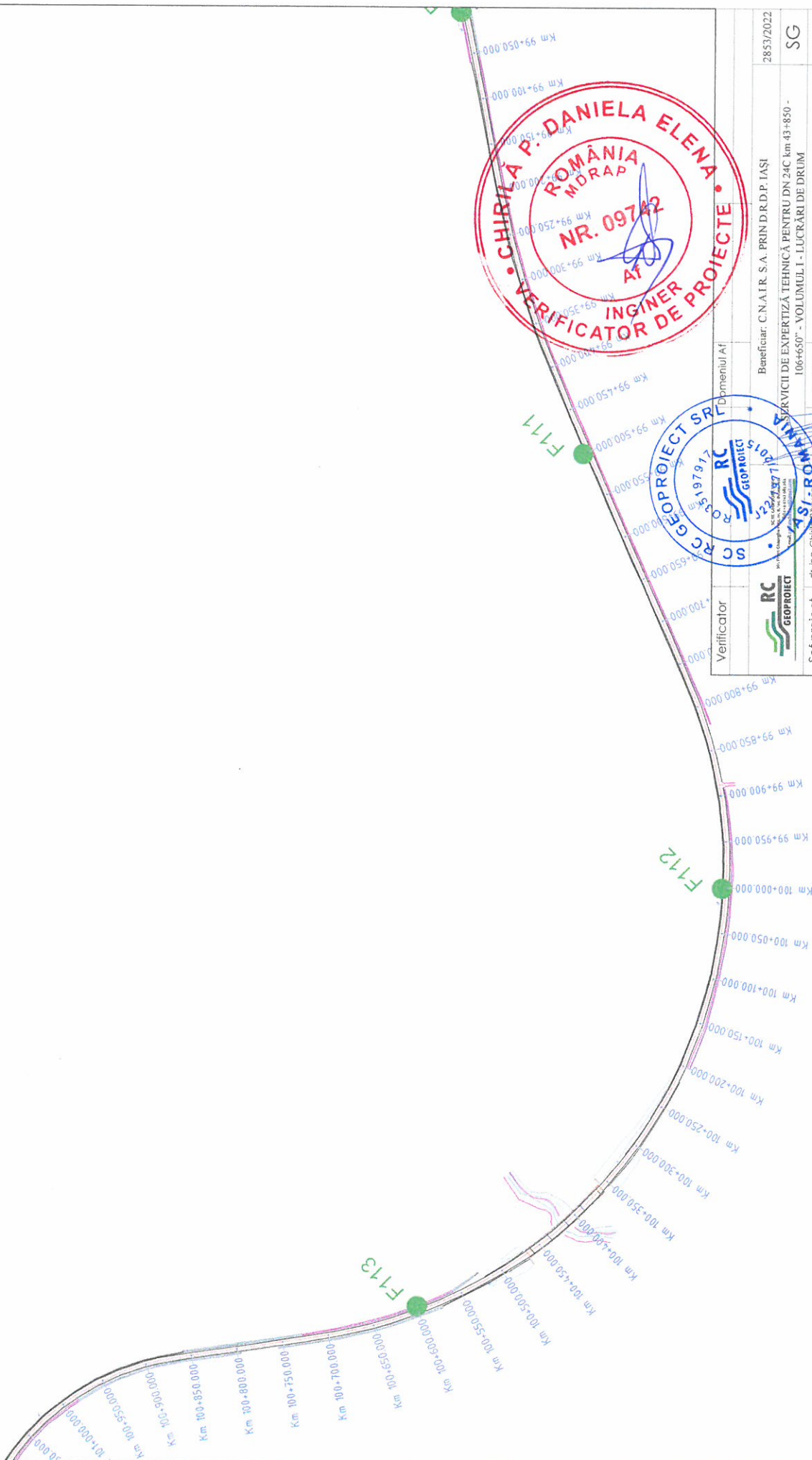
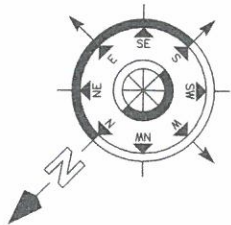
Verificator	Domeniul AF	Beneficiar: C.N.A.I.R. S.A. PRINDE	2853/2022
Proiectat	Scara	106+650" - LUCRĂRI DE DRUM	SG
Desenat	Scara	1:4000	P34
		2022	



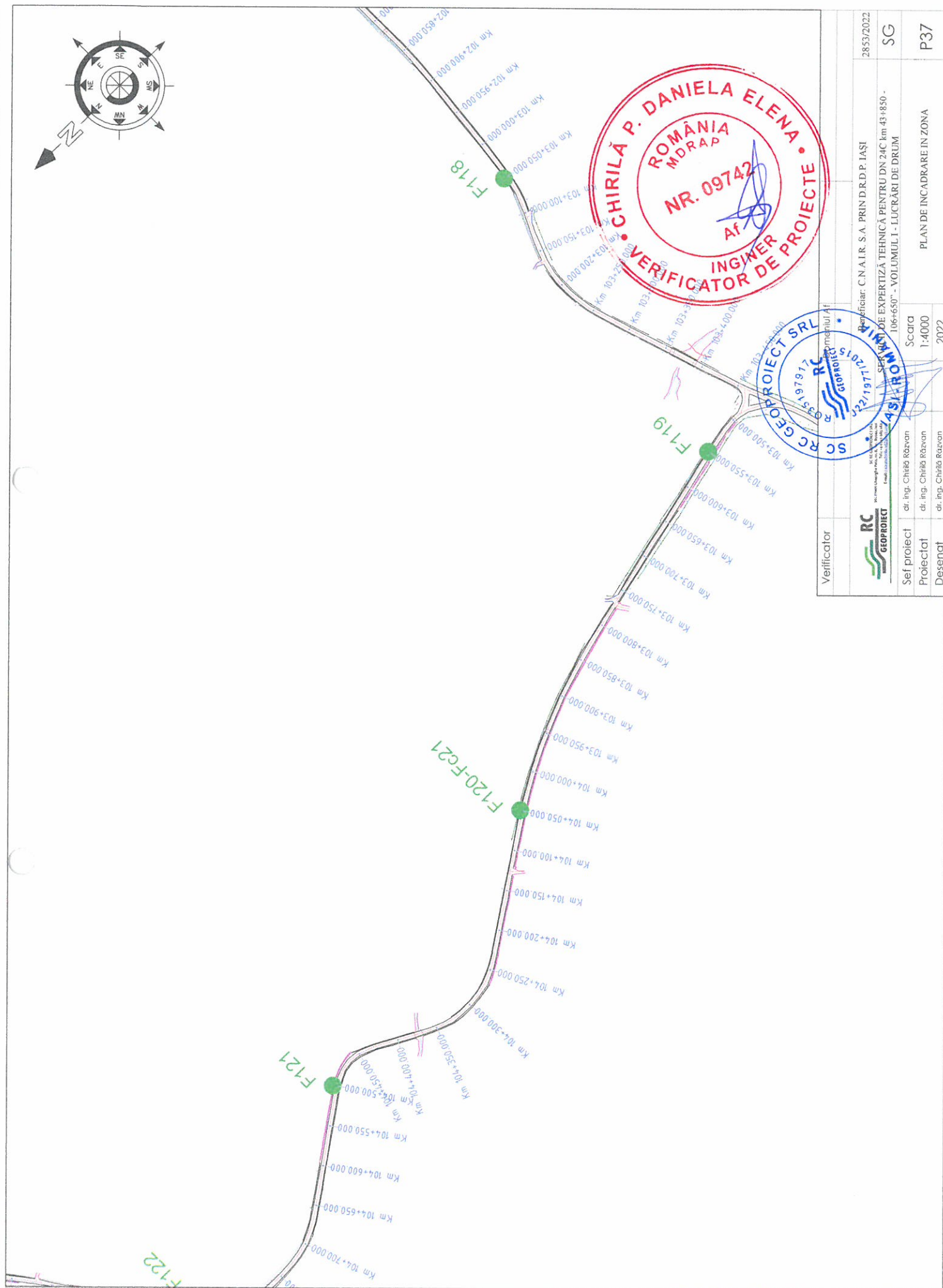
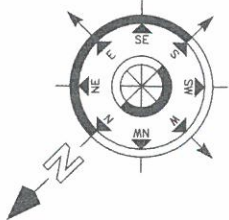
Sef proiect
Proiectat
Desenat

dr. ing. Chirilă Răzvan
dr. ing. Chirilă Răzvan
dr. ing. Chirilă Răzvan

PLAN DE INCADRARE IN ZONA

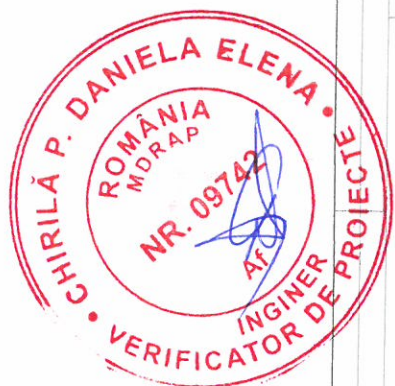
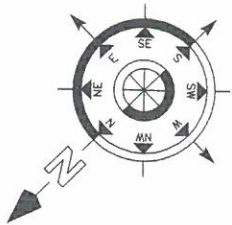


Verificator	Domeniul Af	Beneficiar: C.N.A.T.R. S.A. PRIN D.R.D.P. IASI	28/5/2022
Proiectat	dr. ing. Chirila Razvan	SERVICIU DE EXPERTIZĂ TEHNICĂ PENTRU DN 24C km 43+850 - 106+650" - VOLUMUL I - LUCRĂRI DE DRUM	SG
Desenat	dr. ing. Chirila Razvan	PLAN DE INCADRARE IN ZONA	P35
		Scara 1:4000	
		2022	

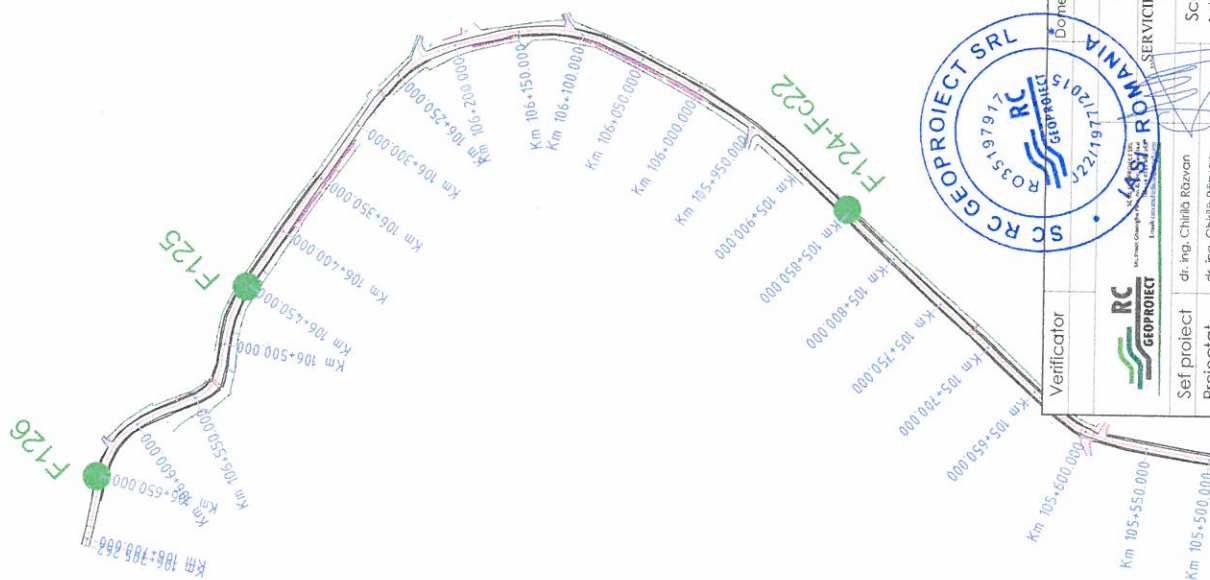
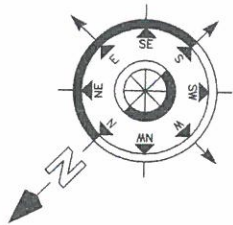


Verificator	RC GEOPROIECT	Proiectat	Dr. ing. Chirila Razvan	Desenat	Dr. ing. Chirila Razvan
Sef proiect	Dr. ing. Chirila Razvan	Proiectat	Dr. ing. Chirila Razvan	Desenat	Dr. ing. Chirila Razvan
Scara	1:4000	2022			
PLAN DE INCADRARE IN ZONA					
SG					
P37					

Proiectant: C.N.A.I.R. S.A. PRIN D.R.D.P. IAȘI
 DE EXPERTIZĂ TEHNICĂ PENTRU DN 24C km 43+850 -
 106+650' - VOLUMUL I - LUCRĂRI DE DRUM



Verificator	Domeniul Af	Beneficiar	2853/2022
RC GEOPROIECT	ROMANIA	C.N.A.I.R. S.A. PRIN D.R.P. IAȘI	SG
Sef proiect	di. ing. Chirilă Razvan	SERVICIU DE EXPERTIZĂ TEHNICĂ PENTRU DN 24C km 43+850 -	P38
Proiectat	di. ing. Chirilă Razvan	106+450" - VOLUMUL I - LUCRĂRI DE DRUM	
Desenat	di. ing. Chirilă Razvan	Scara 1:4000	PLAN DE INCADRARE IN ZONA
			2022



Verificator	Domeniul AI	Beneficiar: C.N.A.I.R. S.A. PRIN D.R.D.P. IASI	2853/2022
Sef proiect	Proiectat	SERVICIU DE EXPERTIZĂ TEHNICĂ PENTRU DN 24C km 43+850 - 106+650" - VOLUMUL I - LUCRĂRI DE DRUM	SG
Desenat	2022	Scara 1:4000	P39
PLAN DE INCADRARE IN ZONA			

FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F01-Fc01

Poziție foraj:
Scara: 1:100

Investitor/Beneficiar: C.N.A.I.R. S.A. PRIN D.R.D.P. IAȘI

Limita strat	Cota fata de foraj	Grosimea stratului	Litologie		Probe ☒ Turburate ☒ Stut ☐ Monolit	Distributie granulometrica d (mm)				Limite de plasticitate				Caracteristici de stare				Compresibilitate Consolidare						Rezistenta la forcare directa		Incadrare cf. PD177-2001	K	U _h	Coficient de permeabilitate la 20°C	OBSERVAȚII																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
			Simbol	Denumire stratificatie din forajul geotehnic		Argila coloidală	Argila	Praf	Nisip	Limita superioara de plasticitate W _L (%)	Limita inferioara de plasticitate W _P (%)	Indice de plasticitate I _p (%)	Umiditatea naturala W (%)	Indice de consistenta I _c	Grututena volumica in stare uscata γ _s	Porozitatea n (%)	Indicele porilor e	Grad de umiditate S _r	Modulul de deformare edometrică Mo kPa	Tăsură specifică la 200 kPa e _{p2} cm/m	Coeficient de compresibilitate a _v 1/kPa	Coficient de consolidare C _v mm ² /min	Tăsură specifică la umiditate I _{ms} cm/m	Unghi de fricțiune internă φ °	Coeficient la Pevenon																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								

FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F02

Poziție foraj:
Scara: 1:100

Limita strat	Cota fața de foraj	Grosimea stratului	Litologie	Simbol	Nivelul apei subterane	Denumire stratificare din forajul geotehnic		Probe		Distributie granulometrica d (mm)				Limite de plasticitate				Caracteristici de stare						Compressibilitate Consolidare				OBSERVAȚII																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
						Stut	Turburate	Argila coloidală	Argila	Prăf	Nisip	Limita superioară de plasticitate	Limita inferioară de plasticitate	Indice de plasticitate	Umiditatea naturală	Indice de consistență	Greutatea volumică	Greutatea volumică în stare uscată	Porozitatea	Indicele porilor	Grad de umiditate	Modulul de deformare edometrică Mo	ep2	a	Cv	Tăsură specifică la umiditate	Unghi de fricțiune internă		Coeficientul la Pevenon	Coeficient de permeabilitate la 20°C	Grad de neuniformitate																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
m	m	m	-	-	m	-	Numarul probei	Cola probei	0.002	0.005	0.05	0.25	WL (%)	WP (%)	Ip (%)	W (%)	Ic	γ	γd	n	e	S	M ₅₀	kPa	cm/m	mm ² /min	Cv	Unghi de fricțiune internă	Coeficientul la Pevenon	Tipul de pământ	Coeficientul la Pevenon	Coeficient de permeabilitate la 20°C	Grad de neuniformitate																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
20.00	0.35	0.35	Zestrea existentă a drumului formată din 6cm de mixtură asfaltică și 29cm de pietriș cu nisip		P1	-1.20m	27	59	14	39.01	16.32	22.69	19.34	0.87																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							</

FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F03

Poziție foraj:
Scara: 1:100

Investitor/Beneficiar: C.N.A.I.R. S.A. PRIN D.R.D.P. I.AȘI

[illegible]

LABORATOR DE ANALIZE ȘI ÎNCERCĂRI ÎN CONSTRUCȚII
RC
GBAD II
SC RC GEOPROTECT SRL
GEOPROTECT
AUTORIZAȚIE nr. 3653 din 28.09.2020

FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F04

Pozitie foraj:
Scara: 1:100

[illegible]

SC RC GEOPROJECT SRL
RO51973917
RC
RO51973917
Inlocuitor: Ing. Cărlușcă Zăvan
PLANSA PL. 2

FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F05

Poziție foraj:
Scara: 1:100

Investitor/Beneficiar: C.N.A.I.R. S.A. PRIN D.R.D.P. IAȘI

Limita strat	Cota față de foraj	Grosimea stratului	Litologie		Probe ☒ Tulburate ☒ Stut ☐ Monolit	Distributie granulometrică d (mm)				Limite de plasticitate				Caracteristici de stare				Compresibilitate Consolidare				Rezistența la forfecare directă		Incadrare cf. PD177-2001	OBSERVAȚII																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
			Simbol	Denumire stratificatie din forajul geotehnic		Numarul probei	Cota probei	Argila coloidală	Argila	Față	Nisip	W _L (%)	W _P (%)	I _p (%)	Umiditatea naturală	I _c	Indice de consistență	γ	γ _d	n	e	S _r	Modulul de deformare edometrică			ε _{p2}	a _v	C _v	Im _s	φ	σ	c	U _n	K	U _n	Grad de neuniformitate																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			

LABORATOR DE ANALIZE ȘI ÎNCERCĂRI ÎN CONSTRUCȚII
RC
SC RC GEOPROIECT SRL
AUTORIZAȚIE nr. 3653 din 28.09.2020
GRAD II

FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F06-Fc02

Poziție foraj:
Scara: 1:100

Limita strat	Cota fata de foraj	Grosimea stratului	Litologie	Denumire stratificatie din forajul geotehnic	Simbol	Nivelul apei subterane	Probe ☒ Tulburate ☒ Stut ☐ Monolit	Distributie granulometrica d (mm)				Limite de plasticitate				Caracteristici de stare					Compresibilitate Consolidare						Rezistenta la forfecare directa	Incadrare cf. PD177-2001	OBSERVAȚII																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
								Argila coloidală	Argila	Față	Nisip	Grăd de îndesare	Limita superioara de plasticitate	Limita inferioara de plasticitate	Indice de plasticitate	Umiditatea naturala	Indice de consistența	γ	γ _d	n	e	S _r	M _{sd}	ep _d	a _v	C _v				Im _s	φ	c	U _n	K	U _n	Grad de neuniformitate																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
m	m	m	-	-	-	m	-	0.002	0.005	0.05	0.25	ci	W _L	W _P	I _p	W	I _c	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

SC RC GEOPROIECT SRL
035191617
Intocmit: ing. Chiriac Razvan
PLANSĂ F05

FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F07

Poziție foraj:

Scara: 1:100

Investitor/Beneficiar: C.N.A.I.R. S.A. PRIN D.R.D.P. IAȘI

Limita strat	Cota fata de foraj	Grosimea stratului	Litologie		Denumire stratificatie din forajul geotehnic	Nivelul apei subterane		Symbol	Probe		Distributie granulometrica d (mm)				Limite de plasticitate				Caracteristici de stare				Compresibilitate Consolidare						Rezistenta la forfecare directa		Incadrare cf. PD177-2001	K	U _n	OBSERVAȚII																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
			☐ Tulburate	☑ Stut		☐ Monolit	Numarul probei		Cota probei	Argila coloidală	Argila	Prut	Nisip	W _L (%)	W _P (%)	Indice de plasticitate	Indice de consistență	γ	γ _d	n	e	S _r	M ₂₋₃ kPa	ep ₂ cm/m	a _v 1/kPa	C _v mm ² /min	Im ₂ cm/m	φ	c	Coeficientul lui Poisson					Coeficient de permeabilitate la 20°C																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
m	+0.00	0.38			Zestrea existentă a drumului formată din 6cm de mixtură asfaltică și 32cm de pietriș cu nisip	m	-	-	-	m	0.002	0.005	0.05	0.25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											

LABORATOR DE ANALIZE ȘI ÎNCERCĂRI ÎN CONSTRUCȚII
GRAD II
SC RC GEOPROIECT SRL
AUTORIZAȚIE nr. 3653 din 28.09.2020

FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F08

Poziție foraj:

Scara: 1:100

Limita strat	Cota fata de foraj	Grosimea stratului	Nivelul apei subterane	Simbol	Litologie	Probe ☒ Tulburate ☒ Stut ☐ Monolit	Distributie granulometrica d (mm)				Limite de plasticitate					Caracteristici de stare							Compressibilitate Consolidare										Incadrare cf. PD177-2001	OBSERVAȚII																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
							Argila coloidală	Argila	Prut	Nisip	Gradul de indesare	Limita superioara de plasticitate	Limita inferioara de plasticitate	Indice de plasticitate	Umiditatea naturala	Indice de consistenta	Crezutarea volumica in stare uscata	Porozitatea	Indicele pontor	Grad de umiditate	Modul de deformare elastica Mo	Tareare specifica la 200 kPa	a. coeficient de compresibilit.	Cv coeficient de consolidare	Imare specifica la umiditate	Unghi de fricteie internă	c	Tipul de pământ	Coeficientul lui Poisson	Coeficient de permeabilitate la 20°C	Ua	K																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
m	+0.00	m	m	-	-	-	0.002	0.005	0.05	0.25	Cl	WL (%)	WP (%)	Ip (%)	W (%)	Ic	γ	γd	n	e	Sr	Mo kPa	ep2 cm/m	a. 1/kPa	Cv mm2/min	Im2 cm/m	φ	o																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																

SC RC GEOPROIECT SRL
RO3519716172015
Intocmit: ing. Chirilă Răzvan
PLANS/AB/04

FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F09

Poziție foraj:
Scara: 1:100

Investitor/Beneficiar: C.N.A.I.R. S.A. PRIN D.R.D.P. IAȘI

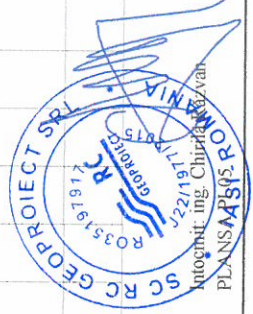
Limita strat	Cota fata de foraj	Grosimea stratului	Nivelul apei subterane	Simbol	Litologie	Probe ☒ Tulburate ☐ Sutat ☐ Monolit	Distributie granulometrica d (mm)				Gradul de indesare				Limite de plasticitate				Caracteristici de stare								Compresibilitate Consolidare						Rezistenta la forfecare directa			Incadrare cf. PD177-2001	Coeficient de pompeabilitate la 20°C	Grad de neuniformitate	OBSERVAȚII																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
							Argila coloidală	Argila	Praf	Nisip	LI	W _L (%)	W _P (%)	I _P (%)	Umiditatea naturala	Ic	Indice de consistența	Limite superioara de plasticitate	Limite inferioara de plasticitate	Indice de pompetate	Indice de umiditate	Modulul de deformare edometrică M ₁₋₂₀	Taree specifică la 200 kPa ep _d	Coeficient de compresibilitate a _v	Coeficient de consolidare C _v	Esare specifică la umectare	Unghi de frecare internă φ	c	Coeficient la Pelegrin																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
m	m	m	m	-	-	Numarul probei	0.002	0.005	0.05	0.25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															



FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F10

Poziție foraj:
Scara: 1:100

Limita strat	Grosimea stratului	Nivelul apei subterane	Simbol	Litologie	Denumire stratificatie din forajul geotehnic	Probe ☒ Tulburate ☐ Stut ☐ Monolit	Distributie granulometrica d (mm)				Gradul de indesare				Limite de plasticitate				Caracteristici de stare				Compresibilitate Consolidare						Rezistenta la forfecare directa	Incadrare cf. PD177-2001	OBSERVAȚII								
							Argila coloidală	Argila	Peaf	Nisip	CI	W _L (%)	W _P (%)	I _P (%)	Umiditatea naturală	I _c	γ	γ _d	n	e	S _r	M _{d+1} kPa	ep ₂ cm/m	a _v 1/kPa	C _v mm ² /min	Tăcere specifică la umectare	φ	c			Coeficient la Pelegrin	Coeficient de deformare edometrică I _{de}	Trasare specifică la 200 kPa	Coeficient de compresibilitate	Coeficient de consistență	Grad de neuniformitate	K	U _n cm/s	Grad de neuniformitate
m	m	m	-	-	-	Numarul probei	0.002	0.005	0.05	0.25	m	36.13	19.23	16.90	21.99	0.84	γ	γ _d	n	e	S _r	M _{d+1} kPa	ep ₂ cm/m	a _v 1/kPa	C _v mm ² /min	Tăcere specifică la umectare	φ	c	Coeficient la Pelegrin	Coeficient de deformare edometrică I _{de}	Trasare specifică la 200 kPa	Coeficient de compresibilitate	Coeficient de consistență	Grad de neuniformitate	K	U _n cm/s	Grad de neuniformitate		
+0.00	-0.39	0.39	-	Zestrea existentă a drumului formată din 9cm de mixtură asfaltică și 30cm de pietriș cu nisip	-	m	0.002	0.005	0.05	0.25	m	36.13	19.23	16.90	21.99	0.84	γ	γ _d	n	e	S _r	M _{d+1} kPa	ep ₂ cm/m	a _v 1/kPa	C _v mm ² /min	Tăcere specifică la umectare	φ	c	Coeficient la Pelegrin	Coeficient de deformare edometrică I _{de}	Trasare specifică la 200 kPa	Coeficient de compresibilitate	Coeficient de consistență	Grad de neuniformitate	K	U _n cm/s	Grad de neuniformitate		
-2.00	1.61			Argila nisipoasă-prăfoasă, maronie, cu intercalații nisipoase ruginii, cu plasticitate medie, plastic vârtosă	P1	-1.20m	—	23	52	25		36.13	19.23	16.90	21.99	0.84																							



Poziție foraj:
Scara: 1:100

[illegible]

Pozitie foraj:
Scara: 1:100

SC RC GEOPROIECT SRL
GRAU "A"
SC RC GEOPROIECT SRL
SC RC GEOPROIECT SRL nr. 3653 din 28.09.2020
INCADRARE CF. PD/77-2001

[illegible]

SC RC GEOPROJECT SRL
R 035191974
Geoproject
2015
Insemit Ing. Chirilă Razvan
PL 145451100

Poziție foraj:
Scara: 1:100

[illegible]

RC
GEOPROJECT
LABORATOR DE ANALIZE ŞI ÎNCERCĂRI ÎN CONSTRUCȚII
SC RC GEOPROJECT SRL
AUTORIZAȚIE nr. 3653 din 28.09.2020
GRAD 11

Pozitie foraj:
Scara: 1:100

[illegible]

Intocmit: ing. Chirila Razvan
PLANSĂ PL07

Data: MARTIE 2022

FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F15

Pozitie foraj:

Scara: 1:100

Investitor/Beneficiar: C.N.A.I.R. S.A. PRIN D.R.D.P. IAȘI

Limita strat	Cota fața de foraj	Grosimea stratului	Litologie	Denumire stratificatie din forajul geotehnic	Simbol	Nivelul apei subterane	Probe ☒ Tulburate ☐ Stut ☐ Monolit	Distributie granulometrica d (mm)				Limite de plasticitate				Caracteristici de stare				Compresibilitate Consolidare										Rezistența la forfecare directă		Incadrare cf. PD177-2001	OBSERVAȚII																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
								Numarul probei	Cota probei	Argila coloidală	Argila	Pruf	Misp	Limite Atterberg	Limite superioară de plasticitate	Limite inferioară de plasticitate	Indice de consistență	Indice de plasticitate	Umiditatea naturală	Indice de consistență	Crețutarea volumica	γ	γ _d	Crețutarea volumica in stare uscata	Porozitatea	Indicele portilor	S _r	M _{d,30}	Indicele de deformare adomente %	Testare specifică la 200 kPa	a _v			C _v	Crețutarea de consolidare	Testare specifică la umiditate	Unghi de frecare internă	Coeficient																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
m	+70.00	m	-	-	-	m	-	0.002	0.005	0.05	0.25	W _L (%)	W _P (%)	I _p (%)	W (%)	I _c	γ	γ _d	n	e	S _r	M _{d,30} kPa	ep ₃₀ cm/m	1/KPa	C _v mm	cm/m	φ	C	Coeficient de permeabilitate la 20°C	U _n	K	cm/s																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
-0.42	-0.42	0.42	Zestrea existență a drumului formată din 10cm de mixtură asfaltică și 32cm de pietriș cu nisip				Numarul probei	Cota probei	Argila coloidală	Argila	Pruf	Misp	Limite superioară de plasticitate	Limite inferioară de plasticitate	Indice de plasticitate	Umiditatea naturală	Indice de consistență	Crețutarea volumica	γ	γ _d	Crețutarea volumica in stare uscata	Porozitatea	Indicele portilor	S _r	M _{d,30} kPa	Indicele de deformare adomente %	Testare specifică la 200 kPa	a _v	C _v	Crețutarea de consolidare	Testare specifică la umiditate	Unghi de frecare internă	Coeficient	Tipul de pământ	Coeficient lui Poisson	Coeficient de permeabilitate la 20°C	U _n	K	cm/s																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
-2.00	-2.00	1.58	Argila nisipoasă-prăfoasă, maronie, cu lentile nisipoase, cu plasticitate medie, plastic variată				P1	-1.20m	—	19	57	24	36.05	19.46	16.59	22.57	0.81																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															</

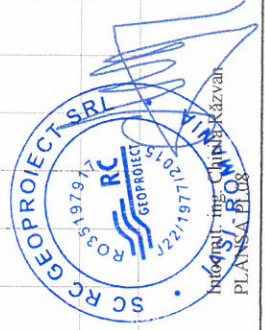


FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F16

Pozitie foraj:

Scara: 1:100

Limita strat	Cota față de foraj	Crosimea stratului	Litologie	Simbol	Denumire stratificată din forajul geotehnic	Probe		Distribuite granulometrica d (mm)				Gradul de îndesare				Limite de plasticitate				Caracteristici de stare						Compresibilitate Consolidare						Rezistența la forfecare directă		Incadrare cf. PD177-2001	OBSERVAȚII																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
						☒ Tulburate ☐ Stut ☐ Monolit	Numarul probei	Argila coloidală	Argila	Ful	Misp	W _L (%)	W _P (%)	I _p (%)	W (%)	I _c (%)	Indicele de consistență	Creștuta volumica	γ _a kN/m ³	n %	e	S _r	M _{d,30} kPa	ep ₃₀ cm/m	a _v 1/kPa	C _v mm ² /mm	Im ₃₀ cm/m	φ	C	Tipul de pământ	Coefficient de permeabilitate la 20°C	K	U _n																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
m	+70.00	m	-	-	-	-	m	0.002	0.005	0.05	0.25	34.73	19.54	15.19	20.12	0.96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F17

Poziție foraj:
Scara: 1:100

Investitor/Beneficiar: C.N.A.I.R. S.A. PRIN D.R.D.P. IAȘI

Limita strat	Cota fata de foraj	Grosimea stratului	Nivelul apei subterane	Simbol	Litologie	Denumire stratificate din forajul geotehnic	Probe		Distributie granulometrica d (mm)				Limite de plasticitate				Caracteristici de stare								Compresibilitate Consolidare						Rezistenta la forfecare directa		Incadrare cf. PD177-2001	Coeficient de permeabilitate la 20°C	OBSERVAȚII																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
							☒ Tulburate	☒ Sută	☐ Monolit	Argila coloidală	Argila	Față	Nisip	Limita superioara de plasticitate	Limita inferioara de plasticitate	Indice de consistență	Indicele de plasticitate	Indicele de umiditate	Porozitatea	Indicele portor	Grad de umiditate	Modulul de deformare edometrică $M_{ed,30}$	ep_2	a_v	C_v	Tăiere specifică la unitate	Unghi de frecare internă	Coeficientul lui Poisson																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
m	+0.00	m	m	-	-	-	Numarul probei	Cota probei	0.002	0.005	0.05	0.25	37.81	19.93	17.88	22.50	0.86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

LABORATOR DE ANALIZE ȘI ÎNCERCĂRI ÎN CONSTRUCȚII
GRAD II
SC RC GEOPROIECT SRL
AUTORIZAȚIE nr. 3653 din 28.09.2020

FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F18

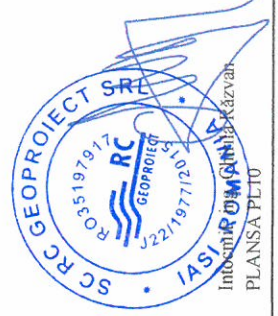
Poziție foraj:
Scara: 1:100

Limita strat	Cota față de foraj	Grosimea stratului	Litologie	Denumire stratificatie din forajul geotehnic	Simbol	Nivelul apei subterane	Probe ☒ Tulburate ☒ Stut ☐ Monolit	Distributie granulometrica d (mm)				Limite de plasticitate				Caracteristici de stare						Compresibilitate Consolidare						Rezistența la forfecare directă		Incadrare cf. PD177-2001	OBSERVAȚII																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
								Argila coloidală	Argila	Față	Nisip	W _L (%)	W _P (%)	Indice de plasticitate	Umiditatea naturală	I _c	Indice de consistență	γ	γ _d	n	e	S _r	M _{d,30} kPa	ep ₂ cm/m	1/A _p	a _v	C _v	Im ₃ cm/m	Unghi de frecare internă			c	φ	Tipul de pământ	Coeficientul lui Poisson	Coeficient de permeabilitate la 20°C	U ₀																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						

LABORATOR DE ANALIZE ȘI ÎNCERCĂRI ÎN CONSTRUCȚII
GRAD II
SC RC GEOPROIECT SRL
AUTORIZAȚIE nr. 3653 din 28.09.2020

Poziție foraj:
Scara: 1:100

Scara: 1:100

[illegible]

FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F22

Pozitie foraj:

Scara: 1:100

Investitor/Beneficiar: C.N.A.I.R. S.A. PRIN D.R.D.P. IAȘI

Limita strat	Litologie	Probe	Distributie granulometrica d (mm)				Limite de plasticitate				Caracteristici de stare								Compresibilitate Consolidare							Rezistenta la forfecare directa	Incadrare cf. PD177-2001	OBSERVAȚII																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
			Argila coloidală	Argila	Praf	Nisip	Limita superioara de plasticitate	Limita inferioara de plasticitate	Indice de plasticitate	Umiditatea naturală	Indice de consistență	Greutatea volumica	γ	γ _d	n	e	S _r	Modul de deformare elastic M _{ed}	Ep _s	a _v	C _s	Coeficient de consolidare	Tăiere specifică la imersiune	φ	c				Tipul de pământ	Coeficient la Peelson	Grad de neuniformitate																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
		☒ Tulburate ☒ Stut ☐ Monolit																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						



FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F23

Pozitie foraj:

Scara: 1:100

Limita strat	Litologie	Simbol	Denumire stratificate din forajul geotehnic	Probe		Distributie granulometrica d (mm)				Limite de plasticitate				Caracteristici de stare								Compresibilitate Consolidare						Rezistența la forfecare directă	Incadrare cf. PD177-2001	OBSERVAȚII																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
				☒ Tulburate	☒ Stut	☐ Monolit	Argila coloidală	Argila	Față	Nisip	Limita superioară de plasticitate	Limita inferioară de plasticitate	W _p (%)	I _p (%)	Umiditatea naturală	I _c	γ	γ _d	n	e	S _r	M _{ed} kPa	ep _s cm/m	a _v 1/kPa	C _s mm ² /min	Coeficient de consolidare	Tăiere specifică la imersiune			φ	c	Tipul de pământ	Coeficient de permeabilitate la 20°C	Grad de neuniformitate	U _n	K																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
m	-	-	-	Numarul probei	-	m	0.002	0.005	0.05	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F24

Poziție foraj:

Scara: 1:100

Investitor/Beneficiar: C.N.A.I.R. S.A. PRIN D.R.D.P. IAȘI

Limita strat	Cota fata de foraj	Grosimea stratului	Nivelul apei subterane	Simbol	Litologie	Probe		Distributie granulometrica d (mm)				Limite de plasticitate				Caracteristici de stare								Compresibilitate Consolidare						Rezistența la forfecare directă		Incadrare cf. PD177-2001	OBSERVAȚII																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
						☒ Tulburate	☐ Stut	☐ Monolit	Argila coloidală	Argila	Psat	Mslp	W _L	W _P	I _p	W	I _c	γ	γ _d	n	e	S _r	M _{D-30}	ep ₂₀	a _v	C _v	I _{ms}	φ	C	U _n																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								</



FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F25-Fc05

Poziție foraj:

Scara: 1:100

Limita strat	Cota față de foraj	Grosimea stratului	Litologie	Denumire stratificatie din forajul geotehnic	Simbol	Nivelul apei subterane	Probe ☒ Tulburate ☐ Stut ☐ Monolit	Distributie granulometrica d (mm)				Limite de plasticitate				Caracteristici de stare						Compresibilitate Consolidare						Rezistența la forfecare directă	Incadrare cf. PD177-2001	OBSERVAȚII																																																																																																																																																																																																					
								Argila colorată	Argila	Psat	Mslp	Limita superioara de plasticitate	Limita inferioara de plasticitate	Indice de plasticitate	Unități din natura	Ic	γ	γ _d	n	e	S _r	M _{D-30}	ep ₂₀	a _v	C _v	Tare specifică la umiditate	Indice de consistență			Grad de umiditate	Indice de deformare elastică I _{de}	Indice de deformare plastică I _{pl}	Indice de deformare totală I _t	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}	Indice de deformare volumetrică I _{dv}



FISA COMPLEXĂ A FORAJULUI GEOTEHNIC F26

Pozitie foraj:
Scara: 1:100

Investitor/Beneficiar: C.N.A.I.R. S.A. PRIN D.R.D.P. IAȘI

Limita strat	Cota fata de foraj	Nivelul apei subterane	Simbol	Litologie	Probe		Distributie granulometrica d (mm)				Limite de plasticitate				Caracteristici de stare								Compresibilitate Consolidare						Rezistenta la forcare directa		Incadrare cf. PD177-2001	Coeficient de permeabilitate la 20°C	U _n	Grad de neuniformitate	OBSERVAȚII																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
					Numarul probei	Tipul probei	Argila colorata	Argila	Praf	Nisip	Limita superioara de plasticitate	Limita inferioara de plasticitate	W _p (%)	I _p (%)	W (%)	I _c	γ	γ _d	n	e	S _r	M _{vs} kPa	ep ₂ cm/m	1/KPa	α _v	C _v	Im _s cm/m	φ	c	Tipul de pământ						Coeficientul lui Poisson	K	cm/s																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
±0.00	-0.35	0.35	-	-	-	Numarul probei	Cota probei	Argila colorata	Argila	Praf	Nisip	Limita superioara de plasticitate	Limita inferioara de plasticitate	W _p (%)	I _p (%)	W (%)	I _c	γ	γ _d	n	e	S _r	M _{vs} kPa	ep ₂ cm/m	1/KPa	α _v	C _v	Im _s cm/m	φ	c	Tipul de pământ	Coeficientul lui Poisson	K	cm/s	U _n	Grad de neuniformitate	OBSERVAȚII																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
-2.00	1.65			Argila nisipoasă-prăfoasă, maronie, cu plasticitate mare, plastic vârstă	P1	-1.20m		29	47	24		35.70	18.85	16.85	20.81	0.88																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										

FISA COMPLEXĂ A FORAJULUI GEOTEHNIC F27

Pozitie foraj:
Scara: 1:100

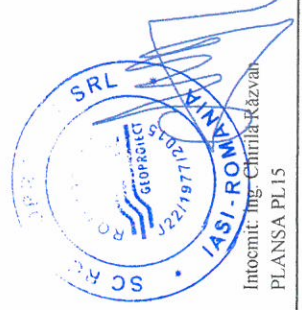
Limita strat	Grosimea stratului	Cota fața de foraj	Litologie	Simbol	Denumire stratificatie din forajul geotehnic	Probe		Distributie granulometrica d (mm)				Gradul de indesare		Limite de plasticitate					Caracteristici de stare										Compresibilitate Consolidare					Incadrare cf. PD177-2001	OBSERVAȚII																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
						Stut	Monolit	Argila colorata	Argila	Praf	Nisip	CI	Limita superioara de plasticitate	Limita inferioara de plasticitate	W _p (%)	Indice de plasticitate	Umiditatea naturala	Ic	Indice de consistenta	Greutatea volumica	γ	γ _d	n	e	S _r	M _{vd} kPa	ep _h cm/m	α _v 1/kPa	C _v mm ² /min	Im _s cm/m	φ	c	Tipul de pamant			Coefficientul lui Poisson	K	U _n cm/s	Grad de neuniformitate																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
							Numarul probei																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						

FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F28

Poziție foraj:

Scara: 1:100

Investitor/Beneficiar: C.N.A.I.R. S.A. PRIN D.R.D.P. IAȘI

[illegible]

FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F29

Poziție foraj:

Scara: 1:100

Investitor/Beneficiar: C.N.A.I.R. S.A. PRIN D.R.D.P. IAȘI

Limita strat	Cota fata de foraj	Grosimea stratului	Litologie		Probe ☒ Tulburate ☒ Stut ☐ Monolit	Distributie granulometrica d (mm)				Limite de plasticitate				Caracteristici de stare								Compresibilitate Consolidare						Rezistența la forfecare directă		Incadrare cf. PD177-2001	Coeficient de permeabilitate la 20°C	OBSERVAȚII																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
			Symbol	Denumire stratificatie din forajul geotehnic		Argila coloidală	Argila	Fraț	Nisip	Limite superioara de plasticitate W _L (%)	Limite inferioara de plasticitate W _P (%)	Indice de plasticitate I _p (%)	Umiditatea naturala W (%)	Indice de consistența I _c	γ	γ _d	n	e	S _r	M _{2,3}	ep ₂	a _v	c _v	Im _s	φ	c	Tipul de pământ	Coeficient lui Paschon	K			U _n																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
m	+0.00	m	-	-	-	0.002	0.005	0.05	0.25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	

FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F30

Poziție foraj:

Scara: 1:100

Limita strat	Grosimea stratului	Litologie	Denumire stratificatie din forajul geotehnic	Simbol	Probe		Distributie granulometrica d (mm)				CI	Limite de plasticitate				Caracteristici de stare								Compresibilitate Consolidare								Observatii																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
					Numarul probei	Cota probei	Argila coloidală	Argila	Față	Nisip		Limite superioara de plasticitate W _L (%)	Limite inferioara de plasticitate W _P (%)	Indice de plasticitate I _p (%)	Umiditatea naturală W (%)	Indice de consistență I _c	Greutatea volumica γ kN/m ³	Greutatea volumica γ _d kN/m ³	Porozitatea n %	Indicele porilor e	Grad de umiditate S _r	Modul de deformare edometrică M ₁₋₃ kPa	Ep ₂ cm/m	a _v 1/kPa	c _v mm ² /min	Taxare specifică la umiditate I _{ms} cm/m	φ °	c kPa	Tipul de pământ	Coeфициent lui Paschon	Coeфициent de permeabilitate la 20°C		U _n																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												</

FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F31-Fc06

Poziție foraj:

Scara: 1:100

Investitor/Beneficiar: C.N.A.I.R. S.A. PRIN D.R.D.P. IAȘI

[illegible]

FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F32

Poziție foraj:

Scara: 1:100

Investitor/Beneficiar: C.N.A.I.R. S.A. PRIN D.R.D.P. IAȘI

[illegible][illegible]

Data: MARTIE 2022



SC RC GEOTECH SRL
 Rezistențe la tracțiune
 la solicitare directă
 28.08.2020
 GEOTECH
 RC
 LABORATOR DE ANALIZĂ ȘI ÎNCERCĂRI ÎN CONSTRUCȚII

FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F34

Pozitie foraj:

Scara: 1:100

Investitor/Beneficiar: C.N.A.I.R. S.A. PRIN D.R.D.P. I.AȘI

Limita strat	Cota fata de foraj	Grosimea stratului	Litologie		Probe ☒ Tulburate ☐ Sute ☐ Monolit	Distributie granulometrica d (mm)				Limite de plasticitate				Caracteristici de stare										Compresibilitate Consolidare						Rezistenta la forfecare directa		Incadrare cf. PD177-2001	OBSERVAȚII																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
			Simbol	Denumire stratificate din forajul geotehnic		Numarul probei	Cota probei	Argila colorata	Argila	Praf	Nisip	Limita superioara de plasticitate	Limita inferioara de plasticitate	Indice de plasticitate	Umiditatea naturala	Indice de consistenta	Gravitatea volumica	Gravitatea volumica in stare uscata	Porozitatea	Indicele porilor	Sr	Modulul de deformare elementar Mo	ep2	a _v	C _v	Im3	φ	c	Coeficient la Terzaghi	Coeficient de permeabilitate la 20°C	Un				K																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
m	-0.28	0.28	-	Zestrea existentă a drumului formată din 8cm de mixtură asfaltică și 20cm de pietriș cu nisip	-	m	0.002	0.005	0.05	0.25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						

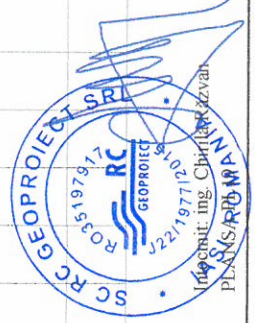


FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F35

Pozitie foraj:

Scara: 1:100

Limita strat	Cota față de foraj	Grosimea stratului	Litologie	Simbol	Denumire stratificate din forajul geotehnic	Probe		Distributie granulometrica d (mm)	Limite de plasticitate				Caracteristici de stare				Compresibilitate Consolidare										Rezistența la forfecare directă	Incadrare cf. PD177-2001	OBSERVAȚII																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
						☒ Tulburate ☐ Stut ☐ Monolit			Limita superioară de plasticitate	Limita inferioară de plasticitate	Indice de plasticitate	Umiditatea naturală	Indice de consistență	γ	γ_d	n	e	S_r	M_{L3}	ep_2	a_v	C_v	i_{ms}	ϕ	c	Coeficientul lui Poisson				Coeficient de permeabilitate la 20°C	K	U_n																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
m	-0.29	0.29	Zestrea existentă a drumului formată din 9cm de mixtură asfaltică și 20cm de pietriș cu nisip	-		Numarul probei	m	0.002	0.005	0.05	0.25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													



FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F37-Fc07

Poziție foraj:

Scara: 1:100

Investitor/Beneficiar: C.N.A.I.R. S.A. PRIN D.R.D.P. IASI

[illegible]

FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F38

Pozitie foraj:

Scara: 1:100

[illegible]

FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F39

Poziție foraj:

Scara: 1:100

Investitor/Beneficiar: C.N.A.I.R. S.A. PRIN D.R.D.P. IAȘI

[illegible]

FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F40

Pozitie foraj:

Scara: 1:100

[illegible]

FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F4I

Poziție foraj:
Scara: 1:100

Investitor/Beneficiar: C.N.A.I.R. S.A. PRIND.R.D.P. IASI

[illegible]

RC
GEOPROJECT
LABORATOR DE ANALIZE SI INCERCARI IN CONSTRUCTII
GRAD II
AUTORIZATIE nr. 3653 din 28.09.2020

FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F42-Fc08

Pozitie foraj:
Scara: 1:100

[illegible]

FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F43

Poziție foraj:

Scara: 1:100

Investitor/Beneficiar: C.N.A.I.R. S.A. PRIN D.R.D.P. IAȘI

[illegible]

LABORATOR DE ANALIZE ȘI ÎNCERCĂRI ÎN CONSTRUCȚII
GRAD II

RC
**GEOPROIECT**
SC RC GEOPROIECT SRL

AUTORIZAȚIE nr. 3653 din 28.09.2020.



FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F44

Poziție foraj:

Scara: 1:100

Investitor/Beneficiar: C.N.A.I.R. S.A. PRIN D.R.D.P. IAȘI

Limita strat	Cota fața de foraj	Grosimea stratului	Litologie		Simbol	Denumire stratificate din forajul geotehnic	Nivelul apei subterane		Probe	Distribuție granulometrică d (mm)				Gradul de îndesare	Limite de plasticitate				Caracteristici de stare						Compresibilitate Consolidare						Rezistența la forfecare directă		Incadrare cf. PD177-2001	Coeфицинт de permeabilitate la 20°C	K	U _n	OBSERVAȚII																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
			☐ Turburate ☒ Sută ☐ Monolit	Argila coloidală			Argila	Frați		Nisip	Limita superioară	Limita inferioară	Limita Atterberg		Indicele de plasticitate	Limbițarea naturală	Ic	Indicele de consistență	γ	γ _d	n	e	S _i	M _{vd}	cp ₁	a _v	C _c	i _{ms}	φ	c	Tipul de pământ	Coeфицинт la Peşon																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
m	m	m	-	-	-	-	Numărul probei	Cota probei	m	0.002	0.005	0.05	0.25	CI	WL (%)	WP (%)	Ip (%)	W (%)	Ic (%)	Indicele de plasticitate	Indicele de consistență	γ	γ _d	n	e	S _i	M _{vd}	cp ₁	a _v	C _c	i _{ms}	φ	c	Tipul de pământ	Coeфицинт la Peşon	K	U _n																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
+0.00	-0.30	0.30					P1	-1.00m							34.36	15.64	18.72	21.28	0.70																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								

AUTORIZATIE nr. 3653 din 28.09.2020
SC RC GEOPROIECT SRL
Geo. S.R.L.



FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F45

Poziție foraj:

Scara: 1:100

Investitor/Beneficiar: C.N.A.I.R. S.A. PRIN D.R.D.P. IAȘI

Limita strat	Litologie	Probe	Distributie granulometrica d (mm)				Limite de plasticitate				Caracteristici de stare						Compresibilitate Consolidare						Rezistenta la forcare directa	Incadrare cf. PD177-2001	OBSERVAȚII																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
			Argila coloidală	Argila	Praf	Nisip	Grăd de îndesare	Limite de plasticitate	Indice de consistență	Indice de plasticitate	Umiditatea naturală	Indice de consistență	Grăd de umiditate	Modul de deformare element 3 la	ep ₂	a _v	C _v	Im ₃	Im ₃	φ	C	Tipul de pământ			Coeфициent de permeabilitate la 20°C	K	U _n																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		☒ Tulburate ☐ Sur ☐ Monolit																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											



FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F46

Poziție foraj:

Scara: 1:100

Limita strat	Cota față de foraj	Litologie	Probe	Distributie granulometrică d (mm)				Limite de plasticitate				Caracteristici de stare								Compresibilitate Consolidare					Rezistența la forfecare directă		Incadrare cf. PDI 77-2001	Tipul de pământ	Coeficient lui Poisson	Coeficient de permeabilitate la 20°C	K	U _n	OBSERVAȚII																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
				Argila coloidală	Argila	Praf	Nisip	Limita superioară de plasticitate	Limita inferioară de plasticitate	W _p	I _p	W	I _c	Indice de consistență	γ _v	γ _s	n	e	S _r	M ₃₋₃	ep ₂	a _v	C _v	Im ₃	Im ₃	φ								C																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
			☒ Tufburate ☒ Sută ☐ Monolit																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				</



FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F47

Pozitie foraj:

Scara: 1:100

Investitor/Beneficiar: C.N.A.I.R. S.A. PRIN D.R.D.P. IAȘI

Limita strat	Litologie	Probe ☐ Tulburate ☒ Stut ☐ Monolit	Distribuite granulometrica d (mm)				Limite de plasticitate				Caracteristici de stare								Compresibilitate Consolidare						Rezistența la forfecare directă	Incadrare cf. PD177-2001	OBSERVAȚII																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
			Argila coloidală	Argila	Psaf	Nisip	Limita superioară de plasticitate	Limita inferioară de plasticitate	W _p	I _p	Indicele de plasticitate	Umiditatea naturală	I _c	Indice de consistență	Greutatea volumică	γ _d	n	Porozitatea	Indicele portor	S _r	Modulul de deformare edometric M _{ed,3}	ep ₃	av ₃	C _v					Taree specifică la umectare	Indicele de consolidare	Taree specifică la umectare	Indicele de forfecare internă	C _{ohesiune}	Tipul de pământ	Coeștență la Presiune	K	U _n	Grad de nunciiformitate																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				



FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F48-Fc09

Pozitie foraj:

Scara: 1:100

Limita strat	Cota fața de foraj	Grosimea stratului	Nivelul apei subterane	Simbol	Litologie	Denumire stratificatie din forajul geotehnic	Probe		Distributie granulometrica d (mm)	Limite de plasticitate				Caracteristici de stare						Compresibilitate Consolidare	Rezistența la forfecare directa	Incadrare cf PD177-2001	OBSERVAȚII																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
							☒ Tulburate	☐ Monolit		W _L	W _P	I _p	W	I _c	γ	γ _d	n	e	S _r					M _{ed,3}	ep ₃	av ₃	C _v	φ	C _{ohesiune}	Tipul de pământ	Coeștență la Presiune	K	U _n																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Gradul de indesare																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			



FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F49

Poziție foraj:

Scara: 1:100

Investitor/Beneficiar: C.N.A.I.R. S.A. PRIN D.R.D.P. IAȘI

Limita strat	Cota față de foraj	Grosimea stratului	Nivelul apei subterane	Simbol	Litologie	Denumire stratificate din forajul geotehnic	Probe		Distributie granulometrica d (mm)				Gradul de indesare		Limite de plasticitate					Caracteristici de stare								Compresibilitate Consolidare						Rezistenția la forfecare directă			Incadrare cf. PD177-2001	Coficient de permeabilitate la 20°C	K	U _h	OBSERVAȚII																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
							☒ Tulburate	☒ Sută	☐ Monolit	Argila coloidală	Argila	Pruf	Măsp	W _L	W _p	I _p	W	I _c	Indice de consistență	Greutatea volumică	γ _d	n	e	S _r	Modulul de deformare volumetrică la 3% deformație	ep ₂	a _v	C _v	Indice de contractanță	Tăiere specifică la umiditate	Unghi de fricțiune internă	C	Tipul de pământ	Coficient lui Poisson																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												

LABORATOR DE ANALIZE ȘI ÎNCERCĂRI ÎN CONSTRUCȚII
SC RC GEOPROIECT SRL
GR40 II
AUTORIZAȚIE nr. 3653 din 28.09.2020

FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F50

Poziție foraj:

Scara: 1:100

Limita strat	Litoologie	Denumire stratificatie din forajul geotehnic	Simbol	Nivelul apei subterane	Probe ☒ Tulburate ☒ Stut ☐ Monolit	Distributie granulometrica d (mm)				Limite de plasticitate					Caracteristici de stare							Compresibilitate Consolidare							Rezistenta la forfecare directa	Incadrare cf. PD177-2001	OBSERVAȚII																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
						Argila coloidală	Argila	Praf	Masp	Grăd de îndesare	Limita Atterberg	W _L (%)	W _P (%)	Indice de plasticitate	Umiditatea naturală	I _p (%)	W _U (%)	I _e	Indice de contractanță	γ	γ _d	n	e	S _r	Modulul de deformare volumetrică sub presiune 3 kPa	ep ₃ cm/m	a ₃ mm ² /min	C _s mm ² /min			Indice de contractanță la umiditate	Indice de înțepare secunara	C _o /kPa	Tipul de pământ	Coeficientul lui Poisson	K	U _h	Grad de neuniformitate																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
m	-	-	-	m	Numarul probei	Cota probei	0.002	0.005	0.05	0.25	0.95	38.22	18.18	20.04	18.76	0.97	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

LABORATOR DE ANALIZE ȘI ÎNCERCĂRI ÎN CONSTRUCȚII
SC RC GEOPROIECT SRL
GR40 II
AUTORIZAȚIE nr. 3653 din 28.09.2020

FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F51

Pozitie foraj:

Scara: 1:100

Investitor/Beneficiar: C.N.A.I.R. S.A. PRIN D.R.D.P. IAȘI

Limita strat	Litologie	Denumire stratificație din forajul geotehnic	Simbol	Nivelul apei subterane	Probe		Distribuite granulometrica d (mm)				Limite de plasticitate				Caracteristici de stare						Compresibilitate Consolidare						Rezistența la forfecare directă		Incadrare cf. PD177-2001	OBSERVAȚII																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
					☒ Tulburate	☐ Sută	☐ Monolit	Argila colorată	Argila	Praf	Nisip	Limita superioară de plasticitate	Limita inferioară de plasticitate	W _p (%)	I _p (%)	Indice de plasticitate	Umiditatea naturală	I _c	Gravela volumică	γ _d	n	e	S	M ₂₋₃	ep ₂	a ₁	C _u	i _{max}		Tipul de pământ	Coefficient de permeabilitate la 20°C	K	U _n																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
m				m		Numarul probei	0.002	0.005	0.05	0.25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													

RC
LABORATOR DE ANALIZE ȘI ÎNCERCĂRI ÎN CONSTRUCȚII
SC RC GEOPROIECT SRL
GRAD II
AUTORIZAȚIE nr. 3653 din 28.09.2020

FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F52

Pozitie foraj:

Scara: 1:100

Limita strat	Litologie	Simbol	Denumire stratificatie din forajul geotehnic	Probe		Distributie granulometrica d (mm)	Gradul de indesare				Limite de plasticitate				Caracteristici de stare							Compresibilitate Consolidare						Rezistenta la forfecare directa	Incadrare cf. PD177-2001	OBSERVAȚII																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
				☒ Tulburate	☐ Stut		☐ Monolit	W _L (%)	W _P (%)	I _p (%)	W (%)	Umiditatea naturala	I _c	Indice de consistenta	γ	γ _d	n	e	S _r	M ₂₋₃ kPa	ep ₂₋₃ cm/m	a ₁₋₂ 1/kPa	C _u mm ² /mm	i _{max} cm/m	φ	α	Tipul de pământ			Coefficientul lui Poisson	K	U _n cm/g	Coefficient de permeabilitate la 20°C																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														</

RC
LABORATOR DE ANALIZE ȘI ÎNCERCĂRI ÎN CONSTRUCȚII
SC RC GEOPROIECT SRL
GRAD II
AUTORIZAȚIE nr. 3653 din 28.09.2020

FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F55

Poziție foraj:

Scara: 1:100

Investitor/Beneficiar: C.N.A.I.R. S.A. PRIN D.R.D.P. IAȘI

[illegible][illegible]

FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F57

Pozitie foraj:

Investitor/Beneficiar: C.N.A.I.R. S.A. PRIN D.R.D.P. IAȘI

Scara: 1:100

Limita strat	Cota fața de foraj	Litologie	Probe ☒ Tulburate ☐ Sută ☐ Monolit	Distributie granulometrică d (mm)				Limite de plasticitate				Caracteristici de stare				Compresibilitate Consolidare						Rezistența la forfecare directă		Incadrare cf. PD177-2001	OBSERVAȚII						
				Argila coloidală	Argila	Frați	Nisip	W _L (%)	W _P (%)	I _p (%)	Indice de consistență	Umiditatea naturală	I _c	γ	γ _d	n	e	S _r	M _{L30} kPa	ep ₃₀ cm/m	av ₃₀ 1/kPa	C _v mm ² /min	i _{max} cm/m			φ	C	kPa	Tipul de pământ	Coefficientul lui Poisson	Coefficient de neuniformitate la 20°C
				</																											

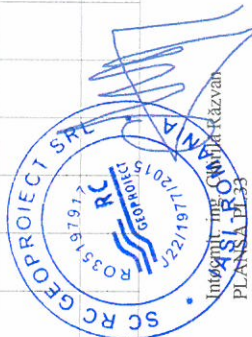


FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F58

Pozitie foraj:

Scara: 1:100

Limita strat	Cota fața de foraj	Litologie	Denumire stratificate din forajul geotehnic	Simbol	Nivelul apei subterane	Probe ☒ Tulburate ☒ Stut ☐ Monolit	Distributie granulometrica d (mm)				Gradul de îndesare				Limite de plasticitate				Caracteristici de stare						Compresibilitate Consolidare						Rezistența la forfecare directă	Incadrare cf. PD177-2001	OBSERVAȚII																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
							Argila coloidală	Argila	Frați	Nisip	Id	W _L (%)	W _P (%)	I _p (%)	Indicele de plasticitate	Umiditatea naturală	I _c	Indice de consistența	Limita superioară de plasticitate	Limita inferioară de plasticitate	Limita Atterberg	Greutatea volumică în stare uscată	n	e	S _r	M _{L30} kPa	ep ₃₀ cm/m	av ₃₀ 1/kPa	C _v mm ² /min	i _{max} cm/m				φ	C	kPa	Tipul de pământ	Coefficientul lui Poisson	Coefficient de permeabilitate la 20°C	U _n																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
					m																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															



FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F59

Pozitie foraj:

Scara: 1:100

Investitor/Beneficiar: C.N.A.I.R. S.A. PRIN D.R.D.P. IAȘI

Limita strat	Cota față de foraj	Grosimea stratului	Nivelul apei subterane	Simbol	Litologie	Denumire stratificatie din forajul geotehnic	Probe		Distribuite granulometrica d (mm)				Gradul de indesare				Limite de plasticitate				Caracteristici de stare							Compresibilitate Consolidare						Rezistența la forfecare directă		Incadrare cf. PD177-2001	Coeeficient de permeabilitate la 20°C		OBSERVAȚII																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
							☒ Tulburate ☒ Stut ☐ Monolit	Numarul probei	Argila coloidală	Argila	Praf	Nisip	W _L (%)	W _p (%)	I _p (%)	W (%)	I _c	Indicele de consistență	Greutatea volumică în stare uscată	n	e	S	M _{vd} kPa	ep _s cm/m	a _v 1/kPa	C _r mm ² /min	Tăvare specifică la imersiune	Unghi de frecare internă	C _s kPa	Tipul de pământ	Coeficientul lui Previon	K	U ₁₀₀ cm/s																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
+20.00	-0.34	0.34	m	-	-	Zestreă existentă a drumului formată din 10cm de mixtură asfaltică și 24cm de pietriș cu nisip	-	m	0.002	0.005	0.05	0.25	37.35	18.18	19.17	20.83	0.86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

LABORATOR DE ANALIZE ȘI ÎNCERCĂRI ÎN CONSTRUCȚII
GRAD II
SC RC GEOPROIECT SRL
AUTORIZAȚIE nr. 3653 din 28.09.2020



FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F60-Fc11

P poziție foraj:
Scara: 1:100

Investitor/Beneficiar: C.N.A.I.R. S.A. PRIN D.R.D.P. IAȘI

Limita strat	Cota fața de foraj	Nivelul apei subterane	Litologie	Probe • Tulburate ☐ Stut ☐ Monolit	Distributie granulometrică d (mm)				Gradul de îndesare	Limite de plasticitate				Caracteristici de stare						Compresibilitate Consolidare					Rezistența la forfecare directă		Incadrare cf. PDI 77-2001	Coeficient de permeabilitate la 20°C	OBSERVAȚII				
					Argila coloidală	Argila	Finf.	Nisip		W _L (%)	W _p (%)	I _p (%)	Indice de consistență	γ _d kN/m ³	γ _s kN/m ³	Porozitatea	e	S _r	M _{vd} kPa	ep ₁ cm/m	a _v 1/kPa	C _v mm ² /min	Exac. specifică la umectare	Unghi de fricție internă	Coeficienta	Tipul de panou				Coeficient lui Poisson			
m	-0.42	m	-	-	m	0.002	0.005	0.05	0.25	q _u	W _L (%)	W _p (%)	I _p (%)	Indice de consistență	γ _d kN/m ³	γ _s kN/m ³	Porozitatea	e	S _r	M _{vd} kPa	ep ₁ cm/m	a _v 1/kPa	C _v mm ² /min	Exac. specifică la umectare	Unghi de fricție internă	Coeficienta	Tipul de panou	Coeficient lui Poisson	K	U _n	Grad de neuniformitate		
±0.00 -0.42	0.42		Zestreă existentă a drumului formată din 20cm de mixtură asfaltică și 22cm de pietriș cu nisip	P1	-1.00m	—	23	41	36	34.17	16.48	17.69	17.51	0.94																			
			Argila nisipoasă-prafuoasă, maroniu-cafenie cu trecere în cafeniu, cu plasticitate medie, plastic vâscoasă cu trecere în plastic consistentă de la -2.50m.	P2	-2.00m	—	22	36	42	35.93	17.25	18.68	19.57	0.88																			
				P3	-3.00m	—	16	39	45	35.08	17.97	17.12	23.18	0.70																			
-3.20	2.78		Argila prafuoasă, cafenie, cu plasticitate mare, plastic consistentă	P4	-4.00m	—	30	61	9	39.34	18.12	21.22	23.80	0.73																			
-5.00	1.80			P5	-5.00m	—	24	64	12	39.30	17.64	21.66	24.83	0.67																			

SC-RC GEOPROTECT SRL

LABORATOR DE ANALIZE ȘI ÎNCERCĂRI ÎN CONSTRUCȚII

RC

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

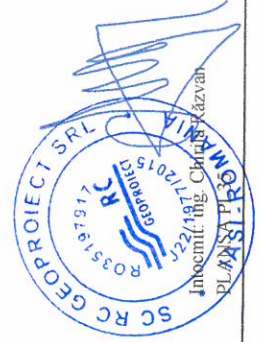
GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOPROTECT

GEOP



FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F61

Pozitie foraj:

Investitor/Beneficiar: C.N.A.I.R. S.A. PRIN D.R.D.P. IAȘI

Scara: 1:100

Limita strat	Litologie	Probe ☒ Tulburate ☒ Stut ☐ Monolit	Distributie granulometrica d (mm)				Limite de plasticitate				Caracteristici de stare				Compresibilitate Consolidare						Rezistența la forfecare directă		Incadrare cf. PD177-2001	K	U _n	OBSERVAȚII																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
			Argila coloidală	Argila	Praf	Nisip	Limita superioară de plasticitate W _L (%)	Limita inferioară de plasticitate W _P (%)	Indicele de plasticitate I _p (%)	Umiditatea naturală W (%)	Indicele de consistență I _c	γ kN/m ³	γ _d kN/m ³	n %	e -	S _r -	Modulul de deformare edometrică E _{sd} kPa	cm/m	lim	φ	c kPa	C _v mm ² /mm					Coeficient de consolidare	Tasare specifică la univ. cm/m	Tipul de pământ	Coeficient lui Poisson	Coeficient de permeabilitate la 20°C																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
m	-	Numarul probei	0.002	0.005	0.05	0.25	Ind																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												

LABORATOR DE ANALIZĂ ȘI ÎNCERCĂRI ÎN CIMENT-ARGILĂ
SC RC GEOPROIECT SRL
GRAD II
AUTORIZAȚIE nr. 3653 din 28.09.2020

FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F62

Pozitie foraj:

Scara: 1:100

Limita strat	Litologie	Probe ☒ Tulburate ☒ Stut ☐ Monolit	Distributie granulometrica d (mm)	Limite de plasticitate					Caracteristici de stare							Compresibilitate Consolidare										Rezistența la forfecare directă	Incadrare cf. PD177-2001	OBSERVAȚII																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
				Gradul de îndesare		Lumie Atterberg			Indicele de plasticitate		Indicelui naturală		Indice de consistență		γ	γ _d	n	e	Sr	M ₂₋₃	ep ₂	a _v	C _v	Cm ² /mm	1/Pa			kPa	Modul de deformare edometric, kPa	Tensiune specifică la 200 kPa	Coeficient de compresibilit	Coeficient de consolidare	Tensiune specifică la umiditate	Logul de forfecare internă	Coeficienta	Tipul de pământ	Coeficient lui Poisson	K	U _n	Cred de acumulatoriale la 20°C																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
Argila coloidală	Argila	Praf	Nisip	W _L	W _P	I _p	W	I _c	W _L	W _P	I _p	W	I _c	γ												γ _d	n														e	Sr	M ₂₋₃	ep ₂	a _v	C _v	Cm ² /mm	1/Pa	kPa	Modul de deformare edometric, kPa	Tensiune specifică la 200 kPa	Coeficient de compresibilit	Coeficient de consolidare	Tensiune specifică la umiditate	Logul de forfecare internă	Coeficienta	Tipul de pământ	Coeficient lui Poisson	K	U _n	Cred de acumulatoriale la 20°C																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				

LABORATOR DE ANALIZĂ ȘI ÎNCERCĂRI ÎN CIMENT-ARGILĂ
SC RC GEOPROIECT SRL
GRAD II
AUTORIZAȚIE nr. 3653 din 28.09.2020

FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F63

Poziție foraj:

Scara: 1:100

Investitor/Beneficiar: C.N.A.I.R. S.A. PRIN D.R.D.P. IAȘI

Limita strat	Litologie	Denumire stratificatie din forajul geotehnic	Simbol	Nivelul apei subterane	Probe ☒ Tulburate ☒ Stut ☐ Monolit	Distribuite granulometrica d (mm)				Limite de plasticitate				Caracteristici de stare						Compresibilitate Consolidare						Rezistenta la forfecare directa	Incadrare cf PD177-2001	Observatii																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
						Argila coloidală	Argila	Praf	Meap	Limita superioara de plasticitate	Limita inferioara de plasticitate	W _p (%)	I _p (%)	Uniditatea naturala	I _c	Indice de consistenta	Gradul de indesare	W _L (%)	W _p (%)	I _p (%)	Indicele portilor	Grad de umiditate	Modulul de deformare elastică b _{ed}	ep ₂ cm/m	a _v 1/A Pa				C _v mm ² /mm	Indicele de consolidare	Indicele de descurare internă	C _{cu}	Tipul de pământ	Coeficient de permeabilitate la 20°C	U ₆ cm/s	K	Grad de neuniformitate																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								

AUTORIZATIE nr. 3653 din 28.09.2020
SC RC GEOPROIECT SRL
LABORATOR DE ANALIZE ȘI ÎNCERCĂRI ÎN CONSTRUCȚII



FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F64

P poziție foraj:

Scara: 1:100

Investitor/Beneficiar: C.N.A.I.R. S.A. PRIN D.R.D.P. IAȘI

Limita strat	Litologie	Probe ☒ Tulburate ☒ Stut ☐ Monolit	Distribuite granulometrica d (mm)				Gradul de indesare				Limite de plasticitate				Caracteristici de stare						Compresibilitate Consolidare						Rezistenta la forfecare directa		Incarcare cf. PD177-2001	OBSERVAȚII		
			Argila coagulata	Argila	Prut	Nisip	Id	W _L (%)	W _p (%)	I _p (%)	U _n (%)	Indice de consistenta	Indice de consistenta	γ	γ _d	n	e	S _r	M _{v,2} kPa	ep ₂ cm/m	a _v 1/kPa	C _v mm ² /min	I _{ms} cm/m	φ	C	Tipul de pamant	Coefficientul lui Poisson	K		U _n	Grad de neuniformitate	
m	-	-	0.002	0.005	0.05	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
+70.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-0.40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-1.10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0.70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-3.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-5.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

SG RC GEOPROIECT SRL
LABORATOR DE ANALIZE ȘI ÎNCECĂRI ÎN CONȘTIINȚĂ
RC GEOPROIECT
AUTORIZATE nr. 3653 din 28.09.2020
GRAD II

AUTORIZATIE nr. 3653 din 28.09.2020
SC RC GEOPROIECT SRL
LABORATOR DE ANALIZE SI INCERCARI IN CONSTRUCȚII
GRAD II



FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F66-Fc12

Poziție foraj:
Scara: 1:100

Investitor/Beneficiar: C.N.A.I.R. S.A. PRIN D.R.D.P. IAȘI

Limita strat	Cota față de foraj	Grosimea stratului	Litologie		Probe	Distributie granulometrică d (mm)				Gradul de îndesare	Limite de plasticitate				Caracteristici de stare						Compresibilitate Consolidare					Rezistența la forfecare directă		Incadrare cf. PD177-2001	Coeficient de permeabilitate la 20°C	Grad de neuniformitate	OBSERVAȚII																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
			Simbol	Nivelul apei subterane		Denumire stratificatie din forajul geotehnic	Numărul probei	Cota probei	Argila colorată		Argila	Fraț	Nisip	IL	Limite de plasticitate	W _L (%)	Limite inferioară de plasticitate	W _P (%)	Indice de plasticitate	Umiditatea naturală	Ic	Indice de consistență	Creștarea volumică γ	γ _d în stare uscată	Porozitatea n	e	S _r					M _{d,30} kPa	ep ₂₀₀ cm/m	a _v 1/kPa	Coeficient de compresibilitate	Coeficient de consolidare	Tasare specifică la injectare	lims	φ	Creștarea volumică	Creștarea volumică	Indice de deformare edometrică	Tipul de pământ	Coeficientul lui Poisson																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
m	m	m	-	m	-	-	m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

LABORATOR DE ANALIZE ȘI ÎNCERCĂRI ÎN CONSTRUCȚII
SC RC GEOPROIECT SRL
GRAD II
Intocmit în conformanță cu SR EN ISO 9001:2015
Data: 20.09.2020



FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F67

Pozitie foraj:

Investitor/Beneficiar: C.N.A.I.R. S.A. PRIN D.R.D.P. IAȘI

Scara: 1:100

Limita strat	Litologie	Probe ☒ Tulburate ☐ Sută ☐ Monolit	Distributie granulometrică d (mm)				Gradul de indesare				Limite de plasticitate						Caracteristici de stare						Compresibilitate Consolidare						Rezistența la forfecare directă		Incadrare cf. PD177-2001	OBSERVAȚII																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
			Argila coloidală	Argila	Praf	Nisip	CI	Limita superioară de plasticitate WL (%)	Limita inferioară de plasticitate WP (%)	Indicele de plasticitate Ip (%)	Umiditatea naturală W (%)	Indice de consistență Ic	Creșterea volumică în stare uscată γ_d	Porozitatea n	Indicele portor e	Grad de umiditate Sr	M ₅₋₃ kPa	ep: cm/m	a: 1/kPa	C _v mm ² /min	Tăiere specifică la unietare	Unghi de fricțiune internă ϕ	C	Grad de permeabilitate la 20°C	U _n cm/s																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
m	-	-	0.002	0.005	0.05	0.25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														

LABORATOR DE ANALIZE ȘI ÎNCERCĂRI ÎN CONSTRUCȚII
GRAC II
SC RC GEOPROIECT SRL
SC RC GEOPROIECT SRL
11-11-3653 din 28.09.2020

FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F68

Pozitie foraj:

Scara: 1:100

Limita strat	Cota fața de foraj	Crosimea stratului	Nivelul apei subterane	Simbol	Litologie	Denumire stratificatie din forajul geotehnic	Probe		Distribuite granulometrica d (mm)				Gradul de indesare				Limite de plasticitate				Caracteristici de stare										Compresibilitate Consolidare				Rezistența la forfecare directa	Incadrare cf. PD177-2001	OBSERVAȚII																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
							☑ Tulburate	☐ Sută	☐ Monolit	Argila coloidală	Argila	Praf	Nisip	CI	Limita superioara de plasticitate	Limita inferioara de plasticitate	Indicele de plasticitate	Umiditatea naturala	Indice de consistența	Crețutarea volumica	γ	γ _d	n	e	S _r	M ₅₃	ep ₂	a _v	C _v	Indice de consolidare	Tăiere specifică la unietire	Unghi de fricțiune internă	C	Grad de permeabilitate la 20°C			U _n																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
			m	-	-	-	Numarul probei	Cota probei	0.002	0.005	0.05	0.25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			

LABORATOR DE ANALIZE ȘI ÎNCERCĂRI ÎN CONSTRUCȚII
GRAC II
SC RC GEOPROIECT SRL
SC RC GEOPROIECT SRL
11-11-3653 din 28.09.2020

FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F69

Pozitie foraj:

Scara: 1:100

Investitor/Beneficiar: C.N.A.I.R. S.A. PRIN D.R.D.P. IAȘI

Limita strat	Litologie	Nivelul apei subterane	Simbol	Denumire stratificate din forajul geotehnic	Probe		Distributie granulometrica d (mm)				Limite de plasticitate				Caracteristici de stare				Compresibilitate Consolidare						Rezistența la forfecare directă		Incadrare cf. PD177-2001	OBSERVAȚII																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
					☒ Tulburate ☒ Sută ☐ Monolit	Numarul probei	Coia probei	Argila coloidală	Argila	Praf	Nisip	Limita superioară de plasticitate	Limita inferioară de plasticitate	W _p (%)	I _p (%)	W _n (%)	I _c	γ	γ _d	n	e	S _r	M _{d,30} kPa	ep ₃₀ cm/m	Δσ _v 1/kPa	C _v mm ² /min		Taxa specifică la unvers	φ	C	Tipul de pământ	Coefficient de permeabilitate la 20°C	U _n cm/s	Grad de neuniformitate																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
m	-	m	-	-	-	m	-	0.002	0.005	0.05	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

LABORATOR DE ANALIZE ȘI ÎNCERCĂRI ÎN CONSTRUCȚII
GRAD II
SC RC GEOPROIECT SRL
AUTORIZAȚIE nr. 3653 din 28.09.2020



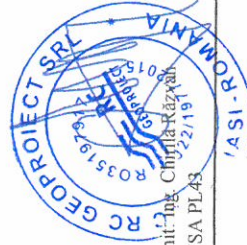
FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F70

Poziție foraj:

Scara: 1:100

Investitor/Beneficiar: C.N.A.I.R. S.A. PRIN D.R.D.P. IAȘI

Limita strat	Cota fața de foraj	Grosimea stratului	Nivelul apei subterane	Simbol	Litologie	Probe		Distributie granulometrica d (mm)				CI	Limite de plasticitate				Caracteristici de stare				Compressibilitate Consolidare						Rezistenția la forțare directă		Incadrare cf. PDI 77-2001	Coeeficient de permeabilitate la 20°C	OBSERVAȚII																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
						Numarul probei	Cota probei	Argila coloidală	Argila	0.05	0.25		W _L	W _P	I _p	W	I _c	γ	γ _d	n	e	S _r	M _{vd}	ep ₂₀	a _v	C _u	i _{ms}	φ				c	K	U _v																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
					Denumire stratificate din forajul geotehnic	☒ Tulburate ☒ Stut ☐ Monolit																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			



FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F71

Poziție foraj:

Scara: 1:100

Investitor/Beneficiar: C.N.A.I.R. S.A. PRIND R.D.P. IASI

[illegible]

FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F72-Fc13

Pozitie foraj:

Scara: 1:100

[illegible]

FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F73

Pozitie foraj:

Scara: 1:100

Investitor/Beneficiar: C.N.A.I.R. S.A. PRIN D.R.D.P. IAȘI

Limita strat	Cota fața de foraj	Nivelul apei subterane	Litologie	Probe	Distributie granulometrica d (mm)				Limite de plasticitate				Caracteristici de stare						Compresibilitate Consolidare						Rezistența la forfecare directă		Incadrare cf. PD177-2001	OBSERVAȚII
					Argila coloidală	Argila	Praf	Nisip	W _L (%)	W _P (%)	I _p (%)	I _c (%)	Indicele de consistență	Cretențea volumetrică în stare uscată	n	e	S _r	Modul de deformare elastice E ₅₀	kpA	cm/m	ep ₂	a _v	C _c	Coeficient de consolidare	Tăiere specifică la umedre	φ		
m	0.40	m	-	Numarul probei	0.002	0.005	0.05	0.25																				
0.40	0.40	m	-	m																								
0.40	0.40	m	-	m																								
0.40	0.40	m	-	m																								
0.40	0.40	m	-	m																								
0.40	0.40	m	-	m																								
0.40	0.40	m	-	m																								
0.40	0.40	m	-	m																								
0.40	0.40	m	-	m																								
0.40	0.40	m	-	m																								
0.40	0.40	m	-	m																								
0.40	0.40	m	-	m																								
0.40	0.40	m	-	m																								
0.40	0.40	m	-	m																								
0.40	0.40	m	-	m																								
0.40	0.40	m	-	m																								
0.40	0.40	m	-	m																								
0.40	0.40	m	-	m																								
0.40	0.40	m	-	m																								
0.40	0.40	m	-	m																								
0.40	0.40	m	-	m																								
0.40	0.40	m	-	m																								
0.40	0.40	m	-	m																								
0.40	0.40	m	-	m																								
0.40	0.40	m	-	m																								
0.40	0.40	m	-	m																								
0.40	0.40	m	-	m																								
0.40	0.40	m	-	m																								
0.40	0.40	m	-	m																								
0.40	0.40	m	-	m																								
0.40	0.40	m	-	m																								
0.40	0.40	m	-	m																								
0.40	0.40	m	-	m																								
0.40	0.40	m	-	m																								
0.40	0.40	m	-	m																								
0.40	0.40	m	-	m																								
0.40	0.40	m	-	m																								
0.40	0.40	m	-	m																								
0.40	0.40	m	-	m																								
0.40	0.40	m	-	m																								
0.40	0.40	m	-	m																								
0.40	0.40	m	-	m																								
0.40	0.40	m	-	m																								
0.40	0.40	m	-	m																								
0.40	0.40	m	-	m																								
0.40	0.40	m	-	m																								
0.40	0.40	m	-	m																								
0.40	0.40	m	-	m																								
0.40	0.40	m	-	m																								
0.40	0.40	m	-	m																								
0.40	0.40	m	-	m																								
0.40	0.40	m	-	m																								
0.40	0.40	m	-	m																								
0.40	0.40	m	-	m																								
0.40	0.40	m	-	m																								
0.40	0.40	m	-	m																								
0.40	0.40	m	-	m																								
0.40	0.40	m	-	m																								
0.40	0.40	m	-	m																								
0.40	0.40	m	-	m																								
0.40	0.40	m	-	m																								
0.40	0.40	m	-	m																								
0.40	0.40	m	-	m																								
0.40	0.40	m	-	m																								
0.40	0.40	m	-	m																								
0.40	0.40	m	-	m																								
0.40	0.40	m	-	m																								
0.40	0.40	m	-	m																								
0.40	0.40	m	-	m																								
0.40	0.40	m	-	m																								
0.40	0.40	m	-	m																								
0.40	0.40	m	-	m																								
0.40	0.40	m	-	m																								
0.40	0.40	m	-	m																								
0.40	0.40	m	-	m																								
0.40	0.40	m	-	m																								
0.40	0.40	m	-	m																								
0.40	0.40	m	-	m																								
0.40	0.40	m	-	m																								
0.40	0.40	m	-	m																								
0.40	0.40	m	-	m																								
0.40	0.40	m	-	m																								
0.40	0.40	m	-	m																								
0.40	0.40	m	-	m																								
0.40	0.40	m	-	m																								
0.40	0.40	m	-	m																								
0.40	0.40	m	-	m																								
0.40	0.40	m	-	m																								
0.40	0.40	m	-	m																								
0.40	0.40	m	-	m																								

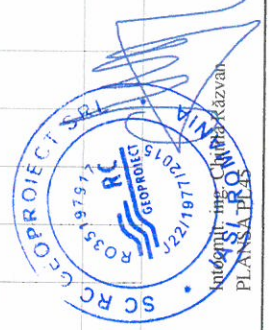


FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F74

Pozitie foraj:

Scara: 1:100

Limita strat	Cota fața de foraj	Grosimea stratului	Litologie	Simbol	Denumire stratificate din forajul geotehnic	Probe		Distributie granulometrica d (mm)				Gradul de indesare				Limite de plasticitate					Caracteristici de stare								Compresibilitate Consolidare					Rezistența la forfecare directă		Incadrare cf. PD177-2001	Coeficient de permeabilitate la 20°C	K cm/s	U _n	OBSERVAȚII																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
						• Tulburate	□ Stut	□ Monolit	Argila coloidală	Argila	Față	Nisip	W _L	W _P	I _p	I _c	Limite superioară de plasticitate	Limite inferioară de plasticitate	Indice de plasticitate	Unitățile naturale	Indice de consistență	Gravitatea volumică	γ	γ _d	n	e	S _r	M _{d,30}	ep ₂	a	C _c	Im ₃	φ	C	Tipul de pământ						Coeficient lui Terzaghi																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
m	0.42	0.42	Zestrea existentă a drumului formată din 9cm de mixtură asfaltică și 33cm de pietriș cu nisip	-		Numarul probei	m	0.002	0.005	0.05	0.25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								



FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F75

Pozitie foraj:

Investitor/Beneficiar: C.N.A.I.R. S.A. PRIN D.R.D.P. IAȘI

Scara: 1:100

Limita strat	Cota fața de foraj	Grosimea stratului	Litologie	Denumire stratificație din forajul geotehnic	Simbol	Nivelul apei subterane	Probe		Distributie granulometrică d (mm)	Gradul de îndesare	Limite de plasticitate				Caracteristici de stare						Compresibilitate Consolidare						Rezistența la forfecare directă		Incadrare cf. PD177-2001	OBSERVAȚII	
							☒ Tulburate	☐ Sută			☐ Monolit	Limite Atterberg	Limite de plasticitate	Indice de plasticitate	Umiditatea naturală	Indice de consistență	Gradul de umiditate	Modul de deformare edometric M _{ed,30}	Taree specifică la 200 kPa	Coeficient de compresibilitate	Taree specifică la umiditate	Indice de fisurare internă	Coeficient de consistență	Tipul de pământ	Coeficient de permeabilitate la 20°C	U _n	K				
m	-0.35	0.35	-	Zestrea existentă a drumului formată din 8cm de mixtură asfaltică și 27cm de pietriș cu nisip	m	m	Numarul probei	Cola probei	Argila coloidală	Argila	Psaf	Nisip	0.002	0.005	0.05	0.25	γ	γ _d	n	e	S _r	M _{ed,30}	ep ₂	a _v	C _v	φ	c	Coeficient de permeabilitate la 20°C	U _n		
				Argila nisipoasă-prăfoasă, maronie, cu plasticitate medie, plasticie văioasă spre tare.			P1	-1.20m					34.92	17.08	17.84	18.97	0.89														
-2.00		1.65																													

FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F76

Pozitie foraj:

Scara: 1:100

Limita strat	Cota fața de foraj	Grosimea stratului	Litologie	Denumire stratificate din forajul geotehnic	Simbol	Nivelul apei subterane	Probe		Distributie granulometrica d (mm)				Limite de plasticitate						Caracteristici de stare										Limite de plasticitate						Compresibilitate Consolidare										Rezistența la forfecare directă		Incadrare cf. PDI 77-2001		OBSERVAȚII																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
							Numarul probei	Cota probei	Argila coloidală	Argila	Psaf	Nisip	Limite de plasticitate	Limite inferioara de plasticitate	W _p	I _p	Indice de plasticitate	Umiditatea naturala	I _c	Indice de consistența	Gradul de umiditate	Modul de deformare edometric M _{ed,30}	ep ₂₀	a _v	C _v	φ	c	Tipul de pământ	Coeficientul lui Poisson	K	U _n	Coeficient de permeabilitate la 20°C																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
m	-0.30	0.30	-	Zestrea existentă a drumului formată din 10cm de mixtură asfaltică și 20cm de pietriș cu nisip	-	m	-	0.002	0.005	0.05	0.25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		

FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F77

Poziție foraj:
Scara: 1:100

Investitor/Beneficiar: C.N.A.I.R. S.A. PRIN D.R.D.P. IASI

[illegible]

FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F78-Fc14

Pozitie foraj:
Scara: 1:100

[illegible]

Data: MARTIE 2022

Intocmit: ing. Chirilă Răzvan
PLANSA PL47

FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F79

Pozitie foraj:

Scara: 1:100

Investitor/Beneficiar: C.N.A.I.R. S.A. PRIN D.R.D.P. I.AȘI

Limita strat	Cota fata de foraj	Grosimea stratului	Nivelul apei subterane	Simbol	Litologie	Denumire stratificate din forajul geotehnic	Probe		Distributie granulometrica d (mm)				Limite de plasticitate				Caracteristici de stare				Compresibilitate Consolidare				Rezistenta la forfecare directa		Incadrare cf. PD177-2001	OBSERVAȚII																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
							Numarul probei	Cota probei	Argila coloidală	Argila	Psaf	Msap	Limita superioara de plasticitate	Limita inferioara de plasticitate	W _p	I _p	W _L	I _c	Indice de consistenta	Indice de consistenta naturala	γ _d	n	e	S _r	M ₅₋₃	ep ₃			a _v	C _v	Im ₃	φ	C	U _n	K	Grad de neuniformitate																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						



FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F80

Pozitie foraj:

Scara: 1:100

Limita strat	Cota față de foraj	Grosimea stratului	Nivelul apei subterane	Simbol	Denumire stratificatie din forajul geotehnic	Litologie			Probe		Distributie granulometrica d (mm)				Limite de plasticitate				Caracteristici de stare				Compressibilitate Consolidare						Rezistenta la forfecare directa		Incadrare cf. PD177-2001	Coeficient de permeabilitate la 20°C	U _n	OBSERVAȚII																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
						■ Tulburate	□ Stut	□ Monolit	Numarul probei	Cota probei	Argila coloidală	Argila	Psaf	Misp	W _L	W _P	I _p	I _c	γ _d	n	e	S _r	M ₅₋₃	ep ₃	a _v	C _v	Im ₃	φ	C	Tipul de punant					Coeficient lui Poisson																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
m	0.30	0.30	m	-	-	-	-	-	-	-	0.002	0.005	0.05	0.25	39.38	17.24	22.14	20.69	0.84	γ	γ _d	%	Porozitatea	Indicele portier	S _r	Grad de umiditate	Modulul de deformare sub presiune 3 kPa	Modulul de compresibilitate	Coeficient de compresibilitate	Coeficient de consolidare	Tensiune specifică la umiditate	Unghi de frecare internă	Coeficienta	Tipul de punant	Coeficient lui Poisson	Coeficient de permeabilitate la 20°C	U _n	OBSERVAȚII																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
-2.00	1.70																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					



FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F81

Pozitie foraj:

Scara: 1:100

Investitor/Beneficiar: C.N.A.I.R. S.A. PRIN D.R.D.P. IAȘI

Limita strat	Litologie	Denumire stratificate din forajul geotehnic	Simbol	Nivelul apei subterane	Probe ☒ Tulpurate ☒ Sută ☐ Monolit	Distributie granulometrică d (mm)				Limite de plasticitate				Caracteristici de stare										Compresibilitate Consolidare						Rezistența la forfecare directă		Incadrare cf. PD177-2001	OBSERVAȚII	
						Argila coloidală	Argila	Psaf	Nisip	W _L (%)	W _P (%)	I _p (%)	Indicele de plasticitate	W _L (%)	Industria naturală	I _c	Indice de consistență	γ	γ _d	n	e	S _r	Modul de deformare edometrică E ₅₀	Ep ₅₀	a _v	C _v	Im ₅₀	φ	Unghi de frecare internă	Coezivitate	Tipul de pământ		Coeficient lui Peckover	Coeficient de permeabilitate la 20°C
m		-	-	m	Numarul probei	0.002	0.005	0.05	0.25	W _L (%)	W _P (%)	I _p (%)	Indicele de plasticitate	W _L (%)	Industria naturală	I _c	Indice de consistență	γ	γ _d	n <td>e<td>S_r<td>Modul de deformare edometrică E₅₀<td>Ep₅₀<td>a_v<td>C_v<td>Im₅₀<td>φ<td>Unghi de frecare internă<td>Coezivitate<td>Tipul de pământ<td>Coeficient lui Peckover<td>Coeficient de permeabilitate la 20°C<td>U_n</td></td></td></td></td></td></td></td></td></td></td></td></td></td>	e <td>S_r<td>Modul de deformare edometrică E₅₀<td>Ep₅₀<td>a_v<td>C_v<td>Im₅₀<td>φ<td>Unghi de frecare internă<td>Coezivitate<td>Tipul de pământ<td>Coeficient lui Peckover<td>Coeficient de permeabilitate la 20°C<td>U_n</td></td></td></td></td></td></td></td></td></td></td></td></td>	S _r <td>Modul de deformare edometrică E₅₀<td>Ep₅₀<td>a_v<td>C_v<td>Im₅₀<td>φ<td>Unghi de frecare internă<td>Coezivitate<td>Tipul de pământ<td>Coeficient lui Peckover<td>Coeficient de permeabilitate la 20°C<td>U_n</td></td></td></td></td></td></td></td></td></td></td></td>	Modul de deformare edometrică E ₅₀ <td>Ep₅₀<td>a_v<td>C_v<td>Im₅₀<td>φ<td>Unghi de frecare internă<td>Coezivitate<td>Tipul de pământ<td>Coeficient lui Peckover<td>Coeficient de permeabilitate la 20°C<td>U_n</td></td></td></td></td></td></td></td></td></td></td>	Ep ₅₀ <td>a_v<td>C_v<td>Im₅₀<td>φ<td>Unghi de frecare internă<td>Coezivitate<td>Tipul de pământ<td>Coeficient lui Peckover<td>Coeficient de permeabilitate la 20°C<td>U_n</td></td></td></td></td></td></td></td></td></td>	a _v <td>C_v<td>Im₅₀<td>φ<td>Unghi de frecare internă<td>Coezivitate<td>Tipul de pământ<td>Coeficient lui Peckover<td>Coeficient de permeabilitate la 20°C<td>U_n</td></td></td></td></td></td></td></td></td>	C _v <td>Im₅₀<td>φ<td>Unghi de frecare internă<td>Coezivitate<td>Tipul de pământ<td>Coeficient lui Peckover<td>Coeficient de permeabilitate la 20°C<td>U_n</td></td></td></td></td></td></td></td>	Im ₅₀ <td>φ<td>Unghi de frecare internă<td>Coezivitate<td>Tipul de pământ<td>Coeficient lui Peckover<td>Coeficient de permeabilitate la 20°C<td>U_n</td></td></td></td></td></td></td>	φ <td>Unghi de frecare internă<td>Coezivitate<td>Tipul de pământ<td>Coeficient lui Peckover<td>Coeficient de permeabilitate la 20°C<td>U_n</td></td></td></td></td></td>	Unghi de frecare internă <td>Coezivitate<td>Tipul de pământ<td>Coeficient lui Peckover<td>Coeficient de permeabilitate la 20°C<td>U_n</td></td></td></td></td>	Coezivitate <td>Tipul de pământ<td>Coeficient lui Peckover<td>Coeficient de permeabilitate la 20°C<td>U_n</td></td></td></td>	Tipul de pământ <td>Coeficient lui Peckover<td>Coeficient de permeabilitate la 20°C<td>U_n</td></td></td>	Coeficient lui Peckover <td>Coeficient de permeabilitate la 20°C<td>U_n</td></td>	Coeficient de permeabilitate la 20°C <td>U_n</td>	U _n
+0.00		-	-	m	-				0.25	W _L (%)	W _P (%)	I _p (%)	Indicele de plasticitate	W _L (%)	Industria naturală	I _c	Indice de consistență	γ	γ _d	n <td>e<td>S_r</td><td>Modul de deformare edometrică E₅₀</td><td>Ep₅₀</td><td>a_v</td><td>C_v</td><td>Im₅₀</td><td>φ<td>Unghi de frecare internă</td><td>Coezivitate</td><td>Tipul de pământ</td><td>Coeficient lui Peckover</td><td>Coeficient de permeabilitate la 20°C</td><td>U_n</td></td></td>	e <td>S_r</td> <td>Modul de deformare edometrică E₅₀</td> <td>Ep₅₀</td> <td>a_v</td> <td>C_v</td> <td>Im₅₀</td> <td>φ<td>Unghi de frecare internă</td><td>Coezivitate</td><td>Tipul de pământ</td><td>Coeficient lui Peckover</td><td>Coeficient de permeabilitate la 20°C</td><td>U_n</td></td>	S _r	Modul de deformare edometrică E ₅₀	Ep ₅₀	a _v	C _v	Im ₅₀	φ <td>Unghi de frecare internă</td> <td>Coezivitate</td> <td>Tipul de pământ</td> <td>Coeficient lui Peckover</td> <td>Coeficient de permeabilitate la 20°C</td> <td>U_n</td>	Unghi de frecare internă	Coezivitate	Tipul de pământ	Coeficient lui Peckover	Coeficient de permeabilitate la 20°C	U _n
-0.35		Zestrea existentă a drumului formată din 11cm de mixtură asfaltică și 24cm de pietriș cu nisip			-				0.25	W _L (%)	W _P (%)	I _p (%)	Indicele de plasticitate	W _L (%)	Industria naturală	I _c	Indice de consistență	γ	γ _d	n <td>e<td>S_r</td><td>Modul de deformare edometrică E₅₀</td><td>Ep₅₀</td><td>a_v</td><td>C_v</td><td>Im₅₀</td><td>φ<td>Unghi de frecare internă</td><td>Coezivitate</td><td>Tipul de pământ</td><td>Coeficient lui Peckover</td><td>Coeficient de permeabilitate la 20°C</td><td>U_n</td></td></td>	e <td>S_r</td> <td>Modul de deformare edometrică E₅₀</td> <td>Ep₅₀</td> <td>a_v</td> <td>C_v</td> <td>Im₅₀</td> <td>φ<td>Unghi de frecare internă</td><td>Coezivitate</td><td>Tipul de pământ</td><td>Coeficient lui Peckover</td><td>Coeficient de permeabilitate la 20°C</td><td>U_n</td></td>	S _r	Modul de deformare edometrică E ₅₀	Ep ₅₀	a _v	C _v	Im ₅₀	φ <td>Unghi de frecare internă</td> <td>Coezivitate</td> <td>Tipul de pământ</td> <td>Coeficient lui Peckover</td> <td>Coeficient de permeabilitate la 20°C</td> <td>U_n</td>	Unghi de frecare internă	Coezivitate	Tipul de pământ	Coeficient lui Peckover	Coeficient de permeabilitate la 20°C	U _n
0.35					P1	-1.20m	25	60	15	39.89	18.76	21.13	19.83	0.95																				
1.65		Argila prăfoasă, maronie cu intercalații nisipoase ruginii, cu plasticitate mare, plastică vâtoasă.																																



FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F82

Pozitie foraj:

Scara: 1:100

Limita strat	Cota față de Foraj	Litologie	Denumire stratificatie din forajul geotehnic	Simbol	Nivelul apei subterane	Probe ☒ Tulpurate ☒ Sut ☐ Monolit	Distributie granulometrica d (mm)				Limite de plasticitate				Caracteristici de stare				Compresibilitate Consolidare								Rezistenta la forfecare directa	Incadrare cf. PD177-2001	OBSERVAȚII																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
							Argila coloidală	Argila	Psaf	Nisip	W _L (%)	W _P (%)	I _p (%)	Indicele de plasticitate	Unitati la natrura	Ic	Indice de consistența	γ	γ _d	n	e	S _r	M ₅₀ kPa	ep ₅₀ cm/m	a _v 1/kPa	C _v mm ² /min			Im ₅₀ cm/m	φ	Coeficient de coezivitate	Tactea specifica la univertu	Unghi de frecare internu	Coeficient la Peckover	Tipul de pamant	Coeficient de permeabilitate la 20°C	U _n cm/s																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																



FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F83

Poziție foraj:

Scara: 1:100

Investitor/Beneficiar: C.N.A.I.R. S.A. PRIN D.R.D.P. I.AȘI

[illegible]

FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F84-Fc15

Pozitie forai:

Scara: 1:100

[illegible]

Data: MARTIE 2022

Intocmit: ing. Chirila Răzvan
PLANSA PL50

FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F85

Pozitie foraj:

Investitor/Beneficiar: C.N.A.I.R. S.A. PRIN D.R.D.P. IAȘI

Scara: 1:100

Limita strat	Litologie	Nivelul apei subterane	Simbol	Denumire stratificatie din forajul geotehnic	Probe		Distributie granulometrica d (mm)				Limite de plasticitate				Caracteristici de stare								Compresibilitate Consolidare						Rezistenta la forfecare directa		Incadrare cf. PD177-2001	OBSERVAȚII																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
					Numarul probei	Cota probei	Argila coloidală	Argila	Față	Nisip	WL (%)	Wp (%)	Ip (%)	W (%)	Ic	Indice de consistență	Greutatea volumica	γ	γs	n	e	Sr	Modul de deformare elastice M2.3 kPa	ep2 cm/m	av 1/kPa	Cv mm2/min	Im3 cm/m	φ	c kPa	Tipul de pământ				Coeficientul lui Poisson	Grat de neuniformitate																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
m	-	m	-	-	-	m	0.002	0.005	0.05	0.25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																</



FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F86

Pozitie foraj:

Scara: 1:100

Limita strat	Litologie	Probe	Distributie granulometrica d (mm)	Limite de plasticitate				Caracteristici de stare				Compresibilitate Consolidare				Rezistența la forfecare directă		Incadrare cf. PD177-2001	OBSERVAȚII																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
				Limite Atterberg	Indice de plasticitate	Umiditatea naturală	Indice de consistență	Greutatea volumică în stare uscată	Porozitatea	Indicele portor	Grad de umiditate	Modul de deformare elastică M_{1-3}	Tensiune specifică la 200 kPa	Coeficient de compresibilitate	Coeficient de consolidare	Tensiune specifică la unctură	Unghi de fricțiune internă			Coeficient de rezistență la forfecare																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Coșma de foraj	Co



FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F87

Pozitie foraj:

Investitor/Beneficiar: C.N.A.I.R. S.A. PRIN D.R.D.P. IAȘI

Scara: 1:100

Limita strat	Litologie	Nivelul apei subterane	Simbol	Denumire stratificatie din forajul geotehnic	Probe		Distributie granulometrica d (mm)	Limite de plasticitate					Caracteristici de stare					Compresibilitate Consolidare						Rezistența la forfecare directă		Incadrare cf. PD177-2001	Tipul de pământ	Coeficientul la Peleșon	Grad de neuniformitate	OBSERVAȚII																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
					☒ Tulburate	☐ Sută		☐ Monolit	Limita superioara de plasticitate	Limita inferioara de plasticitate	W _p (%)	I _p (%)	Umiditatea naturală	Ic	Indice de consistența	Greutatea volumica γ	Greutatea volumica γ _d	n	e	S _r	Modulul de deformare edometrică M _{ed}	ep ₀ cm/m	a _v 1/kPa	C _v mm ² /min	φ						C	kPa																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
m	-	m	-	-	Numarul probei	m	0.002	0.005	0.05	0.25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	

SC RC GEOPROJECT SRL
LABORATOR ANALITIC ȘI ÎNCERCĂRI ÎN CONSTRUCȚII
Autorizație nr. 3653 din 28.09.2020

FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F88

Pozitie foraj:

Scara: 1:100

Limita strat	Cota față de foraj	Nivelul apei subterane	Simbol	Litologie	Denumire stratificate din forajul geotehnic	Probe		Distribuite granulometrica d (mm)				Limite de plasticitate				Caracteristici de stare				Compresibilitate Consolidare						Rezistența la forfecare directă		Incadrare cf. PD177-2001	Tipul de pământ	Coeficient de permeabilitate la 20°C	Grad de neuniformitate	OBSERVAȚII																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
						☒ Tulburate	☐ Sută	☐ Monolit	Argila coloidală	Argila	Prăf	Nisip	WL (%)	Wp (%)	Ip (%)	Umiditatea naturală	Ic	Indice de consistență	γ	γd	n	e	Sr	Modulul de deformare edometrică Mu	ep2	a	Cv						mm²/min	φ	C	kPa																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
m	+0.00	m	-	-	-	-	Numarul probei	0.002	0.005	0.05	0.25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		

SC RC GEOPROJECT SRL
LABORATOR ANALITIC ȘI ÎNCERCĂRI ÎN CONSTRUCȚII
Autorizație nr. 3653 din 28.09.2020

FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F89

Poziție foraj:

Scara: 1:100

Investitor/Beneficiar: C.N.A.I.R. S.A. PRIN D.R.D.P. IAȘI

Limita strat	Litologie	Denumire stratificatie din forajul geotehnic	Simbol	Nivelul apei subterane	Probe ☒ Tulburate ☒ Sută ☐ Monolit	Distributie granulometrica d (mm)				Limite de plasticitate				Caracteristici de stare				Compresibilitate Consolidare						Rezistența la forfecare directă		Incadrare cf. PDI 77-2001	OBSERVAȚII																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
						Argila coloridala	Argila	Psaf	Nisip	Limita superioara de plasticitate	Limita inferioara de plasticitate	Indice de plasticitate	Umiditatea naturala	Indice de consistența	γ	γ _s	n	e	S _r	M ₂₋₃	ep ₂	a _v	C _v	Im ₂	φ			C	Tipul de panou	Coeficientul lui Poisson																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							

LABORATOR DE ANALIZE ȘI ÎNCHETĂRI
SC RC GEOPROIECT SRL
n. 3653 3 din 10.01.2022

FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F90-Fc16

Poziție foraj:

Scara: 1:100

Limita strat	Cota față de foraj	Crosimea stratului	Litologie	Simbol	Denumire stratificate din forajul geotehnic	Probe		Distributie granulometrică d (mm)				Gradul de îndesare				Limite de plasticitate				Caracteristici de stare				Compresibilitate Consolidare						Rezistența la forfecare directă				Incadrare cf. PD 177-2001	OBSERVAȚII											
						Probe	Numarul probei	Argilă colorată	Argilă	Psaf	Nisip	I _d	W _L	W _P	I _p	W	I _c	γ	γ _d	n	e	S _r	M ₂₋₃	ep ₂	a _c	C _v	Im	φ	c	Tipul de panou	Coeficientul lui Poisson	K	U _n													
m	m	m	-	-	-	-	m	0.002	0.005	0.05	0.25	m	W _L	W _P	I _p	W	I _c	γ	γ _d	n	e <td>S_r</td> <td>M₂₋₃</td> <td>ep₂</td> <td>a_c</td> <td>C_v</td> <td>Im</td> <td>φ</td> <td>c</td> <td>Coeficient de deformare volumetrică λ_{vs}</td> <td>Coeficient de compresibilitate</td> <td>Coeficient de consolidare</td> <td>Valoare specifică la scindare</td> <td>Valoare de fisurare internă</td> <td>Coeficient de coeziune</td> <td>Coeficientul lui Poisson</td> <td>Coeficient de permeabilitate la 20°C</td> <td>Grad de neuniformitate</td>	S _r	M ₂₋₃	ep ₂	a _c	C _v	Im	φ	c	Coeficient de deformare volumetrică λ _{vs}	Coeficient de compresibilitate	Coeficient de consolidare	Valoare specifică la scindare	Valoare de fisurare internă	Coeficient de coeziune	Coeficientul lui Poisson	Coeficient de permeabilitate la 20°C	Grad de neuniformitate								
+0.00	-0.38	0.38	Zestrea existentă a drumului formată din 9cm de mixtură asfaltică și 29cm de pietriș cu nisip			-	m	0.002	0.005	0.05	0.25	m	W _L	W _P	I _p	W	I _c	γ	γ _d	n	e <td>S_r</td> <td>M₂₋₃</td> <td>ep₂</td> <td>a_c</td> <td>C_v</td> <td>Im</td> <td>φ</td> <td>c</td> <td>Coeficient de deformare volumetrică λ_{vs}</td> <td>Coeficient de compresibilitate</td> <td>Coeficient de consolidare</td> <td>Valoare specifică la scindare</td> <td>Valoare de fisurare internă</td> <td>Coeficient de coeziune</td> <td>Coeficientul lui Poisson</td> <td>Coeficient de permeabilitate la 20°C</td> <td>Grad de neuniformitate</td>	S _r	M ₂₋₃	ep ₂	a _c	C _v	Im	φ	c	Coeficient de deformare volumetrică λ _{vs}	Coeficient de compresibilitate	Coeficient de consolidare	Valoare specifică la scindare	Valoare de fisurare internă	Coeficient de coeziune	Coeficientul lui Poisson	Coeficient de permeabilitate la 20°C	Grad de neuniformitate								
2.00	1.62		Argilă nisipoasă prăfoasă, maronie, cu plasticitate medie, plastic vâtoasă			P1	-1.20m	—	24	44	32		37.78	17.64	20.14	18.71	0.95		kn/m ³	%	-	-	-	kn/m ²	cm/m	1/kPa	mm ² /mm	cm/m	o	kPa	kn/m ³	kn/m ³	in stare uscată	Porozitatea	Indicele portor	Grad de umiditate	Modul de deformare volumetrică λ _{vs}	ep ₂	a _c	C _v	Im	φ	c	Coeficientul lui Poisson	Coeficient de permeabilitate la 20°C	Grad de neuniformitate

LABORATOR DE ANALIZE ȘI ÎNCHETĂRI
SC RC GEOPROIECT SRL
n. 3653 3 din 10.01.2022

FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F91

Poziție foraj:

Scara: 1:100

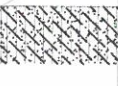
Investitor/Beneficiar: C.N.A.I.R. S.A. PRIN D.R.D.P. I.AȘI

Limita strat	Litologie	Denumire stratificatie din forajul geotehnic	Simbol	Nivelul apei subterane	Probe	Distributie granulometrica d (mm)				Limite de plasticitate				Caracteristici de stare	Compresibilitate Consolidare						Rezistenția la forfecare directă		Incadrare cf. PD177-2001	OBSERVAȚII			
						Gradul de indesare				Limite Atterberg					Grad de umiditate	Modul de deformare volumetrică	Trasare specifică la 200 kPa	Coeficient de compresibilitate	Coeficient de consolidare	Trasare specifică la unctură	Limita de frecare internă	Coeficient la Proctor					
Cota fata de foraj	Grosimea stratului	Numarul probei	Coia probei	Argila coloidală	Argila	Față	Nisip	Limita superioară de plasticitate	Limita inferioară de plasticitate	Indice de plasticitate	Umiditatea naturală	Indice de consistență	γ	γ _e									n	e	S _r	M _{L-3}	ep ₂

FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F92

Poziție foraj:

Scara: 1:100

Limita strat	Cota fața de foraj	Litologie	Simbol	Denumire stratificatie din forajul geotehnic	Probe		Distributie granulometrica d (mm)				Ip	Limite de plasticitate				Caracteristici de stare				Compresibilitate Consolidare						Incadrare cf. PD177-2001	OBSERVAȚII							
					• Tulburate ☐ Stut ☐ Monolit	Numarul probei	Argila coloidală	Argila	Pen	Nisip		Limita superioara de plasticitate	Limita inferioara de plasticitate	Indice de plasticitate	Umiditatea naturala	Indice de consistența	γ	γd	n	e	Sr	Modul de deformare volumetrică M ₂₋₃	ep ₂₀₀	a _v	C _v			Trasare specifică la unctură	Limita de frecare internă	Coeficient la Proctor				
m	m	-	-	-	-	m	0.002	0.005	0.05	0.25	-	W _L (%)	W _P (%)	I _p (%)	W	I _c	γ	γd	n	e <td>Sr</td> <td>M₂₋₃ kPa</td> <td>ep₂₀₀ cm/m</td> <td>a_v 1/kPa</td> <td>C_v mm²/mm</td> <td>Trasare specifică la unctură</td> <td>Limita de frecare internă</td> <td>Coeficient la Proctor</td> <td>Tipul de pământ</td> <td>Coeficient la Proctor</td> <td>Coeficient de permeabilitate la 20°C</td> <td>U_n cm/s</td> <td>Grad de neuniformitate</td>	Sr	M ₂₋₃ kPa	ep ₂₀₀ cm/m	a _v 1/kPa	C _v mm ² /mm	Trasare specifică la unctură	Limita de frecare internă	Coeficient la Proctor	Tipul de pământ	Coeficient la Proctor	Coeficient de permeabilitate la 20°C	U _n cm/s	Grad de neuniformitate	
±0.00	-0.30	Zestrea existentă a drumului formată din 8cm de mixtură asfaltică și 22cm de pietriș cu nisip				P1	—	21	43	36		36.04	17.96	18.08	20.59	0.85																		
-2.00	1.70	Argila nisipoasă prăfoasă, maronie, cu plasticitate medie, plastic vârtuoasă																																

FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F93

Poziție foraj:

Scara: 1:100

Investitor/Beneficiar: C.N.A.I.R. S.A. PRIN D.R.D.P. I.AȘI

[illegible]

LABORATOR DE ANALIZE SINGUREBILA
GRAD II
SC RC GEOPROTECT SRL
AUTORIZATIE nr. 3653 din 28.09.2020
GEOPROTECT



FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F94

Pozitie foraj:

Scara: 1:100

Investitor/Beneficiar: C.N.A.I.R. S.A. PRIN D.R.D.P. IAȘI

Limita strat	Litologie	Probe ☒ Tulburate ☐ Sută ☐ Monolit	Distributie granulometrică d (mm)				Limite de plasticitate				Caracteristici de stare								Compresibilitate Consolidare							Rezistența la forfecare directă		Incadrare cf. PD177-2001	OBSERVAȚII																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
			Argila consolidată	Argila	Preaf	Nisip	Limita superioară de plasticitate	Limita inferioară de plasticitate	Indice de consistență	Indice de plasticitate	Umiditatea naturală	Indice de consistență	γ	γ _d	n	e	S _r	M ₂₋₃ edometrică kPa	ep: cm/m	a _v : 1/pa	C _v : mm ² /min	Im ₃ : cm/m	φ	C	Tipul de pământ	Coeficient de permeabilitate la 20°C	K		U _n	Grad de neuniformitate																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		</

LABORATOR DE ANALIZE ȘI ÎNCERCĂRI ÎN CONSTRUCȚII
RC
SC RC GEOPROIECT SRL
AUTORIZAȚIE nr. 3653 din 28.09.2020
GRAD II

FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F95

Pozitie foraj:

Scara: 1:100

Limita strat	Cota față de foraj	Nivelul apei subterane	Simbol	Litologie	Denumire stratificate din forajul geotehnic	Probe		Distributie granulometrica d (mm)				Gradul de indesare		Limite de plasticitate					Caracteristici de stare						Compresibilitate Consolidare						Rezistența la forfecare directă	Incadrare cf. PD177-2001	OBSERVAȚII																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
						☒ Tulburate	☐ Stut	☐ Monolit	Argila consolidă	Argila	Praf	Nisip	Ip	W _L	W _P	I _p	W	I _c	γ	γ _d	n	e	S _r	M _{L-3}	ep ₂	a _v	C _v	Im ₃	φ	C				K	U _n																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														

SC RC GEOPROIECT SRL
222/1977/2015
IASI - ROMANIA
Inchiriere Chiriaș Razvan
PLANSĂ P.136

FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F96-Fc17

Poziție foraj:
Scara: 1:100

Investitor/Beneficiar: C.N.A.I.R. S.A. PRIN D.R.D.P. IAȘI

Limita strat	Cota fața de foraj	Nivelul apei subterane	Simbol	Litologie	Probe		Distributie granulometrica d (mm)				Gradul de indesare				Limite de plasticitate				Caracteristici de stare						Compresibilitate Consolidare						Rezistența la forfecare directă				Incadrare cf. PD177-2001	Coeфициent de permeabilitate la 20°C	K cm/s	U _h	OBSERVAȚII
					Numarul probei	□ Tulburate □ Stut □ Monolit	Argila eoloidala	Argila	Prat	Nisip	W _L (%)	W _P (%)	I _p (%)	W (%)	I _c	γ	γ _d	n	e	S _r	M _{v,3} kPa	ep ₂ cm/m	a _v 1/kPa	C _v mm/min	Indicele de consolidare	Taree specifică la umectare	φ	Unghi de fricțiune internă	C	Coeficient la Poisson									
m	0.40	m	-	-	-	m	0.002	0.005	0.05	0.25	-	W _L (%)	W _P (%)	I _p (%)	W (%)	I _c	γ	γ _d	n <td>e<td>S_r</td><td>M_{v,3} kPa</td><td>ep₂ cm/m</td><td>a_v 1/kPa</td><td>C_v mm/min</td><td>Indicele de consolidare</td><td>Taree specifică la umectare</td><td>φ<th>C</th><th>Coeficient la Poisson</th></td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></td>	e <td>S_r</td> <td>M_{v,3} kPa</td> <td>ep₂ cm/m</td> <td>a_v 1/kPa</td> <td>C_v mm/min</td> <td>Indicele de consolidare</td> <td>Taree specifică la umectare</td> <td>φ<th>C</th><th>Coeficient la Poisson</th></td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td>	S _r	M _{v,3} kPa	ep ₂ cm/m	a _v 1/kPa	C _v mm/min	Indicele de consolidare	Taree specifică la umectare	φ <th>C</th> <th>Coeficient la Poisson</th>	C	Coeficient la Poisson	-	-	-	-					
-0.40	0.40			Zestreă existență a drumului formată din 25cm de mixtură asfaltică și 15cm de pietriș cu nisip	P1	-1.20m	-	28	60	12		38.49	16.09	22.40	18.80	0.88																							
-1.00	0.60			Pietriș cu intercalații de nisip în matrice argilooasă.	P1	-1.20m	-	28	60	12		38.49	16.09	22.40	18.80	0.88																							
-3.00	2.00			Argila prăfoasă, cafenie, cu lentile nisipoase, cu plasticitate mare, plastic vârtuoasă.	P2	-3.00m	-	30	55	15		39.95	18.43	21.52	21.05	0.88																							

SC RC GEOPROJECT SRL
 LABORATOR DE ANALIZĂ ȘI ÎNCERCĂRI ÎN CONSTRUCȚII
 AUTORIZATIE nr. 3653 din 28.09.2020
 Grad II



FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F97

Pozitie foraj:

Scara: 1:100

Investitor/Beneficiar: C.N.A.I.R. S.A. PRIN D.R.D.P. IASI

[illegible]

FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F98

Pozitie forai:

Scara: 1:100

Limita strat	Litologie	Proble ☒ Tulburate ☒ Stut ☐ Monolit	Distribuite granulometrica d (mm)	Limite de plasticitate				Caracteristici de stare										Incarcare cf. PD177-2001	Grad de neuniformitate la 20°C	OBSERVAȚII																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
				Limite Atterberg		Indice de plasticitate Ip (%)	Uniditatea naturala W (%)	Indice de consistența Ic	Grutavica volumica in stare uscata γd kN/m³	Porozitatea n (%)	Indice portor e	Grad de umiditate Si	Modulul de deformare elemente triu Md5 kPa	Trazas specifica la 200 kPa ep5 cm/m	Coeфициent de compresibilit. av 1/kPa	Coeфициent de consolidare cv mm/min	Trazas specifica la univertu im cm/m				Unghiul de fricțiun internu φ	Coeфициent de compresibilit. c	Coeфициent de permeabilitate la 20°C Kn	Tipul de pământ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
Coita fata de foraj	Grosimea stratului	Numarul probei	Cota probei	Argila coloidala	Argila													Pruf	Nisip	Wp (%)					Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)	Wl (%)	Wp (%)

Data: MARTIE 2022

FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F99

Pozitie foraj:

Investitor/Beneficiar: C.N.A.I.R. S.A. PRIN DR.D.P. IAȘI

Scara: 1:100

Limita strat	Cota fata de foraj	Grosimea stratului	Litologie		Denumire stratificatie din forajul geotehnic	Nivelul apei subterane	Simbol	Probe		Distributie granulometrica d (mm)				Limite de plasticitate				Caracteristici de stare				Compresibilitate Consolidare						Rezistenta la forfecare directa		Incadrare cf. PDI 77-2001	OBSERVAȚII																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
			☒ Tulburate ☐ Stut ☐ Monolit	Numarul probei				Cota probei	Argila coloidală	Argila	Praf	Nisip	Limita superioara de plasticitate	Limita inferioara de plasticitate	Indice de consistență	Umiditatea naturală	Indice de plasticitate	WL (%)	WP (%)	Ip (%)	W (%)	Ic	Greutatea volumica	γs	n	e	Sr	Modulul de deformare elementar 3D	ep2		a	Cv	mm/min	Im	φ	C	Coeficient la Pearson	K	Un	Grad de neuniformitate la 20°C																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
m	m	m	-	-	-	-	-	m	m	0.002	0.005	0.05	0.25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												



FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F100

Pozitie foraj:

Scara: 1:100

Limita strat	Cota față de foraj	Litologie	Denumire stratificate din forajul geotehnic	Simbol	Nivelul apei subterane	Probe ☒ Tulburate ☒ Stut ☐ Monolit	Distributie granulometrica d (mm)				Limite de plasticitate				Gradul de indesare	ID	Caracteristici de stare				Compresibilitate Consolidare				Rezistența la forfecare directă	Incadrare cf. PD177-2001	OBSERVAȚII																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
							Argila coloidală	Argila	Praf	Nisip	Limita superioară de plasticitate	Limita inferioară de plasticitate	W _p (%)	I _p (%)			Umiditatea naturală	I _c	γ	γ _d	n	e	S _r	M ₁₋₃ kPa			cm/m	ep ₂	a _v	C _v	Im ₂	φ	C	Tipul de pământ	Coeficient la Pearson	K	U _n	Grad de neuniformitate																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
m	m			-	m	-	0.002	0.005	0.05	0.25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					</



FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F101

Poziție foraj:

Scara: 1:100

Investitor/Beneficiar: C.N.A.I.R. S.A. PRIN D.R.D.P. I.AȘI

Limita strat	Litologie	Nivelul apei subterane	Simbol	Denumire stratificatie din forajul geotehnic	Probe		Distributie granulometrica d (mm)				Limite de plasticitate				Caracteristici de stare								Compresibilitate Consolidate				Rezistenta la forfecare directa		Incarcare cf. PD177-2001	OBSERVAȚII																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
					Numarul probei	Coia probei	Argila coloidală	Argila	Praf	Nisip	Limita superioara de plasticitate	Limita inferioara de plasticitate	Indice de plasticitate	Umiditatea naturala	Indice de consistența	Greutatea volumica in stare uscata	Porozitatea	Indicele portor	Grad de umiditate	Modul de deformare edometric M ₁₋₃	ep ₂ cm/m	a ₁ 1/kPa	C _v mm/min	Taare specifice la 200 kPa	Coeficient de compresibilit	Coeficient de consolidare	Taare specifice la unecare	Unghi de frecare internă			Coeficienta																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
Cota fata de foraj					☒ Tulburate	☐ Stut																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																</

FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F102-Fc18

Poziție foraj:

Scara: 1:100

Limita strat	Cota față de foraj	Grosimea stratului	Simbol	Litologie	Denumire stratificate din forajul geotehnic	Probe		Distributie granulometrica d (mm)				Gradul de îndesare				Limite de plasticitate				Caracteristici de stare								Compresibilitate Consolidare								Rezistența la forfecare directă				OBSERVAȚII																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
						☒ Tulburate	☐ Stut	☐ Monolit	Argila coloidală	Argila	Praf	Nisip	Limita superioara de plasticitate	Limita inferioara de plasticitate	W _p (%)	I _p (%)	Indicele de plasticitate	Umiditatea naturală	I _c	γ	γ _d	n	e	S	M ₁₋₃ kPa	ep ₂ cm/m	a, 1/kPa	C _v , mm/min	Im ₃ cm/m	φ	C, kPa	Tipul de pământ	Coeficientul lui Poisson	K	U _n cm/s	Coeficient de permeabilitate la 20°C	Grad de neuniformitate																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						</

FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F103

Pozitie foraj:

Investitor/Beneficiar: C.N.A.I.R. S.A. PRIN D.R.D.P. I.AȘI

Scara: 1:100

Limita strat	Cota față de foraj	Nivelul apei subterane	Simbol	Litologie	Denumire stratificatie din forajul geotehnic	Probe		Distributie granulometrica d (mm)				Gradul de indesare	Limite de plasticitate				Caracteristici de stare						Compresibilitate Consolidare						Rezistenta la forfecare directa	Incadrare cf. PD177-2001	OBSERVAȚII																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
						☒ Tulburate	☒ Stut	☐ Monolit	Cota probei	Argila coloidală	Argila		Praf	Nisip	IG	W _L (%)	W _p (%)	I _p (%)	U _n (%)	W	I _c	γ	γ _d	n	e	S _r	M _{d-30} kPa	ep ₃₀ cm/m			a ₃₀ 1/kPa	C _v mm ² /min	Im ₃₀ cm/m	φ ₃₀ °	C ₃₀ kPa	Tipul de pământ	Coefficient de permeabilitate la 20°C	K ₃₀ cm/s	U _n %																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
m	+40.00	m	-			-				0.002	0.005	0.05	0.25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															</

FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F104

Pozitie foraj:

Scara: 1:100

Limita strat	Cota față de foraj	Nivelul apei subterane	Simbol	Litologie	Denumire stratificate din forajul geotehnic	Probe		Distributie granulometrică d (mm)	Limite de plasticitate				Caracteristici de stare				Compresibilitate Consolidare										Incadrare cf. rezistența la forfecare directă	PD177-2001	OBSERVAȚII																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
						☒ Tulburate ☒ Stut ☐ Monolit	Numarul probei		Coia probei	Limite Atterberg	Limite superioara de plasticitate	Limite inferioara de plasticitate	W _p (%)	I _p (%)	Umiditatea naturala	Ic	Indice de consistență	Greutatea volumica	γ	γ _s	n	e	Sr	M _{d-30} kPa	ep ₃₀ cm/m	a ₃₀ 1/kPa				C _v mm ² /min	Im ₃₀ cm/m	φ ₃₀ °	c	Tipul de pământ	Coefficient de permeabilitate la 20°C	K cm/s	U _n %																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
m	+40.00	m	-	-	-	-	-	Argila coloidală	0.002	0.005	0.05	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F105

Pozitie foraj:

Scara: 1:100

Investitor/Beneficiar: C.N.A.I.R. S.A. PRIN D.R.D.P. IASI

Limita strat	Litologie	Denumire stratificatie din forajul geotehnic	Simbol	Nivelul apei subterane	Probe		Distributie granulometrica d (mm)				Gradul de indesare	Limite de plasticitate				Caracteristici de stare								Compresibilitate Consolidare						Rezistenta la forcare directa	Incarcare cf. PDI77-2001	OBSERVAȚII																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
					☒ Tulburate	☐ Sute	☐ Monolit	Argila coloidală	Argila	Ful		Nisp	W _L	W _P	I _p	W	I _c	γ	γ _d	n	e	S _i	M _{L-3}	ep ₂	a _v	C _v	I _{ms}	φ	c			K	U _n	Grad de neuniformitate																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				

LABORATOR DE ANALIZE ȘI ÎNCERCĂRI ÎN CONSTRUCȚII
RC
GEOPROIECT
 GRAD II
SC RC GEOPROIECT SRL
 AUTORIZAȚIE nr. 3653 din 28.09.2020



FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F106

Poziție foraj:

Scara: 1:100

Investitor/Beneficiar: C.N.A.I.R. S.A. PRIN D.R.D.P. IAȘI

[illegible]

FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F107

Poziție foraj:
Scara: 1:100

Investitor/Beneficiar: C.N.A.I.R. S.A. PRIN D.R.D.P. IAȘI

Limita strat	Litologie		Denumire stratificată din forajul geotehnic	Simbol	Nivelul apei subterane
	Cota fața de foraj	Grosimea straturilor			
m	+70.00	-0.42	Zestrea existentă a drumului formată din 11 cm de mixtură asfaltică și 3 cm de pietriș cu nisip	-	m
2.00		1.58	Argilă nisipoasă, maronie, cu intercalații nisipoase rugini, cu plasticitate mare, plastice vătosoase.		

LABORATOR DE ANALIZE ȘI ÎNCERCĂRI ÎN CONSTRUCȚII

RC

GEOPROTECT

SC RC GEOPROTECT SRL

GRADIN

SC RC GEOPROTECT SRL nr. 3653 din 28.09.2020

AUTORIZAȚIE

FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F108

Pozitie foraj:
Scara: 1:100

[illegible]

FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F109-Fc19

Poziție foraj:
Scara: 1:100

Investitor/Beneficiar: C.N.A.I.R. S.A. PRIN D.R.D.P. I.AȘI

[illegible]

SC RC GEOPROIECT SRL
 LABORATOR DE ANALIZE ȘI ÎNCERCĂRI ÎN CONSTRUCȚII
 GRAU II
 20-08-2020
 RC
 GEOPROIECT

FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC FI10

Pozitie foraj:
Scara: 1:100

[illegible]

SC RC GEOPROIECT SRL
RO 35197917
RC
GEOPROIECT
Intotdeauna la cel mai bun preț
PL 654 PL 65

FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F111

Poziție foraj:

Investitor/Beneficiar: C.N.A.I.R. S.A. PRIN D.R.D.P. IAȘI

Scara: 1:100

Limita strat	Litologie	Nivelul apelor subterane	Simbol	Denumire stratificate din forajul geotehnic	Probe		Distributie granulometrica d (mm)				Limite de plasticitate				Caracteristici de stare								Compresibilitate Consolidare						Rezistența la forfecare directă		Incadrare cf. PD177-2001	OBSERVAȚII																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
					☒ Tulburate	☒ Stut	☐ Monolit	Numarul probei	Cota probei	Argila coloidală	Argila	Față	Nisip	W _L (%)	W _P (%)	I _p (%)	Limita inferioară de plasticitate	Limita Atterberg	W _L (%)	W _P (%)	I _c (%)	Limita de consistență	γ	γ _d	n	e	S _i	M _{v-1} kPa	ep ₂ cm/m	a _v 1/kPa			C _v mm ² /min	i _{int} cm/m	φ	c	Coeficient de deformare edometrică λ_{hv}	Modul de deformare edometrică E_{ed} kPa	Grad de umiditate	Indice de consistență	Porozitatea	Indicele portor	Grad de umiditate	Modul de deformare edometrică λ_{hv}	ep ₂ cm/m	a _v 1/kPa	C _v mm ² /min	i _{int} cm/m	φ	c	Coeficient de deformare edometrică λ_{hv}	Modul de deformare edometrică E_{ed} kPa	Grad de umiditate	Indice de consistență	Porozitatea	Indicele portor	Grad de umiditate	Modul de deformare edometrică λ_{hv}	ep ₂ cm/m	a _v 1/kPa	C _v mm ² /min	i _{int} cm/m	φ	c	Coeficient de deformare edometrică λ_{hv}	Modul de deformare edometrică E_{ed} kPa	Grad de umiditate	Indice de consistență	Porozitatea	Indicele portor	Grad de umiditate	Modul de deformare edometrică λ_{hv}	ep ₂ cm/m	a _v 1/kPa	C _v mm ² /min	i _{int} cm/m	φ	c	Coeficient de deformare edometrică λ_{hv}	Modul de deformare edometrică E_{ed} kPa	Grad de umiditate	Indice de consistență	Porozitatea	Indicele portor	Grad de umiditate	Modul de deformare edometrică λ_{hv}	ep ₂ cm/m	a _v 1/kPa	C _v mm ² /min	i _{int} cm/m	φ	c	Coeficient de deformare edometrică λ_{hv}	Modul de deformare edometrică E_{ed} kPa	Grad de umiditate	Indice de consistență	Porozitatea	Indicele portor	Grad de umiditate	Modul de deformare edometrică λ_{hv}	ep ₂ cm/m	a _v 1/kPa	C _v mm ² /min	i _{int} cm/m	φ	c	Coeficient de deformare edometrică λ_{hv}	Modul de deformare edometrică E_{ed} kPa	Grad de umiditate	Indice de consistență	Porozitatea	Indicele portor	Grad de umiditate	Modul de deformare edometrică λ_{hv}	ep ₂ cm/m	a _v 1/kPa	C _v mm ² /min	i _{int} cm/m	φ	c	Coeficient de deformare edometrică λ_{hv}	Modul de deformare edometrică E_{ed} kPa	Grad de umiditate	Indice de consistență	Porozitatea	Indicele portor	Grad de umiditate	Modul de deformare edometrică λ_{hv}	ep ₂ cm/m	a _v 1/kPa	C _v mm ² /min	i _{int} cm/m	φ	c	Coeficient de deformare edometrică λ_{hv}	Modul de deformare edometrică E_{ed} kPa	Grad de umiditate	Indice de consistență	Porozitatea	Indicele portor	Grad de umiditate	Modul de deformare edometrică λ_{hv}	ep ₂ cm/m	a _v 1/kPa	C _v mm ² /min	i _{int} cm/m	φ	c	Coeficient de deformare edometrică λ_{hv}	Modul de deformare edometrică E_{ed} kPa	Grad de umiditate	Indice de consistență	Porozitatea	Indicele portor	Grad de umiditate	Modul de deformare edometrică λ_{hv}	ep ₂ cm/m	a _v 1/kPa	C _v mm ² /min	i _{int} cm/m	φ	c	Coeficient de deformare edometrică λ_{hv}	Modul de deformare edometrică E_{ed} kPa	Grad de umiditate	Indice de consistență	Porozitatea	Indicele portor	Grad de umiditate	Modul de deformare edometrică λ_{hv}	ep ₂ cm/m	a _v 1/kPa	C _v mm ² /min	i _{int} cm/m	φ	c	Coeficient de deformare edometrică λ_{hv}	Modul de deformare edometrică E_{ed} kPa	Grad de umiditate	Indice de consistență	Porozitatea	Indicele portor	Grad de umiditate	Modul de deformare edometrică λ_{hv}	ep ₂ cm/m	a _v 1/kPa	C _v mm ² /min	i _{int} cm/m	φ	c	Coeficient de deformare edometrică λ_{hv}	Modul de deformare edometrică E_{ed} kPa	Grad de umiditate	Indice de consistență	Porozitatea	Indicele portor	Grad de umiditate	Modul de deformare edometrică λ_{hv}	ep ₂ cm/m	a _v 1/kPa	C _v mm ² /min	i _{int} cm/m	φ	c	Coeficient de deformare edometrică λ_{hv}	Modul de deformare edometrică E_{ed} kPa	Grad de umiditate	Indice de consistență	Porozitatea	Indicele portor	Grad de umiditate	Modul de deformare edometrică λ_{hv}	ep ₂ cm/m	a _v 1/kPa	C _v mm ² /min	i _{int} cm/m	φ	c	Coeficient de deformare edometrică λ_{hv}	Modul de deformare edometrică E_{ed} kPa	Grad de umiditate	Indice de consistență	Porozitatea	Indicele portor	Grad de umiditate	Modul de deformare edometrică λ_{hv}	ep ₂ cm/m	a _v 1/kPa	C _v mm ² /min	i _{int} cm/m	φ	c	Coeficient de deformare edometrică λ_{hv}	Modul de deformare edometrică E_{ed} kPa	Grad de umiditate	Indice de consistență	Porozitatea	Indicele portor	Grad de umiditate	Modul de deformare edometrică λ_{hv}	ep ₂ cm/m	a _v 1/kPa	C _v mm ² /min	i _{int} cm/m	φ	c	Coeficient de deformare edometrică λ_{hv}	Modul de deformare edometrică E_{ed} kPa	Grad de umiditate	Indice de consistență	Porozitatea	Indicele portor	Grad de umiditate	Modul de deformare edometrică λ_{hv}	ep ₂ cm/m	a _v 1/kPa	C _v mm ² /min	i _{int} cm/m	φ	c	Coeficient de deformare edometrică λ_{hv}	Modul de deformare edometrică E_{ed} kPa	Grad de umiditate	Indice de consistență	Porozitatea	Indicele portor	Grad de umiditate	Modul de deformare edometrică λ_{hv}	ep ₂ cm/m	a _v 1/kPa	C _v mm ² /min	i _{int} cm/m	φ	c	Coeficient de deformare edometrică λ_{hv}	Modul de deformare edometrică E_{ed} kPa	Grad de umiditate	Indice de consistență	Porozitatea	Indicele portor	Grad de umiditate	Modul de deformare edometrică λ_{hv}	ep ₂ cm/m	a _v 1/kPa	C _v mm ² /min	i _{int} cm/m	φ	c	Coeficient de deformare edometrică λ_{hv}	Modul de deformare edometrică E_{ed} kPa	Grad de umiditate	Indice de consistență	Porozitatea	Indicele portor	Grad de umiditate	Modul de deformare edometrică λ_{hv}	ep ₂ cm/m	a _v 1/kPa	C _v mm ² /min	i _{int} cm/m	φ	c	Coeficient de deformare edometrică λ_{hv}	Modul de deformare edometrică E_{ed} kPa	Grad de umiditate	Indice de consistență	Porozitatea	Indicele portor	Grad de umiditate	Modul de deformare edometrică λ_{hv}	ep ₂ cm/m	a _v 1/kPa	C _v mm ² /min	i _{int} cm/m	φ	c	Coeficient de deformare edometrică λ_{hv}	Modul de deformare edometrică E_{ed} kPa	Grad de umiditate	Indice de consistență	Porozitatea	Indicele portor	Grad de umiditate	Modul de deformare edometrică λ_{hv}	ep ₂ cm/m	a _v 1/kPa	C _v mm ² /min	i _{int} cm/m	φ	c	Coeficient de deformare edometrică λ_{hv}	Modul de deformare edometrică E_{ed} kPa	Grad de umiditate	Indice de consistență	Porozitatea	Indicele portor	Grad de umiditate	Modul de deformare edometrică λ_{hv}	ep ₂ cm/m	a _v 1/kPa	C _v mm ² /min	i _{int} cm/m	φ	c	Coeficient de deformare edometrică λ_{hv}	Modul de deformare edometrică E_{ed} kPa	Grad de umiditate	Indice de consistență	Porozitatea	Indicele portor	Grad de umiditate	Modul de deformare edometrică λ_{hv}	ep ₂ cm/m	a _v 1/kPa	C _v mm ² /min	i _{int} cm/m	φ	c	Coeficient de deformare edometrică λ_{hv}	Modul de deformare edometrică E_{ed} kPa	Grad de umiditate	Indice de consistență	Porozitatea	Indicele portor	Grad de umiditate	Modul de deformare edometrică λ_{hv}	ep ₂ cm/m	a _v 1/kPa	C _v mm ² /min	i _{int} cm/m	φ	c	Coeficient de deformare edometrică λ_{hv}	Modul de deformare edometrică E_{ed} kPa	Grad de umiditate	Indice de consistență	Porozitatea	Indicele portor	Grad de umiditate	Modul de deformare edometrică λ_{hv}	ep ₂ cm/m	a _v 1/kPa	C _v mm ² /min	i _{int} cm/m	φ	c	Coeficient de deformare edometrică λ_{hv}	Modul de deformare edometrică E_{ed} kPa	Grad de umiditate	Indice de consistență	Porozitatea	Indicele portor	Grad de umiditate	Modul de deformare edometrică λ_{hv}	ep ₂ cm/m	a _v 1/kPa	C _v mm ² /min	i _{int} cm/m	φ	c	Coeficient de deformare edometrică λ_{hv}	Modul de deformare edometrică E_{ed} kPa	Grad de umiditate	Indice de consistență	Porozitatea	Indicele portor	Grad de umiditate	Modul de deformare edometrică λ_{hv}	ep ₂ cm/m	a _v 1/kPa	C _v mm ² /min	i _{int} cm/m	φ	c	Coeficient de deformare edometrică λ_{hv}	Modul de deformare edometrică E_{ed} kPa	Grad de umiditate	Indice de consistență	Porozitatea	Indicele portor	Grad de umiditate	Modul de deformare edometrică λ_{hv}	ep ₂ cm/m	a _v 1/kPa	C _v mm ² /min	i _{int} cm/m	φ	c	Coeficient de deformare edometrică λ_{hv}	Modul de deformare edometrică E_{ed} kPa	Grad de umiditate	Indice de consistență	Porozitatea	Indicele portor	Grad de umiditate	Modul de deformare edometrică λ_{hv}	ep ₂ cm/m	a _v 1/kPa	C _v mm ² /min	i _{int} cm/m	φ	c	Coeficient de deformare edometrică λ_{hv}	Modul de deformare edometrică E_{ed} kPa	Grad de umiditate	Indice de consistență	Porozitatea	Indicele portor	Grad de umiditate	Modul de deformare edometrică λ_{hv}	ep ₂ cm/m	a _v 1/kPa	C _v mm ² /min	i _{int} cm/m	φ	c	Coeficient de deformare edometrică λ_{hv}	Modul de deformare edometrică E_{ed} kPa	Grad de umiditate	Indice de consistență	Porozitatea	Indicele portor	Grad de umiditate	Modul de deformare edometrică λ_{hv}	ep ₂ cm/m	a _v 1/kPa	C _v mm ² /min	i _{int} cm/m	φ	c	Coeficient de deformare edometrică λ_{hv}	Modul de deformare edometrică E_{ed} kPa	Grad de umiditate	Indice de consistență	Porozitatea	Indicele portor	Grad de umiditate	Modul de deformare edometrică λ_{hv}	ep ₂ cm/m	a _v 1/kPa	C _v mm ² /min	i _{int} cm/m	φ	c	Coeficient de deformare edometrică λ_{hv}	Modul de deformare edometrică E_{ed} kPa	Grad de umiditate	Indice de consistență	Porozitatea	Indicele portor	Grad de umiditate	Modul de deformare edometrică λ_{hv}	ep ₂ cm/m	a _v 1/kPa	C _v mm ² /min	i _{int} cm/m	φ	c	Coeficient de deformare edometrică λ_{hv}	Modul de deformare edometrică E_{ed} kPa	Grad de umiditate	Indice de consistență	Porozitatea	Indicele portor	Grad de umiditate	Modul de deformare edometrică λ_{hv}	ep ₂ cm/m	a _v 1/kPa	C _v mm ² /min	i _{int} cm/m	φ	c	Coeficient de deformare edometrică λ_{hv}	Modul de deformare edometrică E_{ed} kPa	Grad de umiditate	Indice de consistență	Porozitatea	Indicele portor	Grad de umiditate	Modul de deformare edometrică λ_{hv}	ep ₂ cm/m	a _v 1/kPa	C _v mm ² /min	i _{int} cm/m	φ	c	Coeficient de deformare edometrică λ_{hv}	Modul de deformare edometrică E_{ed} kPa	Grad de umiditate	Indice de consistență	Porozitatea	Indicele portor	Grad de umiditate	Modul de deformare edometrică λ_{hv}	ep ₂ cm/m	a _v 1/kPa	C _v mm ² /min	i _{int} cm/m	φ	c	Coeficient de deformare edometrică λ_{hv}	Modul de deformare edometrică E_{ed} kPa	Grad de umiditate	Indice de consistență	Porozitatea	Indicele portor	Grad de umiditate	Modul de deformare edometrică λ_{hv}	ep ₂ cm/m	a _v 1/kPa	C _v mm ² /min	i _{int} cm/m	φ	c	Coeficient de deformare edometrică λ_{hv}	Modul de deformare edometrică E_{ed} kPa	Grad de umiditate	Indice de consistență	Porozitatea	Indicele portor	Grad de umiditate	Modul de deformare edometrică λ_{hv}	ep ₂ cm/m	a _v 1/kPa	C _v mm ² /min	i _{int} cm/m	φ	c	Coeficient de deformare edometrică λ_{hv}	Modul de deformare edometrică E_{ed} kPa	Grad de umiditate	Indice de consistență	Porozitatea	Indicele portor	Grad de umiditate	Modul de deformare edometrică λ_{hv}	ep ₂ cm/m	a _v 1/kPa	C _v mm ² /min	i _{int} cm/m	φ	c	Coeficient de deformare edometrică λ_{hv}	Modul de deformare edometrică E_{ed} kPa	Grad de umiditate	Indice de consistență	Porozitatea	Indicele portor	Grad de umiditate	Modul de deformare edometrică λ_{hv}	ep ₂ cm/m	a _v 1/kPa	C _v mm ² /min	i _{int} cm/m	φ	c	Coeficient de deformare edometrică λ_{hv}	Modul de deformare edometrică E_{ed} kPa	Grad de umiditate	Indice de consistență	Porozitatea	Indicele portor	Grad de umiditate	Modul de deformare edometrică λ_{hv}	ep ₂ cm/m	a _v 1/kPa	C _v mm ² /min	i _{int} cm/m	φ	c	Coeficient de deformare edometrică λ_{hv}	Modul de deformare edometrică E_{ed} kPa	Grad de umiditate	Indice de consistență	Porozitatea	Indicele portor	Grad de umiditate	Modul de deformare edometrică λ_{hv}	ep ₂ cm/m	a _v 1/kPa	C _v mm ² /min	i _{int} cm/m	φ	c	Coeficient de deformare edometrică λ_{hv}	Modul de deformare edometrică E_{ed} kPa	Grad de umiditate	Indice de consistență	Porozitatea	Indicele portor	Grad de umiditate	Modul de deformare edometrică λ_{hv}	ep ₂ cm/m	a _v 1/kPa	C _v mm ² /min	i _{int} cm/m	φ	c	Coeficient de deformare edometrică λ_{hv}	Modul de deformare edometrică E_{ed} kPa	Grad de umiditate	Indice de consistență	Porozitatea	Indicele portor	Grad de umiditate	Modul de deformare edometrică λ_{hv}	ep ₂ cm/m	a _v 1/kPa	C _v mm ² /min	i _{int} cm/m	φ	c	Coeficient de deformare edometrică λ_{hv}	Modul de deformare edometrică E_{ed} kPa	Grad de umiditate	Indice de consistență	Porozitatea	Indicele portor	Grad de umiditate	Modul de deformare edometrică λ_{hv}	ep ₂ cm/m	a _v 1/kPa	C _v mm ² /min	i _{int} cm/m	φ	c	Coeficient de deformare edometrică λ_{hv}	Modul de deformare edometrică E_{ed} kPa	Grad de umiditate	Indice de consistență	Porozitatea	Indicele portor	Grad de umiditate	Modul de deformare edometrică λ_{hv}	ep ₂ cm/m	a _v 1/kPa	C _v mm ² /min	i _{int} cm/m	φ	c	Coeficient de deformare edometrică λ_{hv}	Modul de deformare edometrică E_{ed} kPa	Grad de umiditate	Indice de consistență	Porozitatea	Indicele portor	Grad de umiditate	Modul de deformare edometrică λ_{hv}	ep ₂ cm/m	a _v 1/kPa	C _v mm ² /min	i _{int} cm/m	φ	c	Coeficient de deformare edometrică λ_{hv}	Modul de deformare edometrică E_{ed} kPa	Grad de umiditate	Indice de consistență	Porozitatea	Indicele portor	Grad de umiditate	Modul de deformare edometrică λ_{hv}	ep ₂ cm/m	a _v 1/kPa	C _v mm ² /min	i _{int} cm/m	φ	c	Coeficient de deformare edometrică λ_{hv}	Modul de deformare edometrică E_{ed} kPa	Grad de umiditate	Indice de consistență	Porozitatea	Indicele portor	Grad de umiditate	Modul de deformare edometrică λ_{hv}	ep ₂ cm/m	a _v 1/kPa	C _v mm ² /min	i _{int} cm/m	φ	c	Coeficient de deformare edometrică λ_{hv}	Modul de deformare edometrică E_{ed} kPa	Grad de umiditate	Indice de consistență	Porozitatea	Indicele portor	Grad de umiditate	Modul de deformare edometrică λ_{hv}	ep ₂ cm/m	a _v 1/kPa	C _v mm ² /min	i _{int} cm/m	φ	c	Coeficient de deformare edometrică λ_{hv}	Modul de deformare edometrică E_{ed} kPa	Grad de umiditate	Indice de consistență	Porozitatea	Indicele portor	Grad de umiditate	Modul de deformare edometrică λ_{hv}	ep ₂ cm/m	a _v 1/kPa	C _v mm ² /min	i _{int} cm/m	φ	c	Coeficient de deformare edometrică λ_{hv}	Modul de deformare edometrică E_{ed} kPa	Grad de umiditate	Indice de consistență	Porozitatea	Indicele portor	Grad de umiditate	Modul de deformare edometrică λ_{hv}	ep ₂ cm/m	a _v 1/kPa	C _v mm ² /min	i _{int} cm/m	φ	c	Coeficient de deformare edometrică λ_{hv}	Modul de deformare edometrică E_{ed} kPa	Grad de umiditate	Indice de consistență	Porozitatea	Indicele portor	Grad de umiditate	Modul de deformare edometrică λ_{hv}	ep ₂ cm/m	a _v 1/kPa	C _v mm ² /min	i _{int} cm/m	φ	c	Coeficient de deformare edometrică λ_{hv}	Modul de deformare edometrică E_{ed} kPa	Grad de umiditate	Indice de consistență	Porozitatea	Indicele portor	Grad de umiditate	Modul de deformare edometrică λ_{hv}	ep ₂ cm/m	a _v 1/kPa	C _v mm ² /min	i _{int} cm/m	φ	c	Coeficient de deformare edometrică λ_{hv}	Modul de deformare edometrică E_{ed} kPa	Grad de umiditate	Indice de consistență



FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F112

Pozitie foraj:
Scara: 1:100

Investitor/Beneficiar: C.N.A.I.R. S.A. PRIN D.R.D.P. I.AȘI

Limita strat	Litologie	Probe ☒ Tulburate ☐ Stut ☐ Monolit	Distributie granulometrică d (mm)				Limite de plasticitate				Caracteristici de stare						Compresibilitate Consolidare						Rezistența la forfecare directă		Incadrare cf. PD177-2001	OBSERVAȚII							
			Argila coloidală	Argila	Praf	Nisip	Li	W _L (%)	W _P (%)	I _p (%)	Indicele de plasticitate	Unitățile naturale	Indice de consistență	Greutatea volumică γ	Greutatea volumică în stare uscată γ _d	Porozitatea n	Indicele porilor e	Grad de umiditate S _r	Modulul de deformare elastice M _{d,3}	Taare specifică la 200 kPa ep ₂	da	C _v	Taare specifică la 100 kPa Im ₃	Unghi de frecare internă φ		C	Coeficient lui Poisson	Tipul de pământ	Coeficient de permeabilitate la 20°C K	U _n	Grad de neuniformitate		
m	-	-	0.002	0.005	0.05	0.25	Li	W _L (%)	W _P (%)	I _p (%)	Indicele de plasticitate	Unitățile naturale	Indice de consistență	γ	γ _d	n	e	S _r	M _{d,3} kPa	ep ₂ cm/m	da	C _v mm ² /min	Im ₃ cm/m	φ	C	Coeficient lui Poisson	Tipul de pământ	K	U _n	Grad de neuniformitate			
+0.00	Argila nisipoasă prăfoasă, maroniu-cafenie, cu rare conecțiuni calcareoase, cu plasticitate medie, plastic vădosoasă.	P1	-	24	51	25		34.14	17.28	16.86	19.74	0.85																					
-0.29																																	
0.29																																	
-2.00																																	

FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F113

Pozitie foraj:
Scara: 1:100

Limita strat	Cota fața de Foraj	Nivelul apei subterane	Litologie	Denumire stratificate din forajul geotehnic	Simbol	Probe		Distributie granulometrica d (mm)				Limite de plasticitate				Caracteristici de stare						Compresibilitate Consolidare						Rezistența la forfecare directă	Incadrare cf. PDI 77-2001	Tipul de pământ	Coeficient lui Poisson	K	U _n	Grad de neuniformitate	OBSERVAȚII																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
						☒ Tulburate	☐ Stut	☐ Monolit	Argila coloidală	Argila	Praf	Nisip	Limita superioară de plasticitate	Limita inferioară de plasticitate	W _p (%)	I _p (%)	W (%)	I _c	Greutatea volumică în stare uscată	Porozitatea	Indicele pontor	S _r	Modulul de deformare elastică M _{d,30}	ep ₂ cm/tm	da	Coeficient de compresibilitate	Coeficient de consolidare									Stare specifică la uzură	Îngroșare specifică la uzură	C	φ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
m	+0.00	m	-	-	-	Numarul probei	-	0.002	0.005	0.05	0.25	W _L (%)	W _P (%)	I _p (%)	W (%)	I _c	γ	γ _d	n	e	S _r	M _{d,30} kPa	ep ₂ cm/tm	da	C _v mm	Coeficient de consolidare	Stare specifică la uzură	Îngroșare specifică la uzură	C	φ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						</

FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC FI 14-Fc20

Poziție foraj:

Investitor/Beneficiar: C.N.A.I.R. S.A. PRIN D.R.D.P. I.AȘI

Scara: 1:100

[illegible]

FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F115

Pozitie foraj:

Scara: 1:100

[illegible]

Data: MARTIE 2022

Intocnit: ing. Chirilă Răzvan
PLANSA PL68

FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC FI16

Poziție foraj:
Scara: 1:100

Investitor/Beneficiar: C.N.A.I.R. S.A. PRIN D.R.D.P. IASI

[illegible]

Data: MARTIE 2022

FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F117

Poziție foraj:
Scara: 1:100

Investitor/Beneficiar: C.N.A.I.R. S.A. PRIN D.R.D.P. IASI

[illegible]

FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F118

Pozitie foraj:

Scara: 1:100

Investitor/Beneficiar: C.N.A.I.R. S.A. PRIN D.R.D.P. IASI

Limita strat	Litologie	Probe	Distributie granulometrica d (mm)				Limite de plasticitate				Caracteristici de stare								Compresibilitate Consolidare						Rezistenta la forfecare directa		Incadrare cf PD177-2001	OBSERVAȚII				
			Numarul probei	Cota probei	Argila coloidală	Argila	Praf	Nisip	W _L (%)	W _P (%)	I _p (%)	W _L (%)	Indicele de consistență	γ	γ _d	n	e	S _r	M _{s-3} kPa	ep ₂ cm/m	a	C _v mm ² /mm	Coefficient de compresibilitate	Coefficient de consolidare	Tasaare specifică la umiditate	Unghi de fricție internă			Coeficient	Tipul de pamant	Coeficientul lui Poisson	Coefficient de permeabilitate la 20°C
Cota fata de foraj		☒ Tulburate ☐ Stut ☐ Monolit																														
m	-		m		0.002	0.005	0.05	0.25																								
+0.00	-0.40																															
															</																	

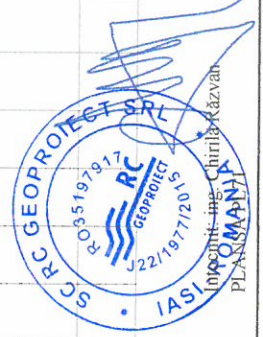


FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F119

Pozitie foraj:

Scara: 1:100

Limita strat	Cota fata de foraj	Litologie	Denumire stratificatie din forajul geotehnic	Simbol	Nivelul apei subterane	Probe	Distributie granulometrica d (mm)				Limite de plasticitate						Caracteristici de stare				Compresibilitate Consolidare						Rezistenta la forfecare directa	Incadrare cf. PD177-2001	Coeфициent de permeabilitate la 20°C	Grad de neuniformitate	OBSERVAȚII																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
							Stut	Monolit	Argila coloidală	Argila	Psaf	Nisip	Limita superioara de plasticitate	Limita inferioara de plasticitate	W _p (%)	I _p (%)	Indicele de plasticitate	Unitatea naturala	Ic	Gravitatea volumica in stare uscata	Porozitatea	Indicele portier	Sr	Modulul de deformare independent 30s	ep ₂₀₀	a _v						C _v	Im ₃	cm/m	φ	C	Tipul de pamant	Coeфициent lui Poisson	K	U _n																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
m	m	-	-	-	m	-	0.002	0.005	0.05	0.25	-	34.10	16.46	17.64	19.82	0.81	γ _d	%	n	e	Sr	M ₃₋₃	cm/m	1/KPa	a _v	C _v	Im ₃	cm/m	φ	C	kPa	Coeфициent de deformare independent 30s	ep ₂₀₀	a _v	C _v	Im ₃	cm/m	φ	C	kPa	Tipul de pamant	Coeфициent lui Poisson	K	U _n																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
+0.00	-0.50	-	Zestrea existentă a drumului formată din 10cm de mixtură asfaltică și 40cm de pietris cu nisip (la marginea structurii rutiere s-a identificat o bordură din beton cu grosimea de 12cm) / Argila nisipoasă prăfoasă, neagră cu trecere în maronie de la -1.00m, cu intercalajii nisipoase ruginii, cu plasticitate medie, plastic vârtosă	-	m	-	0.002	0.005	0.05	0.25	-	34.10	16.46	17.64	19.82	0.81	γ _d	%	n	e	Sr	M ₃₋₃	cm/m	1/KPa	a _v	C _v	Im ₃	cm/m	φ	C	kPa	Modulul de deformare independent 30s	ep ₂₀₀	a _v	C _v	Im ₃	cm/m	φ	C	kPa	Tipul de pamant	Coeфициent lui Poisson	K	U _n																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
-2.00	1.50					P1	-	21	47	32																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				



FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F121

Poziție foraj:
Scara: 1:100

Investitor/Beneficiar: C.N.A.I.R. S.A. PRIN DR.D.P. IAȘI

Limita strat	Litologie	Denumire stratificatie din forajul geotehnic	Simbol	Nivelul apei subterane	Probe	Distributie granulometrica d (mm)				Limite de plasticitate				Caracteristici de stare				Compresibilitate Consolidare						Rezistența la forfecare directă		Incadrare cf. PD177-2001	OBSERVAȚII																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
						Argila cotoilata	Argila	Praf	Măsp	Limite Atterberg	WL (%)	Wp (%)	Ip (%)	Indice de consistență	Gravela volumica	Gravela volumica in stare uscata	Porozitate	Indicele portor	Grad de umiditate	M ₁₋₃ kPa	ep ₁₋₃ cm/m	a _v I/kPa	C _v mm ² /mm	Înălț. de breșă internă	C			Tipul de pământ	Coeficient de permeabilitate la 20°C	U _n cm/s																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Cota fata de foraj	Grosimea stratului	m	-	m	-	Numarul probei	Cota probei	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

LABORATOR DE ANALIZE ȘI ÎNCERCĂRI ÎN CONSTRUCȚII
RC
GEOPROIECT SRL
 GRAD II
 SC RC GEOPROIECT SRL 3653 din 28.09.2020
 AUTORIZAȚIE nr. 3653 din 28.09.2020



FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F124-Fc22

Pozitie foraj:
Scara: 1:100

Investitor/Beneficiar: C.N.A.I.R. S.A. PRIN D.R.D.P. IAȘI

Limita strat	Cota fața de foraj	Nivelul apei subterane	Litologie	Probe ☒ Tulburate ☐ Sută ☐ Monolit	Distributie granulometrică d (mm)				Limite de plasticitate				Caracteristici de stare						Compresibilitate Consolidare				Rezistența la forfecare directă		Incadrare cf. PD177-2001	OBSERVAȚII
					Argila cocoloasă	Argila	Praf	Nisip	W _L	W _P	I _p	I _c	γ _d	n	e	S _r	M ₂₋₃	ep ₂	a _c	C _v	Im ₃	φ	C	Tipul de pământ		
m	m	m	Symbol	Numarul probei	0.002	0.005	0.05	0.25	(%)	(%)	(%)	(%)	kN/m ³	%	%	-	kPa	cm/m	1/kPa	mm/min	cm/m	°	kPa			
+70.00	-0.27	0.27	-	P1	-	25	63	12	40.99	19.29	21.70	18.60	1.03													
-2.00	1.73		Argila prăfoasă, maronie, cu intercalații nisipoase, cu plasticitate mare, tare																							

FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F125

Pozitie foraj:
Scara: 1:100

Limita strat	Cota fața de foraj	Nivelul apei subterane	Litologie	Probe ☒ Tulburate ☐ Sută ☐ Monolit	Distributie granulometrică d (mm)				Limite de plasticitate				Caracteristici de stare						Compresibilitate Consolidare				Rezistența la forfecare directă		Incadrare cf. PD177-2001	OBSERVAȚII
					Argila cocoloasă	Argila	Praf	Nisip	W _L	W _P	I _p	I _c	γ _d	n	e	S _r	M ₂₋₃	ep ₂	a _c	C _v	Im ₃	φ	C	Tipul de pământ		
m	m	m	Symbol	Numarul probei	0.002	0.005	0.05	0.25	(%)	(%)	(%)	(%)	kN/m ³	%	%	-	kPa	cm/m	1/kPa	mm/min	cm/m	°	kPa			
+70.00	-0.50	0.50	-	P1	-	23	45	32	37.74	16.68	21.06	16.39	1.01													
-2.00	1.50		Argila nisipoasă prăfoasă, maronie, cu corecții calcaroase și calcar diseminat, cu plasticitate medie, plastic vâcioasă, spre tare																							

FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC F126

Poziție foraj:
Scara: 1:100

Investitor/Beneficiar: C.N.A.I.R. S.A. PRIN D.R.D.P. IAȘI

[illegible]

FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC Fa01

P poziție foraj:
Scara: 1:100

Investitor/Beneficiar: C.N.A.I.R. S.A. PRIN D.R.D.P. IAȘI

Limita strat	Litologie	Probe	Distributie granulometrica d (mm)				Gradul de indesare	Limite de plasticitate				Caracteristici de stare						Compresibilitate Consolidare						Rezistenția la forfecare directă		Incadrare cf. PD177-2001	Coeficient de permeabilitate la 20°C	Grad de neuniformitate	OBSERVAȚII																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
			Numarul probei	Cota probei	Argila coloidală	Argila		Prăf	Nisip	W _L	W _P	I _p	W _n	I _c	Gravitatea volumică	Gravitatea volumică în stare uscată	Porozitatea	e	S _r	Modulul de deformare edometrică M _{ed}	ep ₂₀₀	av	C _v	Unghi de frecare internă	C _{co}					Tipul de pământ	Coeficientul lui Poisson	K	U _n																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
m	-	-	-	m	-	0.002	0.005	0.05	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC Fa03

P poziție foraj:
Scara: 1:100

Investitor/Beneficiar: C.N.A.I.R. S.A. PRIN D.R.D.P. IAȘI

Limita strat	Cota fața de foraj	Grosimea stratului	Nivelul apei subterane	Simbol	Litologie	Probe		Distribuite granulometrica d (mm)				Gradul de indesare	Limite de plasticitate				Caracteristici de stare					Compresibilitate Consolidare					Rezistența la forfecare directă		Incadrare cf. PD177-2001	OBSERVAȚII																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
						Tulburate	Monolit	Numarul probei	Cota probei	Argila solida	Argila		Praf	Nisip	W _L	W _P	I _p	W	I _c	γ	γ _d	n	e	S	M _{vd}	ep ₂₀₀	a _v	C _v			Im ₃₀	φ	C	Tipul de pământ	Coefficientul lui Poisson	Grad de neuniformitate																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								



FISA COMPLEXA A FORAJULUI GEOTEHNIC Fa04

Poziție foraj:
Scara: 1:100

Investitor/Beneficiar: C.N.A.I.R. S.A. PRIN D.R.D.P. IAȘI

Limita strat	Cota fata de foraj	Grosimea stratului	Nivelul apei subterane	Litologie		Probe	Distributie granulometrica d (mm)				Gradul de indesare	Limite de plasticitate					Caracteristici de stare					Compresibilitate Consolidare						Rezistenta la forfecare directa		Incadrare cf. PDI77-2001	OBSERVAȚII																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
				Simbol	Denumire stratificatie din forajul geotehnic		Numarul probei	Tulburate	Sut	Monolit		Coa probei	Argila coloidală	Argila	Față	Nisip	W _L (%)	W _p (%)	I _p (%)	Umiditatea naturală	Ic	Indice de consistență	Greutatea volumica	γ	Greutatea volumica in stare uscata	n	e	S	M ₁₋₃ kPa		ep ₂ cm/m	a _v l/kPa	C _v mm ² /min	Im ₃ cm/m	φ	c	Coeficientul lui Poisson	Coeficient de permeabilitate la 20°C	U ₃₀																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
		m	m	-	-	-	-	-	-	-	-	34.05	16.23	17.82	21.37	0.71																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													

SC RC GEOPROIECT SRL
LABORATOR DE ANALIZE ȘI ÎNCERCĂRI ÎN CONSTRUCȚII
AUTORIZATE nr. 36553 din 28.08.2020

