

S.C. EVALCONS TECH S.R.L.

Str. I.L.Caragiale, nr.1, mun. Bacău,

Judetul Bacău. Cod 600058;

CUI: RO 27788696,

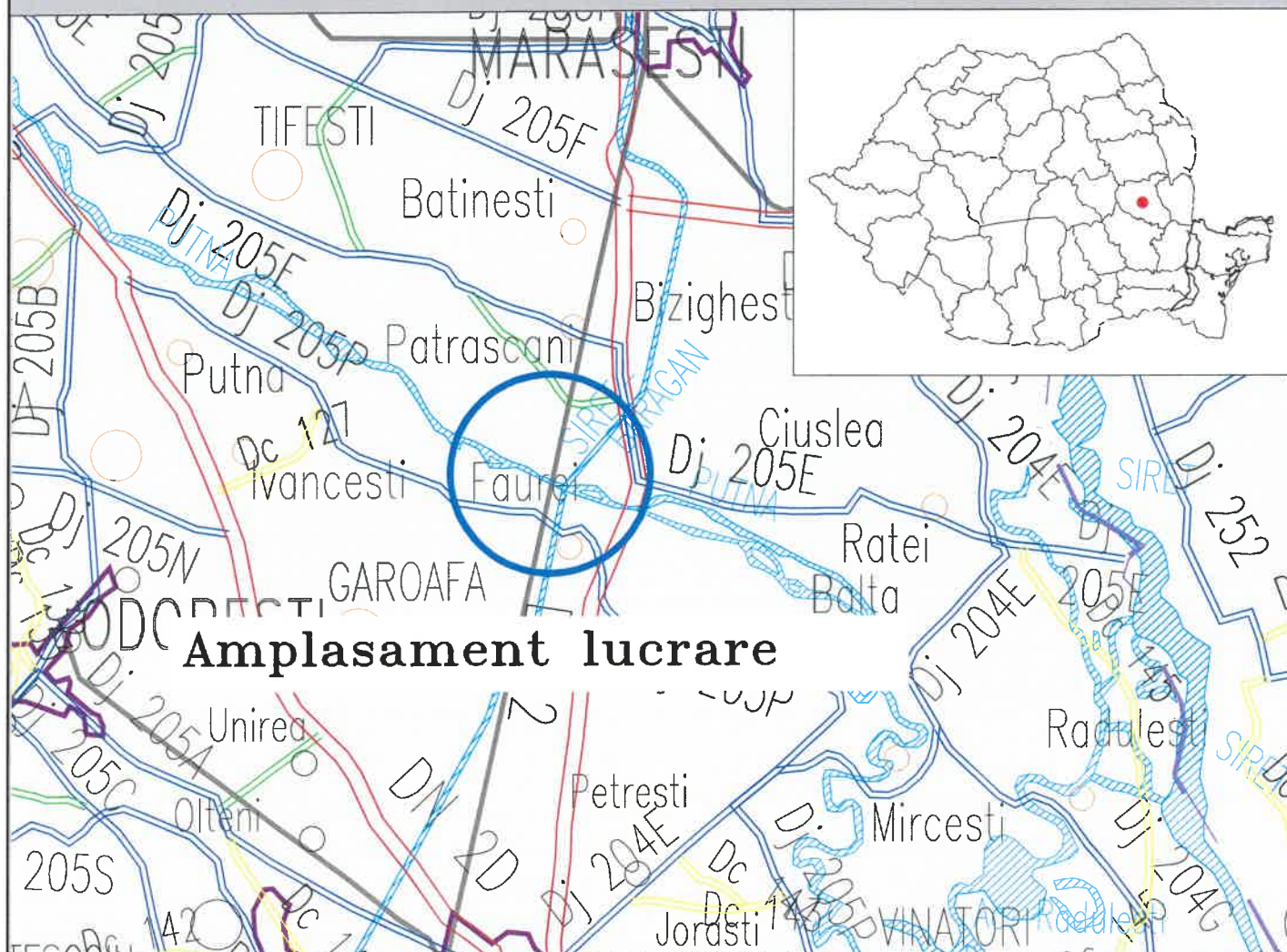
Nr. Reg. Com.: J04/986/2010

Faza: **P.Th. + D.E.**

Proiect: **117/2019**

INTRETINERE PERIODICA A PODULUI SITUAT PE DN 2 KM 194+326, PESTE RAUL PUTNA, LA GAROAFĂ – LOT 7

CAP B. PIESE DESENATE - PLAN DE MANAGEMENT AL TRAFICULUI



BENEFICIAR: **C.N.A.I.R. S.A.**

Exemplarul nr. 1

2019

LISTĂ DE SEMNĂTURI

Colectiv de proiectare:

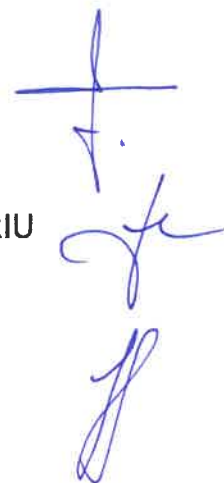
Şef proiect :



Proiectanți specialitatea drumuri si poduri: ing. IULIAN MĂȚĂ

ing. DANA PĂDURARIU

ing. FURDUI EUGEN



**Cod F.1-7.5
2019**

CUPRINS

Memoriu Tehnic	2
CAPITOLUL 1	2
1.1 Definitie	2
1.2 Scopul.....	2
1.3 Documentatia De Referinta.....	2
1.4 Obligatiile Si Responsabilitatile Factorilor Responsabili	3
1.5 Obligatiile Antreprenorului	3
1.6 Obligatiile Responsabilului Cu Organizarea Si Supravegherea Traficului	4
1.7 Procedura De Obtinere A Aprobarilor De Restrictii Si Inchideri De Circulatie.....	5
CAPITOLUL 2	6
2. Semnalizarea Lucrarilor	6
2.1. Indicatoare Rutiere	6
ANEXA 1	13
POD PIETONAL PESTE SANTURI.....	13
ANEXA 2	14
INDICATOARE RUTIERE PROVIZORII.....	14
ANEXA 3	27
ECHIPAMENT DE PROTECTIE - AVERTIZARE	27
ANEXA 4	28
SCHEME GRAFICE DE SEMNALIZARE A LUCRARILOR	28

Memoriu Tehnic

CAPITOLUL 1

1.1 Definitie

Proiectul de management al traficului are ca scop urmatoarele:

- organizarea corespunzatoare a semnalizarii verticale si orizontale in vederea desfasurarii fluente a traficului rutier in perioada executarilor de reabilitare.
- crearea unui cadru de securitate rutiera atat pentru participantii la trafic cat si pentru personalul muncitor angajat la executarea lucrarii.

1.2 Scopul

Proiectul de management al traficului va fi aplicat in cadrul proiectului : ***“INTRETINERE PERIODICA PODULUI SITUAT PE DN 2, KM 194+326 PESTE RAUL PUTNA, LA GAROafa”*** pe toata perioada desfasurarii lucrarilor.

1.3 Documentatia De Referinta

- Ordonanta de Urgenta privind circulatia pe drumurile publice nr 195/2002 si Regulamentul de aplicare a Ordonantei de urgenta a Guvernului nr 195/2002 privind circulatia pe drumurile publice (publicata in Monitorul Oficial 58/31.01.2003).
- Legea 413/26.06.2002 privind aprobarea Ordonantei Guvernului 79/2001 pentru modificarea si completarea Ordonantei Guvernului 43/1997 privind regimul drumurilor.
- Normele metodologice privind conditiile de inchidere a circulatiei si de instruire a restrictiilor de circulatie, in vederea executarii de lucrari in zona drumului public si/sau pentru protejarea drumului, aprobate prin Ordinul comun MINT nr 1112/411 (publicat in MONITORUL OFICIAL nr 397/24.08.2000).
- Standardele de stat nr 1848/1.2.3 si 7 /1986 din colectia “SIGURANTA CIRCULATIEI”.
- Normele specifice de Protectia Muncii pentru exploatarea si intretinerea drumurilor elaborate de MMSS nr 79/2001.

1.4 Obligatiile Si Responsabilitatile Factorilor Responsabili

Factorii implicati pe intreaga perioada de executie a lucrarilor de aplicare a masurilor destinate desfasurarii traficului rutier in conditii de siguranta sunt:

- Manager de Proiect;
- Sef punct de lucru;

1.5 Obligatiile Antreprenorului

Managerul de proiect raspunde de indeplinirea intocmai si in totalitate a prevederilor proiectului de Management de Trafic.

Managerul de proiect trebuie:

- sa aprobe asigurarea fondurilor si contractarea materialelor necesare masurilor de siguranta circulatiei pe durata executiei lucrarilor si raspunde solidar cu responsabilul numit prin decizie, de neindeplinirea sau indeplinirea defectuoasa a obligatiilor rezultate din planul de management in masura in care nu au asigurat resursele financiare si materiale necesare indeplinirii acestor obligatii;
- sa inceapa executarea lucrarii numai dupa ce au obtinut aprobarea administratorului drumului in baza acordului politiei rutiere, pentru inchiderea si devierea traficului sau instituirea restrictiilor de circulatie si au asigurate toate conditiile pentru executarea acestora;
- sa pastreze permanent la punctul de lucru copii ale autorizatiei de amplasare in zona drumului si aprobarii de inchidere sau instituirii restrictiilor de circulatie, insotite de schema de semnalizare vizata spre neschimbare;
- sa respecte durata si termenele de executie prevazute in documentul de aprobare pentru instituirea restrictiilor sau inchiderea circulatiei;
- sa respecte procesul tehnologic si solutiile din documentatia tehnica in baza careia s-a emis acordul politiei rutiere si aprobarea administratorului de drum;
- sa execute amenajarile destinate sigurantei traficului, sa instaleze, sa completeze operativ si sa intretina mijloacele de semnalizare si cele de protectie de pe sectorul de lucru pe toata durata executiei lucrarii;
- sa amenajeze culoare speciale pe partea carosabila a drumului public pentru circulatia pietonilor, in situatia in care lucrarile afecteaza trotuarul si nu sunt asigurate conditii de

deplasare în siguranță a acestora;

- să realizeze și să întrețină varianta ocolitoare , în cazul închiderii circulației pe sectorul de drum pe care se execută lucrarea , asigurând desfășurarea circulației în condiții de siguranță și fluentă;

- să asigure echipament de protecție - avertizare pentru personalul care lucrează în zona drumului public;

- să asigure restabilirea circulației prin eliberarea completă a platformei și zonei drumului după terminarea lucrărilor sau a programului de lucru , dacă partea carosabilă nu mai este afectată de lucrări;

- să ridice odată cu terminarea lucrărilor de refacere a platformei drumului, semnalizarea temporară a sectorului în lucru și să refacă semnalizarea inițială sau după caz , să asigure semnalizarea adecvată noilor condiții de circulație;

- să asigure repararea elementelor drumului afectate de lucrări , înlăturând orice degradare apărută în cadrul temeiului legal de garanție;

- la terminarea lucrărilor să încheie un proces verbal cu reprezentanții administratorului drumului și poliției rutiere în care să se consemneze realizarea integrală și în condiții corespunzătoare de calitate a lucrărilor aferente restabilirii circulației;

1.6 Obligatiile Responsabilului Cu Organizarea Si Supravegherea Traficului

Responsabilul cu organizarea și supravegherea traficului, desemnat de antreprenor , răspunde de pregătirea și menținerea în bună stare a semnalizării rutiere temporare, aferentă executiei lucrărilor pe întreaga perioadă aprobată pentru deviere și/sau instituirea restricțiilor de circulație.

Responsabilul va avea la dispoziție în permanentă un autovehicul echipat cu facilități de comunicare pentru supraveghere și intervenții în scopul asigurării desfășurării în condiții de siguranță a traficului rutier.

Înstruiește săptămânal timp de o oră și zilnic înainte de începerea programului pilotii de circulație

Urmărește permanent modul de organizare a semnalizării rutiere temporare la fiecare punct de lucru conform “schemelor de semnalizare” aprobate și sesizează seful punctului de lucru asupra eventualelor abateri sau neconformități constatate.

Stabilește sarcinile de serviciu pentru pilotii de circulație cât și pentru personalul ce asigură supravegherea traficului atât în timpul programului cât și în afara acestuia. Conlucrează cu personalul organelor de poliție în vederea asigurării unui trafic fluent.

Urmărește ca întreg personalul care participă la executia lucrărilor pe drum , să poarte echipamentul de protecție, avertizare și sesizează în scris seful punctului de lucru și conducerea șantierului asupra eventualelor abateri.

Dacă lucrările se execută și în timpul nopții, echipamentul de protecție va fi prevăzut cu elemente reflectorizante de culoare portocalie sau albă.

Urmărește ca fiecare formație de lucru să își desfășoare activitatea numai în zona semnalizată.

Urmărește asigurarea unui stoc minim de indicatoare de rezervă pentru înlocuirea operativă a celor deteriorate sau lipsă.

Responsabilul cu organizarea și supravegherea traficului este persoana prin care se ține legătura cu organele de administrație a drumurilor și cele ale poliției. Verificarea săptămânală împreună cu reprezentanții SDN, SPR, Consiliului local a modului de desfășurare a traficului rutier și a semnalizării rutiere curente și temporare.

1.7 Procedura De Obținere A Aprobărilor De Restrictii Si Inchideri De Circulație

Responsabilul cu organizarea și supravegherea traficului va fi informat în scris în timp util, de către site manager asupra zonei de lucrări și a perioadei de execuție a acestora.

Responsabilul cu organizarea și supravegherea traficului are obligația de a pregăti documentele necesare obținerii aprobării , să le înainteze spre analiză autorităților competente și să supravegheze aplicarea corectă în teren a schemelor de semnalizare temporară aprobate.

Cererea în original și documentația se depun la DIRECTIA POLITIEI RUTIERE, respectiv ADMINISTRATIA NATIONALA A DRUMURILOR.

Cererea pentru închiderea sau instituirea de restricții de circulație va cuprinde următoarele date:

- denumire completă a solicitantului , adresă , număr telefon , fax , cod fiscal;
- categoria drum și pozitie kilometrică;
- tipul lucrării , durata de execuție și perioada pentru care se solicită închiderea sau restricția;

- implicatia asupra traficului , inchidere sau restrictie de circulatie;
- datele de identificare ale persoanei desemnate sa raspunda de respectarea conditiilor

si a masurilor cuprinse in actul de aprobare;

Documentatia va cuprinde Memoriu de prezentare a lucrarii Scheme de circulatie, schita cu rutele ocolitoare in cazul inchiderii circulatiei.

Procesul verbal de constatare incheiat intre reprezentantii constructorului, administratorul drumului, si politia rutiera

Documentatia se intocmeste in 5 exemplare.

CAPITOLUL 2

2. Semnalizarea Lucrarilor

2.1. Indicatoare Rutiere

Indicatoarele rutiere sunt clasificate functie de culoare si dimensiuni in conformitate cu STAS 1848-1/2011 si a normelor metodologice privind semnalizarea lucrarilor. Indicatoarele utilizate la semnalizarea rutiera temporara trebuie sa fie solid fixate pe suporti si sa aiba stabilitate. Suportii pot fi constituiti din stalpi cu sectiune circulara ori alta forma sau din dispozitive mobile.

2.1.1 Culoarea

Indicatoarele specifice semnalizarii rutiere temporare sunt realizate pe fond GALBEN, cu urmatoarele exceptii:

- indicatoare circulare de interzicere a opririi si stationarii - Indicatoare circulare de obligare - Indicatoare de reglementare a prioritatii - Indicatoare de orientare si informare: trecere pietoni, sens unic , drum fara iesire;

Dimensiunile indicatoarelor:

Tipul indicatoarelor functie de dimensiuni vor fi MARI pentru drum national european conform standardelor romanesti (STAS 1848/2011, 2015)

2.1.2 Desfasurarea Traficului

In ambele sensuri pe toata latimea drumului in zona unde nu sunt lucrari - alternativ in zona sectoarelor de lucrari care afecteaza o banda de circulatie - in ambele sensuri acolo unde lucrarile pot asigura un spatiu minim de circulatie de 5.5 m

2.1.3 Natura Situatiei Ce Trebuie Semnalizata

- aparitia fortuita a unui obstacol sau a altui pericol (denivelare, ingustare, etc.);
- santier mobil (executie santuri pentru montaj conducte);
- santier fix sau care se deplaseaza lent in lungul drumului (executie camine pentru robineti);

2.1.4 Vizibilitatea

Elemente care determina vizibilitatea:

- elementele geometrice ale drumului (curba, profil in lung fara vizibilitate);
- constructii, instalatii, mobilier urban, vegetatie sau alte obstacole care obtureaza vizibilitatea

- Stationari de vehicule - Conditii de mediu ambient (noapte, ceata);

Este posibil ca semnalizarea rutiera temporara sa contrazica semnalizarea curenta existenta pe drum. In aceasta situatie este obligatoriu sa se demonteze indicatoarele cu caracter permanent care contrazic semnalizarea temporara sau sa se acopere fetele acestora cu o masca pe durata inchiderii sau instituirii restrictiilor temporare de circulatie. Semnalizarea rutiera temporara trebuie sa informeze participantii la trafic asupra situatiei pe care o vor intalni (localizarea si amploarea lucrarilor, conditiile de circulatie din zona lucrarilor) si sa fie realizata de o asa maniera incat sa fie credibila.

Personalizarea si semnalizarea rutiera temporara trebuie sa reflecte situatia din zona lucrarilor.

De aceea trebuie ca :

- semnalizarea sa respecte prevederile legislatiei si prescriptiile tehnice in vigoare - Semnalizarea indicatoarelor sa corespunda intradevar necesitatilor impuse de lucrare;
- semnalizarea sa urmareasca in timp si in spatiu desfasurarea lucrarilor - Semnalizarea temporara sa nu restrictioneze circulatia mai mult decat este necesar - Semnalizarea temporara sa fie demontata la terminarea lucrarilor;
- semnalizarea permanenta sa fie restabilita si dupa caz completata in conformitate cu noile conditii aparute ca urmare a executiei lucrarilor respective.

Pentru perceperea in timpul util a semnificatiei semnalizarii rutiere temporare de catre participantii la trafic si asigurarea timpului necesar efectuarii manevrelor ce se impun, indicatoarele pot fi repetate deasupra sau pe partea stanga a drumului (indeosebi la caile cu

sens unic, în curbe) și trebuie să îndeplinească următoarele condiții:

- să fie realizate în conformitate cu prevederile standardelor în vigoare (dimensiuni, simboluri, retroreflexie);
- să fie judicios amplasate;
- să fie grupate în număr limitat maxim 2 indicatoare pe un suport sau alăturate;
- să fie curate și în bună stare;

2.1.5 Instalarea Semnalizării Rutiere

Din punct de vedere al amplasării, semnalizarea temporară cuprinde:

- semnalizarea premergătoare lucrărilor instalată înaintea zonei lucrărilor în sensul de mers
- semnalizarea de poziționare a lucrărilor (bariere, balize, conuri de dirijare);
- semnalizare de terminare a sectorului restricționat instalată după sfârșitul sectorului de drum ocupat de lucrări;

Instalarea indicatoarelor se face în următoarea ordine:

- semnalizare premergătoare lucrărilor;
 - semnalizare de poziționare a lucrărilor;
 - semnalizare de terminare a sectorului restricționat în cazul devierii circulației,
- semnalizarea începe cu instalarea indicatoarelor care jalonează traseul de deviere și apoi se instalează indicatoarele de interdicție la capetele sectorului aferent lucrărilor.

2.1.6 Demontarea Semnalizării Rutiere Temporare

Semnalizarea rutieră temporară trebuie demontată la terminarea lucrărilor. Dacă este numai o întrerupere a execuției lucrărilor, semnalizarea temporară poate fi acoperită cu o mască pe durata întreruperii, cu condiția asigurării semnalizării pentru desfășurarea circulației în condiții de siguranță.

În general, semnalizarea rutieră temporară este demontată sau mascată în ordine inversă instalării.

2.1.7 Determinarea Fazelor De Semaforizare Teoretice

DETERMINAREA FAZELOR DE SEMAFORIZARE PRIN CRONOMETRARE PE TEREN
Practic, execuția lucrărilor și introducerea restricțiilor de circulație i-ar putea determina pe

o parte din utilizatorii drumului sa evite acest traseu ceea ce ar conduce la o diminuare a traficului. De asemenea, este posibil ca dezvoltarea unor obiective economice in aceste zone sa fi condus, pe unele sectoare , la un spor al traficului care sa-l depaseasca pe cel programat. In scopul reglarii fazelor semafoarelor in concordanta cu traficul real se procedeaza la realizarea unei serii de cronometrari in orele de varf de trafic ale zilei cu dirijarea traficului prin piloti de circulatie.

In decursul unei zile exista doua perioade de varf de trafic , una la care traficul este maxim pentru unul din sensurile de circulatie si alta corespunzatoare celui alt sens de circulatie. Aceste ore pot fi aflate de la sectiile de Drumuri Nationale si rezulta din inregistrările contorilor de trafic de numarare automata a traficului.

Cronometrarea se desfasoara pe o durata de ore de catre doi observatori A si B aflati la capetele sectorului, care au legatura intre ei prin mijloace de comunicatie radio sau telefon mobil.

Se masoara:

- durata scursa intre primul si ultimul vehicul care intra pe sectorul semaforizat circuland in sensul caruia ii corespunde varful de trafic, cronometrarea se va face de catre observatorul A care se afla la intrarea vehiculelor pe sectorul de lucrari. Durata de parcurs a sectorului de lucru de catre ultimul vehicul, cronometrare care va fi facuta de catre observatorul B care se afla la iesirea din acest sector. Se va face media duratelor pentru fiecare sens de circulatie:

- pentru faza rosu-rosu a semaforului se adopta cea mai mare dintre cele doua medii aferente duratei de parcurs a ultimului vehicul;

- pentru faza verde-rosu a semaforului se ia in considerare durata intre pornirea primului si a ultimului vehicul;

Daca media pentru un sens este apropiata de media pentru celalalt sens se ia acelasi timp pentru ambele sensuri.

Daca drumul are o declivitate pronuntata pot sa apara diferente insemnate de viteza intre cele doua sensuri deci timp de rosu-rosu diferit, la volume de trafic apropiate. De asemenea, in cazul in care o parte de trafic (traficul greu) este deviat pe alt traseu , datorita incarcarii diferite vor aparea durate diferite.

2.1.8 Semnalizarea Vehiculelor

Se recomanda ca vehiculele care participa la lucrari pe drumuri sa fie vopsite in culoare portocalie sau in nuante deschise ale altor culori in conformitate cu normele metodologice.

Limitele de gabarit in latime si lungime ale vehiculelor precum si ale echipamentelor de lucru vor fi semnalizate la marginea din fata si din spate prin benzi alternante alb-rosii cu latime de 10 cm , inclinate la 45 grade descendent spre exteriorul vehicolului. Suprafata astfel marcata are latimea minima de 15 cm si inaltimea de minim 30 cm , depinzand de tipul vehicolului.

Aceste vehicule pot fi dotate cu:

- girofaruri sau lumini galbene intermitente de culoare galbena;
- indicatorul "lucrari" executat cu folie retroreflectorizanta;
- panouri cu sageti luminoase intermitente;

Distanta minima intre doua mijloace de transport alaturate care se incarca sau descarca simultan va fi:

- pentru autocamioane - 1 m;
- pentru tractoare cu remorci - 1.5 m;
- pentru autostivuitoare - 2 m;

Daca din cauza frontului de lucru nu se pot respecta distantele prescrise, se interzice incarcarea sau descarcarea simultana.

Pentru zonele inchise circulatiei publice vitezele maxime de circulatie a mijloacelor de transport auto vor fi stabilite de conducerea antreprenorului si astfel limitate incat sa fie asigurata siguranta si securitatea circulatiei.

2.1.9 Protectia Personalului

Persoanele care lucreaza pe drumuri trebuie sa fie echipate astfel incat sa iasa in evidenta fata de mediul inconjurator iar prezenta lor sa poata fi usor remarcata de utilizatorii drumului precum si de conducatorii vehiculelor care circula in santier.

Echipamentul folosit trebuie sa fie de culoare portocalie, fluorescenta.

Este interzisa descarcarea indicatoarelor si a materialelor de semnalizare pe partea carosabila.

Instalarea semnalizarii sectorului de drum se va efectua numai sub supravegherea conducatorului locului de munca.

In caz de vizibilitate redusa conducatorul punctului de lucru este obligat sa instaleze piloti

pentru dirijarea traficului.

Pilotii trebuie dotati cu mijloace de semnalizare si echipament de protectie corespunzator si sa se posteze astfel incat sa poata fi vazuti de conducatorii autovehiculelor.

In curbe, si pe sectoare de drum cu vizibilitate redusa pilotii vor fi dotati si cu aparate de comunicatii.

In situatia cand se lucreaza noaptea echipamentul trebuie sa aiba obligatoriu elemente retroreflectorizante de culoare portocaliu sau alba.

Centralizator semnalizare rutiera verticala provizorie:

Tabel centralizator		
Nr. Crt.	Tip	Total
1	Fig. U8	2
2	Fig. U15	2
3	Fig. U16	4
4	Fig. U17	2
5	Fig. U21	14
6	Fig. U31	2
7	Fig. V2	70
8	Fig. V4	33
9	Fig. V8b	37
10	Fig. V10	2
11	Fig. V11	2
TOTAL		170

Centralizator semnalizare rutiera verticala permanenta:

Nr. Crt.	Tip	Total
1	Fig. F51	2
TOTAL		2

Semnalizare rutiera orizontala provizorie:

Pe sectorul unde se executa lucrarile, se va folosi marcaj neted lateral format din linie simpla continua Tip L, de culoare galbena, cu latimea de 15 cm. Grosimea stratului de vopsea, se va aplica astfel incat aceasta sa poata fi indepartata cu usurinta dupa terminarea lucrarilor.

Semnalizare rutiera orizontala permanenta:

Se va folosi marcaj structural axial format din linie simpla continua Tip E cu efect rezonator si marcaj structural marginal compus din linie simpla continua Tip L.

Înainte de execuția marcajului propriu-zis, se execută trasarea poziției marcajelor prin operația

de premarcare. Premarcarea se face prin trasarea unor puncte de reper, pe suprafața părții carosabile, care au rolul de a ghida executantul la realizarea corectă a marcajelor.

Premarcarea se execută cu aparate topografice sau manual, marcându-se pe teren cu vopsea punctele de reper determinate. Corectitudinea realizării premarcajului de către executant trebuie verificată de reprezentantul beneficiarului, înainte de aplicarea marcajului definitiv.

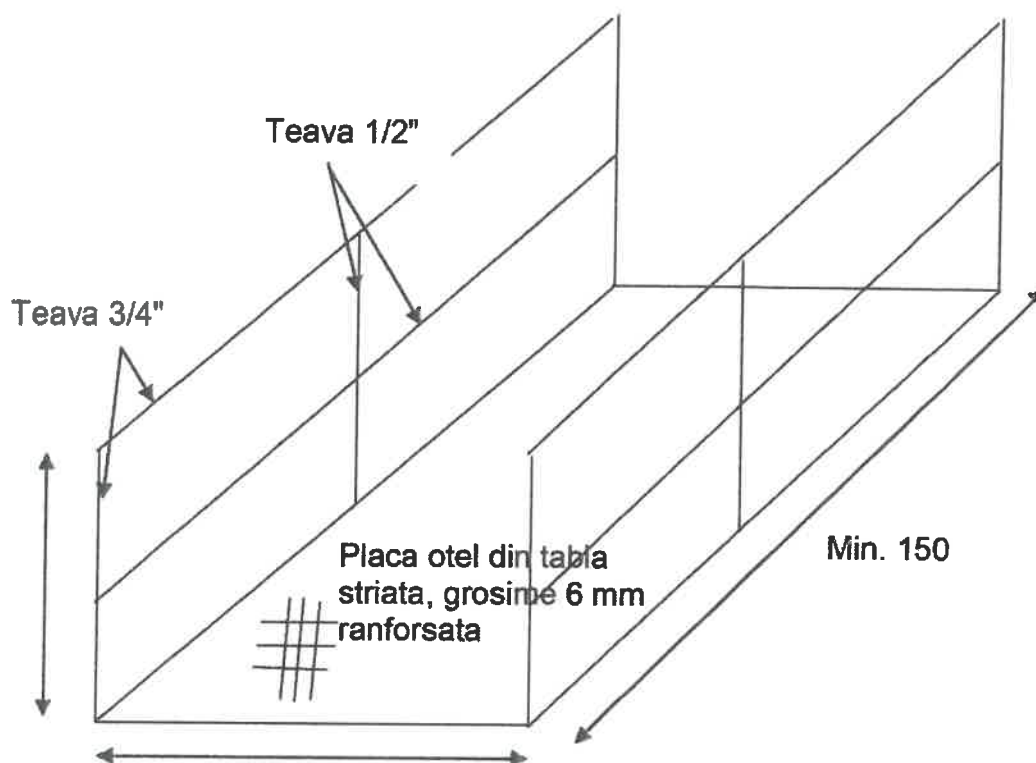
Se vor folosi produse termoplastice pentru aplicarea la cald în strat subțire (prin pulverizare) sau în strat gros (prin extrudare) - marcaj neted, structurat (spot/multidot) și rezonator - care formează pelicula prin răcire.

Retroreflexia este asigurată de microbule de sticlă aplicate pe suprafața marcajului.

ANEXA 1

POD PIETONAL PESTE SANTURI

Min. 75 cm



ANEXA 2

INDICATOARE RUTIERE PROVIZORII






Figura	Indicator și denumire	Amplasare
U1	 <i>Drum îngustat pe ambele părți</i>	În condițiile stabilite prin reglementări tehnice în vigoare
U2	 <i>Drum îngustat pe partea dreaptă</i>	
U3	 <i>Drum îngustat pe partea stângă</i>	În condițiile stabilite prin reglementările tehnice în vigoare
U4	 <i>Acostament periculos</i>	
U5	 <i>Drum cu denivelări</i>	







Figura	Indicator și denumire	Amplasare
U6	 Drum lunecos	În condițiile stabilite prin reglementările tehnice în vigoare
U7	 Împroșcare cu pietriș	
U8	 Lucrări	La fel ca pentru indicatorul figura A27 – Lucrări . Indicatorul are la colțuri lămpi cu leduri, cu lumină galbenă intermitentă
U9	 Semafoare	
U10	 Circulație în ambele sensuri	În condițiile stabilite prin reglementările tehnice în vigoare
U11	 Alte pericole	






Figura	Indicator și denumire	Amplasare
U12	 Prioritate pentru circulația din sens invers	
U13	 Prioritate față de circulația din sens invers	
U14	 Accesul interzis	În condiție stabilite prin reglementările tehnice în vigoare
U15	 Depășirea autovehiculelor cu excepția motocicletelor fără ataș, interzisă	
U16	 Limitare de viteză	






Figura	Indicator și denumire	Amplasare
U17	 Sfârșitul tuturor restricțiilor	În condițiile stabilite prin reglementările tehnice în vigoare
U18	 Sfârșitul interzicerii de a depăși	
U19	 Staționarea interzisă	
U20	 Oprirea interzisă	
U21	 Ocolire	






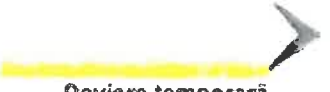

Figura	Indicator și denumire	Amplasare
U22	 <p>Ocolire</p>	În condițiile stabilite prin reglementările tehnice în vigoare
U23	 <p>Drum obligatoriu pentru categoria de vehicule</p>	
U24	 <p>Deviere temporară</p>	La fel ca în cazul indicatoarelor figura F37 și F38 – Direcția de urmat în cazul devierii temporare a circulației
U25	 <p>Deviere temporară</p>	
U26	 <p>Deviere temporară</p>	
U27	 <p>Deviere temporară</p>	
U28	 <p>Denivelare față de banda alăturată</p>	În locurile în care există o denivelare între benzile de circulație alăturate






Figura	Indicator și denumire	Amplasare
U29	 <p>Îngustare temporară</p>	În condițiile stabilite prin reglementările tehnice în vigoare
U30	 <p>Îngustare temporară</p>	
U31	 <p>Abatere temporară</p>	Pe drumurile pe care sensurile de circulație sunt separate de o bandă mediană, una din căile direcționale fiind ocrotită pentru circulația în ambele sensuri pe lungimea abaterii
U32	 <p>Abatere temporară</p>	Pe drumurile pe care, pe lungimea abaterii, benzile sunt destinate anumitor categorii de vehicule
U33	 <p>Abateri temporare</p>	Pe drumurile pe care sensurile de circulație sunt separate de o bandă mediană, fluxul de circulație aferent uneia din benzi fiind ocrotit pe calea destinată circulației în sens opus



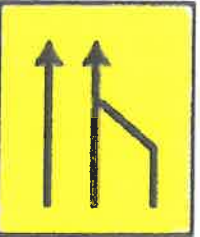
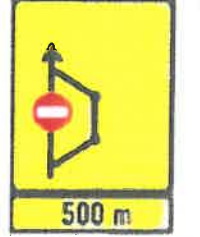

Figura	Indicator și denumire	Amplasare
U34	 Terminarea abaterii temporare	La sfârșitul abaterilor semnalizate cu indicatoarele figura U31 sau figura U33
U35	 Îngustare temporară	Pe drumurile pe care una din benzi este ocupată, circulația fiind preluată de cele alte benzi aferente aceluiași sens de circulație.
U36	 Îngustare temporară	
U37	 Presemnalizarea rutei ocolitoare	În afara localităților, atunci când devierea se face pe alte drumuri care îndeplinesc condițiile cerute de drumurile deschise traficului public. Pe indicator poate figura una din imaginile indicatoarelor de interdicție sau de restricție, cum ar fi, figurile C1-C9, C11 și C13-C22.
U38	 Presemnalizarea rutei ocolitoare	În localități, atunci când devierea se face pe alte străzi din localitate. Imaginile care pot figura pe indicator sunt cele menționate mai sus la figura U37






Figura	Indicator și denumire	Amplasare
U39	 <p><i>Presemnalizarea rutei ocolitoare</i></p>	În afara localităților, atunci când devierea se face pe alte drumuri care îndeplinesc condițiile cerute de drumurile deschise traficului public. Imaginile care pot figura pe indicator sunt cele menționate mai sus, la figura U37
U40	 <p><i>Marcaje rutiere</i></p>	Pe mașina de marcaj și pe spatele vehiculului însoțitor care adună conuțe de proiectie Valoarea înscrisă pe indicatorul <i>Limitare de viteză</i> se stabilește în funcție de condițiile specifice zonei lucrărilor. Săgeata (săgețile) înscrisă (înscrise) pe indicatorul <i>Ocolire</i> poate (pot) indica ocolirea prin dreapta, prin stânga sau prin ambele părți.
U41	 <p><i>Semnalizarea unui utilaj în deplasare sau în lucru</i></p>	De cele mai multe ori, pe o remorcă monoax tractată de un utilaj sau de un vehicul însoțitor
U42	 <p><i>Sucesiune de puncte de lucru</i></p>	Pe drumurile pe care este necesară presemnalizarea unui sector cu o succesiune de puncte de lucru Prezența acestui indicator nu exclude semnalizarea fiecărui punct de lucru în parte
U43	 <p><i>Presemnalizarea unui sector cu circulația alternantă</i></p>	Pe drumurile pe care este necesară presemnalizarea unui sector cu circulație alternantă, dințată prin indicatoare.





Figura	Indicator și denumire	Amplasare
U44	 <p>Presemnalizarea unui sector cu circulație alternantă</p>	Pe drumurile pe care este necesară presemnalizarea unui sector cu circulație alternantă, dirijată prin semafoare
U45	 <p>Lucrări de tratamente a suprafeței părții carosabile</p>	La începerea lucrărilor, menținându-se până la fixarea materialului granular pe suprafața părții carosabile
U46	 <p>Presemnalizare lucrări pe străzi</p>	Pe strada care se intersectează cu aceea pe care se execută lucrări
U47	 <p>Intrare alternativă în coloană</p>	Pe drumuri cu minimum 2 benzi pe sens, în care banda dinspre axă este ocupată de lucrări, circulația fiind preluată de celelalte benzi aferente aceluși sens de circulație





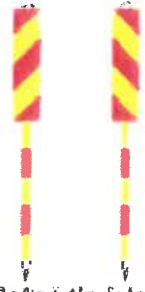
Figura	Mijloace auxiliare și denumire	Amplasare
V1	 <p><i>Ghirlandă de polietilenă sau lant</i></p>	În localități, pentru delimitarea longitudinală a lucrărilor
V2	 <p><i>Support pentru indicator mobil</i></p>	Pe partea carosabilă.
V3	 <p><i>Baliză direcțională care indică ocolirea obstacolului prin stânga</i></p>	Pe același suport cu indicatorul figura F5 - Ocolire. Se poate utiliza singur numai pentru repetarea indicației semnalizate anterior cu cele două indicatoare pe același suport.
V4	 <p><i>Baliză direcțională care indică ocolirea obstacolului prin dreapta</i></p>	
V5	 <p><i>Baliză tip jalon</i></p>	În locurile în care este necesară delimitarea suprafeței carosabile de o săpătură (de exemplu săpătură în casetă, pentru largiri)






Figura	Mijloace auxiliare și denumire	Amplasare
V6	 Baliză bidirecțională	Pe aceiași suport cu indicatorul figura F6 - Ocolire
V7	 Con de dirijare	În locurile în care este necesară protecția marcajului proaspăt executat și la delimitarea unor lucrări de mică anvergură din localități.
V8a	 Balize cu lămpi în cascadă	Pe artere rutiere cu trafic intens
V8b	 Baliză cu lampă cu lumină galbenă intermitentă	
V9	 Lampă cu lumină galbenă intermitentă	În zone unde semnalizarea nu poate fi legată la o rețea de alimentare cu curent electric de joasă tensiune








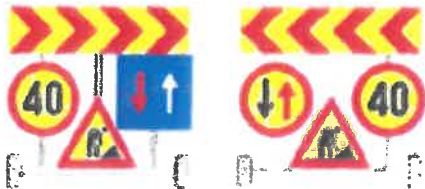

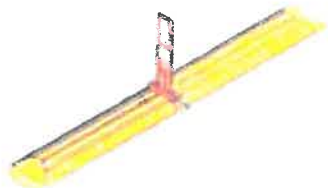
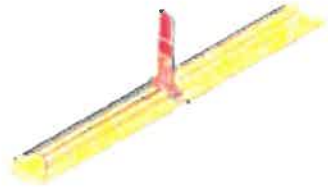
Figura	Mijloace auxiliare și denumire	Amplasare
V10	 Barieră normală	În localități, pentru delimitarea în lung a unor lucrări
V10	 Barieră direcțională	În profil transversal drumului, la delimitarea începutului și sfârșitului lucrării
V12	 Semafor mobil	Pe un sector de drum îngustat, a dirijarea alternativă a celor două sensuri de circulație
V13	 Palete de semnalizare	În locurile în care dirijarea traficului se realizează prin pilot de circulație
V14	 Fanion de semnalizare	Pe vehicul, pentru marcarea limitelor echipamentelor de lucru care depășesc lățimea vehiculului purtător, precum și a limitei încărcăturii care depășește în lungime platforma vehiculului
V15	 Baston de dirijare retroreflectorizant	În locurile în care este necesară dirijarea circulației în zona lucrărilor

Figura	Mijloace auxiliare și denumire	Amplasare
V16	 <p>Parapet din material plastic</p>	În locurile în care este necesară delimitarea longitudinală a zonei lucrărilor sau la separarea sensurilor de circulație pe drumurile cu cel puțin două benzi pe sens
V17	 <p>Cărucioare portsemnalizare</p>	În locurile în care este necesară semnalizarea punctelor de lucru care se deplasează treptat în timpul zilei
V18	 <p>Minibaliză (cu folie galbenă)</p>	În locurile în care însoțește marcajul temporal de separare a benzilor de același sens
V19	 <p>Separator de sens (cu folie albă)</p>	În locurile în care sunt necesare ca marcaje temporare
V20	 <p>Dispozitiv de delimitare a părții carosabile (cu folie roșie)</p>	În locul minibalizelor, se pot utiliza ministăpi de ghidare.

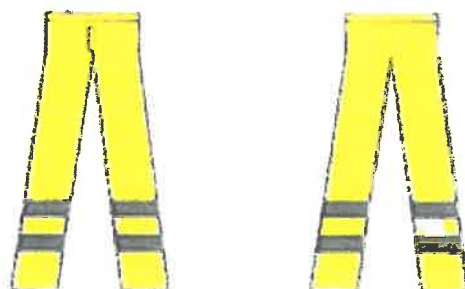
ANEXA 3
ECHIPAMENT DE PROTECTIE - AVERTIZARE



a62 - Combinezon



a63 - Bluză



a64 - Pantaloni



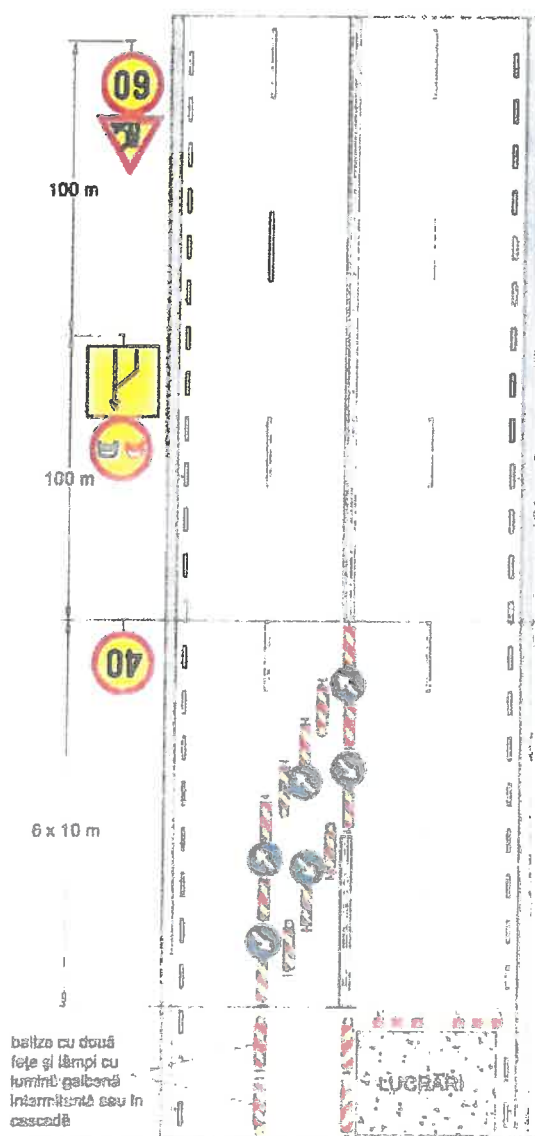
a65 - Vestă



a66 - Pieptar

**D.5.b. LUCRĂRI CARE OCUPĂ BENZILE
AFERENTE UNUI SENS DE CIRCULAȚIE**

TERMINAREA DEVIERII



OBSERVAȚII :

- balizele care separă sensurile de circulație au 2 fețe, dungile fiind descendente spre partea carosabilă pe care circulă vehiculele cărora li se adresează,
- distanța între balizele care delimitează lucrarea va fi de max. 5 m, iar între celelalte balize de max. 10 m;
- la cotele înscrise sub formă de înmulțire, primul termen reprezintă numărul intervalilor între balize iar al 2-lea termen (10m) reprezintă distanțele între balize;
- în localități rurale, viteza se reduce progresiv la 50 și 30 km/h, iar distanțele între indicatoare se reduc de la 100 m la 50 m