

PĂRȚILE SCRISE

1. DATE GENERALE

- DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

ÎNFIINȚARE DRUM COMUNAL STR. IMAȘULUI ÎN SAT TRAIAN COMUNA SĂBĂOANI JUDEȚUL NEAMȚ

- AMPLASAMENTUL (județul, localitatea, adresa)
JUDEȚUL NEAMȚ, COMUNA SĂBĂOANI, SAT TRAIAN
Proiectul cuprinde două obiecte:

DENUMIREA	LUNGIMEA
STR. IMAȘULUI	345 ML

- TITULARUL INVESTIȚIEI
COMUNA SĂBĂOANI
- BENEFICIARUL INVESTIȚIEI
COMUNA SĂBĂOANI
- ELABORATORUL PROIECTULUI
S.C. HLG PROIECT S.R.L.



2. DESCRIEREA GENERALĂ A LUCRĂRILOR

2.1. DESCRIEREA LUCRĂRILOR CARE FAC OBIECTUL PROIECTULUI TEHNIC

- AMPLASAMENTUL

Str. Imașului în lungime de 345 ml, amplasată în sat Traian, asigură legătura rutieră între str. Libertății și str. I. Creangă.

OBIECT	DENUMIREA	LUNGIMEA (M)	LĂȚIMEA PĂRȚII CAROSABILE (M)	LĂȚIMEA PLATFORMEI STRĂZII (M)	SUPRAFAȚA TOTALĂ OCUPATĂ (MP)
I	STR. IMAȘULUI	345	4,00	5,00	2.720

Str. Imașului, este în prezent de pământ natural, a cărei traseu este stabilit prin circulația repetată a vehiculelor. În primă etapă, beneficiarul solicită prin tema de proiectare, pietruirea străzii cu balast, și asigurarea scurgerii apelor, pentru asigurarea circulației pe orice vreme în condiții economice de siguranță și confort, întrucât rețeaua de străzi locale trebuie să îndeplinească funcțiuni multiple, de accesibilitate, mobilitate, etc.

Din punct de vedere hidrogeologic râurile principale se înscriu într-un sistem hidrografic unitar, cu văi aproximativ paralele, cu direcția NV – SE, ce secționează teritoriul județului în trepte etajate de la vest spre est: valea Siretului (217 m), valea Jijiei (50 m) și valea Prutului (37 m). În Podișul Sucevei și în Podișul Central Moldovenesc se deschid șei, care au facilitat organizarea căilor de comunicație în interiorul județului. Râurile aparțin, după regim, tipului pericarpatic estic, cu ape mari sau viituri primăvara și viituri vara, predominând alimentarea din ploi.

Din punct de vedere climatic teritoriul se caracterizează printr-un climat continental cu amplitudini mari de temperatură: maxima termică absolută este de 40°C, minima absolută de 30°C, iar precipitațiile relativ reduse – între 500 și 600 mm. Culturile de toamnă sunt avantajate de prezența unui strat de zăpadă, care se păstrează pe o perioadă mai îndelungată decât în sudul Moldovei.

Caracteristici generale ale zonei amplasamentului

Relieful comunei Săbăoani aparține din punct de vedere geomorfologic de subunitatea Podișului Moldovenesc numită: **“Podișul Central Moldovenesc” – platourile structurale Tansa - Repedea.**

Podișul Central Moldovenesc ocupă partea nordică a Bazinului Bârladului, fiind delimitat la nord de o coastă puternică, cu o energie de peste 200 m, ce domină câmpia Moldovei. Acest abrupt cu o direcție generală est-vest, cunoscut și sub numele Coasta Iașului, se poate urmări pe linia localităților Tomești – Bârnova – Mogoșești – Voinești – Sinești – Strunga. Limita sudică pleacă din Valea Siretului, de la est de Bacău, continuându-se pe la sud de Vaslui și nord-vest de Huși. Ea este marcată de două văi subsecvente – Racova și Lohan – flancate de creste accentuate. Spre est limita o constituie Valea Prutului, iar spre vest Valea Siretului.

Amplasamentul analizat este reprezentat de un podiș structural fragmentat de văi adânci (150-200 m) ce corespunde formațiunilor sarmatice cu orizonturi de gresii și calcare. Eroziunea selectivă a scos în evidență prezenta înălțimilor mari, care depășesc 400-500 m, pe platourile structurale, în timp ce pe argile, marne și nisipuri relieful are altitudini mai reduse – sub 300 m.

Afluenții direcți ai Siretului au determinat o fragmentare mai accentuată a reliefului din sectoarele de est și de vest a Podișului Central Moldovenesc creând adevărate succesiuni de cueste.

Condiții specifice amplasamentului.

Sub aspect geologico-tectonic, geomorfologic și climato-mineralogic, zona studiată se află în condițiile specifice nord-estului județului Vaslui, găsindu-se sub influența cutremurelor de tip „moldavic” ce au epicentrul în zona Vrancei.

Conform **„Cod de proiectare seismică – Partea I – Prevederi de proiectare pentru clădiri” – P100-1/2013**, amplasamentul construcției se caracterizează prin perioada de colț $T_c=0,7s$ și accelerația terenului $a_g=25g$.

Conform **„Normativ pentru proiectarea antiseismică a construcțiilor de locuințe, social-culturale, agrozootehnice și industriale” – P100-2013**, amplasamentul se caracterizează prin: zonă seismică “C”, coeficient $K_s=0,20$, perioada de colț 1,0s.

Conform **„Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor” – CR 1-1-3-2012** amplasamentul este caracterizat de o încărcare la sol $S_{0,k}=2,5kN/m^2$ cu un IMR = 50 ani din punct de vedere al calcului greutății stratului de zăpadă.

Conform **„Cod de proiectare. Bazele proiectării și acțiuni asupra construcțiilor. Acțiunea vântului” – CR 1-1-4-2012** amplasamentul este caracterizat de o presiunea de referință a vântului, mediată pe 10 min. la 10 m înălțime de la sol pentru o perioadă de recurență de 50 ani, de $q_{ref}=0,7kPa$.

Conform **STAS 6054 – 77** adâncimea de îngheț este $80 \div 90$ cm.

Din punct de vedere climatic amplasamentul se încadrează într-o zonă cu climat continental destul de pronunțat, integrându-se în ținutul climatic al dealurilor înalte, caracterizată prin temperaturi medii anuale de $+9,0^{\circ}\text{C}$, cu media minimă în luna ianuarie de $-4,9^{\circ}\text{C}$ și maximă în luna august de $+20^{\circ}\text{C}$, iar cantitatea de precipitații medii anuale este cuprinsă între 500-550 mm.

PROSPECTIUNI DE TEREN ȘI ÎNCERCĂRI DE LABORATOR. INTERPRETARE REZULTATE

Amplasamentele studiate sunt încadrate în zone care au stabilitatea locală și generală asigurată, în contextul actual, **la data întocmirii prezentei documentații.**

Pentru investigarea amplasamentului s-au realizat un număr de zece foraje manuale, având diametrul $\varnothing = 4''$, și adâncimea de forare de 4,0 m din care s-au recoltat probe tulburate.

Poziționarea lucrărilor prezentate sunt localizate pe planurile de dispunere prospecțiuni, pe amplasamentele ce urmează a fi amenajate.

STABILITATEA GENERALĂ A ZONEI; INUNDABILITATE; ACCIDENTE DE TEREN; UMPLUTURI; HRUBE

Sectoarele de drum pe care urmează a se realiza refacerea patului drumului și așternerea stratului de covor asfaltic au stabilitatea generală și locală asigurată. Nu se semnalează accidente subterane, materializate prin beciuri, hrube sau umpluturi de grosimi mari. Eventualele accidente subterane, nedescoperite la execuția lucrărilor de prospectare, se vor depista odată cu lucrările de terasamente, se vor deschide și remedia corespunzător.

În zona și vecinătăți nu se semnalează fenomene de instabilitate active.

STABILIREA CATEGORIEI GEOTEHNICE

Având în vedere prevederile din normativ NP 074/2014 s-a determinat categoria geotehnică în care poate fi încadrat sistemul construcție teren.

Astfel s-a stabilit următorul punctaj:

Condițiile de teren. Teren mediu,	3 puncte
Apa subterană la adâncimi mari, fără epuismențe	1 punct
Construcții de importanță redusă	2 puncte
Vecinătăți fără riscuri	1 punct
Zonă seismică de calcul cu $a_g = 0,25g$	<u>2 puncte</u>
Total	9 puncte

Risc geotehnic redus $\Rightarrow$ Categorie geotehnică 1

■ PREZENTAREA PROIECTULUI PE SPECIALITĂȚI

Prezentul proiect conține:

- volumul A: Piese scrise (Proiectul Tehnic + Caietele de sarcini + Listele de cantități),
- volumul B: Piese desenate (Detalii de execuție).

■ DEVERILE ȘI PROTEJĂRILE DE UTILITĂȚI AFECTATE

Pe traseul străzii Imașului se întâlnesc următoarele utilități:

- Rețea alimentară cu energie electrică;
 - Rețea telefonie;
- Investiția nu necesită racordarea la utilități (energie, apă, telecomunicații, etc.).

▪ **SURSELE DE APĂ, ENERGIE ELECTRICĂ, GAZE, TELEFON ȘI ALTELE ASEMENEA PENTRU LUCRĂRI DEFINITIVE ȘI PROVIZORII**

Sursele de apă ce vor deservi organizarea de șantier vor fi asigurate de Constructorul general. Sursa de energie electrică, necesară organizării de șantier va fi asigurată prin realizarea unui bransament la rețeaua medie de tensiune existentă pe teritoriul administrativ al comunei SĂBĂOANI.

Asigurarea telefoniei pentru organizarea de șantier se va asigura prin bransament la rețeaua telefonică aeriană existentă în zona terenului rezervat ce se va amenaja pentru organizarea de șantier, sursa de telefonie astfel realizată funcționând numai pe perioada execuției lucrării după care va fi desființată.

Pentru obținerea avizelor de bransare la toate sursele menționate executantul va proceda la depunerea documentațiilor tehnice de specialitate la deținătorii de rețele, documentații ce vor face parte integrantă din proiectul întocmit de Constructor pentru materializarea organizării de șantier.

▪ **CĂILE DE ACCES PERMANENTE, CĂILE DE COMUNICAȚII ȘI ALTELE ASEMENEA**

Fiind vorba de lucrări pe străzile locale existente nu se pune problema căilor de acces și de comunicații noi.

Aceasta se justifică prin existența următoarelor facilități:

- asigurarea accesului la organizarea de șantier se va realiza prin intermediul străzilor existente, străzi care, la această dată, deservește terenul pe care urmează a se realiza organizarea de șantier și care face legătura cu strada Imașului;
- asigurarea accesului la punctele de lucru, se va realiza prin intermediul străzilor existente existente.

▪ **TRASAREA LUCRĂRILOR**

Trasarea pe teren se va face ținând cont de planurile de situație anexate la prezentul proiect. Se vor respecta de asemenea prescripțiile standardelor referitoare la trasarea lucrărilor.

Beneficiarul lucrării, împreună cu proiectantul va preda către executant – pe baza unui proces verbal, amplasamentul lucrării ce urmează a fi executate.

Odată amplasamentul predat, executantul are obligația de a le materializa pe teren prin pichetare cu țărugi. În sarcina acestuia intră și responsabilitatea protejării pichetelor care materializează amplasamentele primite.

▪ **ANTEMĂSURĂTOAREA**

Cantitățile de lucrări cu unitățile lor de măsură sunt prezentate în listele de cantități, cap.

4. Listele cu cantitățile de lucrări al prezentului proiect tehnic.

Notă: Distanțele de transport sunt informative și vor fi cotate de fiecare ofertant în funcție de sursa de materiale și organizarea de șantier.

MĂSURAREA LUCRĂRILOR. Cantitățile de lucrări stabilite în listele de cantități sunt estimative, și nu vor fi considerate drept foarte exacte pentru lucrările ce urmează a fi executate de Contractant la îndeplinirea obligațiilor contractuale. Responsabilul de proiect va determina prin măsurători cantitățile exacte pentru lucrările ce urmează a fi executate de Contractant și acestea vor fi cele plătite în conformitate cu prevederile din contract. Atunci când Responsabilul de proiect solicită măsurarea oricărei părți a lucrărilor el va notifica în timp util despre aceasta Contractantul și îi va solicita să participe sau să trimită un agent calificat care să-l reprezinte la aceste măsurători.

Contractantul sau agentul său vor asista Responsabilul de proiect în efectuarea acestor

măsurători și va furniza toate detaliile cerute de acesta. În cazul în care Contractantul nu va participa sau va omite să-și trimită reprezentantul, măsurătorile efectuate de Responsabilul de proiect sau aprobate de acesta vor fi obligatorii pentru Contractant.

Unitățile de măsură pentru cantitățile de lucrări, sunt prezentate în listele de cantitatea de lucrări, liste care fac parte din proiectul tehnic.

Sistemul de unități de măsură este SISTEMUL INTERNATIONAL "SI".

2.2. MEMORIU TEHNIC DE SPECIALITATE

• TEMA DE PROIECTARE

Comuna SĂBĂOANI analizând necesitățile comunității privind starea rețelei rutiere aflate în administrarea comunei, a stabilit prin Hotărâre a Consiliului Local ca priorități pentru dezvoltarea ulterioară a zonei pietruirea străzii Imașului, actualmente din pământ natural.

Deasemenea, înființarea străzii Imașului figurează în prioritățile propuse prin Planul de Urbanism General și Planurile de Amenajarea Teritoriului.

Prin tema de proiectare Beneficiarul solicită următoarele:

- Stabilirea elementelor geometrice ale străzii Imașului între limitele existente ale proprietăților.
- Se va proiecta traseul străzii Imașului cu elementele geometrice (în plan, profil longitudinal și transversal).
- Corectarea traseului străzii Imașului, se va face astfel ca toate lucrările să fie cât mai reduse, dar cu respectarea tuturor normativelor, astfel ca la intervențiile ulterioare să nu fie necesare lucrări de corecție a traseului.
- Pietruirea străzii Imașului se va realiza din balast.
- Se va stabili categoria de importanță conform legislației în vigoare.

Înființarea străzii Imașului contribuie la:

Ameliorarea calității mediului și eliminarea surselor de poluare prin eliminarea prafului, diminuarea zgomotului, preluarea și deversarea corespunzătoare spre emisari a apelor prin șanțuri de pământ, cu respectarea reglementărilor de mediu naționale și europene (Legea nr. 137-1995).

• CATEGORIA ȘI CLASA DE IMPORTANȚĂ A LUCRĂRII

Categoria de importanță a construcției s-a stabilit în conformitate cu prevederile articolului 22 Secțiunea 2 "Obligații și răspunderi ale proiectantului" din Legea 10 din ianuarie 1995 "Legea privind calitatea în construcții" și-n baza "Metodologiei de stabilire a categoriei de importanță a construcțiilor" din "Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor" elaborat de Institutul de Cercetări în Construcții și Economia construcțiilor - INCERC din aprilie 1996.

Factorii determinanți pentru stabilirea categoriei de importanță a construcției sunt:

- importanța vitală;
- importanță social-economică;
- implicarea ecologică;
- necesitatea luării în considerare a duratei de utilizare (existență);
- necesitatea adaptării la condițiile locale de teren și de mediu;
- volumul de muncă și de materiale necesare.

Fiecăruia dintre acești factori determinanți îi corespund câte trei criterii asociate notate cu i), ii), iii).

Fiecare criteriu asociat, prezentat în tabelul 1, este apreciat prin punctaj, pe baza tabelului 2, luând în considerare fiecare factor determinant în parte.

Nr. Crt.	Factorul determinant		Criterii asociate		
	$K_{(n)}$	$P_{(n)}$	$P_{(i)}$	$P_{(ii)}$	$P_{(iii)}$
0	1	1	3	4	5
1	1	1	1	1	1
2	1	1	1	1	1
3	1	1	1	1	1
4	1	1	1	1	1
5	1	1	1	1	1
6	1	0	0	0	0
Total		5	5	5	5

Prin compararea punctajului total al factorilor determinanți, respectiv 11 puncte, cu grupele de valori corespunzătoare categoriilor de importanță (stabilite în tabelul 3 din metodologie), rezultă că valoarea este 5 puncte, deci rezultă că lucrarea se încadrează în categoria de importanță D - construcție de importanță redusă.

Categoria de importanță a construcției	Grupa de valori a punctajului total
Excepțională (A)	≥ 30
Deosebită (B)	18 ... 19
Normală (C)	6 ... 17
Redusă (D)	≤ 5

• **SOLUȚIILE PROIECTATE**

Lucrările prevăzute în proiect sunt impuse de situația existentă și au la bază normativele, standardele și legislația în vigoare. La baza stabilirii elementelor geometrice au stat:

- Ordonanța Guvernului nr. 43 /1997 privind *Regimul juridic al drumurilor*;
- ORDINUL MT nr. 50 /1998 *Normele tehnice privind proiectarea, și realizarea străzilor în localitățile rurale*, după care s-au stabilit următoarele elemente:
- CATEGORIA FUNCȚIONALĂ - STRADĂ SECUNDARĂ ÎN LOCALITĂȚI RURALE conform Ordinului MT nr. 50 /1998.

Clasa tehnică a drumului public	Denumirea intensității traficului	Caracteristicile traficului			
		Intensitatea medie zilnică anuală		Intensitatea orară de calcul	
		Exprimată în număr de vehicule			
		Etalon (Autoturisme)	Efective (Fizice)	Etalon (Autoturisme)	Efective (Fizice)
STRADA SECUNDARĂ	Foarte redus	< 1.000	< 750	< 100	< 75

Documentația de față cuprinde totalitatea lucrărilor necesare pentru aducerea străzii la nivelul optim de funcționare și exploatare, asigurarea unei circulații rutiere în condiții de securitate și confort.

PARAMETRII GEOMETRICI PROIECTAȚI

PROFIL TRANSVERSAL TIP

- Lățimea platformei, $L_p=5,00\text{m}$, (o bandă de 4,00 m și acostamente $2 \times 0,50\text{ m}$);
- Lățimea părții carosabile, $L_c = 4,00\text{m}$, (o bandă de 4,00 m);
- Numărul de benzi circulabile = $1 \times 4,00\text{ m}$;
- Lățimea benzii de circulație = 4,00 m;
- Acostamente = $2 \times 0,50\text{ m}$.

Viteza de proiectare /bază - 40 km /oră.

STRUCTURA RUTIERĂ

Structura rutieră s-a stabilit în baza "Normativ privind proiectarea și execuția pietruirii drumurilor de pământ. Condiții tehnice de calitate" indicativ AND 582-2002, Anexa 4 (Structuri rutiere recomandate pentru pietruirea drumurilor de pământ).

Având în vedere:

- valorile reduse ale traficului;
- utilizarea materialelor locale (balast);
- condițiile de dezvoltare economică a zonei pe care o deservește;
- solicitarea Beneficiarului de a avea costuri de întreținere cât mai reduse;
- valoarea investiției cât mai mică în raport cu nivelul de serviciu asigurat și cu durata normală de funcționare, s-a adoptat următoarea structură rutieră:

- | | |
|---|---|
| 1 | 1. Strat portant din balast de 20 cm grosime după compactare; |
| 2 | 2. Strat de formă din pământ tratat cu var. |

Stratul de formă din pământ tratat cu var se va realiza pe toată lățimea platformei de 5,0m.

Acostamentele se vor realiza tot din balast concomitent cu partea carosabilă.

Drumurile laterale, se vor racorda cu drumul comunal prin pietruire cu balast, în grosime de 20 cm pe o lungime de 25 m.

Măsurile pentru protecția la acțiunea îngheț-dezghețului

Drumurile pietruite sunt expuse unui risc ridicat de producere a degradărilor datorită acțiunii îngheț-dezghețului, când sunt îndeplinite simultan condițiile prezentate în STAS 1709/2.

Pentru diminuarea riscului de producere a degradărilor din îngheț-dezgheț, se prevăd următoarele:

- realizarea străzii în rambleu;
- s-au prevăzut șanțuri având cota fundului cu minim 15 cm sub nivelul patului drumului;
- s-a prevăzut prin caietele de sarcini realizarea gradului de compactare maxim de STAS 2914 pentru pământul de fundație, în funcție de poziția stratului compactat în corpul terasamentului și de tipul de pământ (coeziv sau necoeziv) folosit;
- Beneficiarul va impune restricții de circulație pentru vehiculele grele (bariere de dezgheț) în perioadele critice.

PRINCIPALELE CATEGORII DE LUCRĂRI

PICHETAREA DETALIATĂ A LUCRĂRILOR

Lucrările constau din:

- procurarea, transportul și manipularea tuturor materialelor necesare, a forței de muncă și echipamentului pentru pichetarea detaliată a lucrărilor;

- toate operațiile din amplasament cum ar fi:
- verificarea reperelor existente și realizarea corecțiilor dacă sunt necesare;
- stabilirea noilor repere conform cerințelor;
- marcarea principalelor puncte ale aliniamentului proiectat.
- DECAPAREA ȘI DEPOZITAREA PĂMÂNTULUI VEGETAL

Această descriere se aplică pentru dizlocarea și depozitarea pământului vegetal.

Lucrările constau din:

- decaparea pământului vegetal la grosimea de 25 cm;
- incarcarea în camioane și transportul la depozitul provizoriu sau la cel final stabilit de Constructor și aprobat de Beneficiar;
- depozitarea provizorie sau finală, presupune:
- acceptul proprietarului terenului sau alte aprobări necesare;
- achiziționarea sau plățirea pentru ocuparea terenului;
- depozitarea pământului;
- finisarea suprafeței după depozitare, trebuie să fie în concordanță cu dorința proprietarului, cu cerințele Beneficiarului și cu specificațiile din acorduri;
- verificarea suprafeței obținute și corectarea cotei de nivel, grosimea și toleranțele admise;
- curățirea terenului.

- STRAT DE FORMĂ DIN PĂMÂNT TRATAT CU VAR ÎN GROSIME DE 10 CM DUPĂ COMPACTARE

Lucrarea constă din:

- scarificarea platformei;
- aprovizionarea, transportul la punctul de lucru și împrăștierea varului;
- amestecul varului cu pământul pentru a obține o mixtură omogenă și nivelarea stratului;
- verificarea gradului de mărunțire și omogenitatea mixturii;
- verificarea umidității mixturii și umezirea necesară;
- compactare;
- executarea corecțiilor suprafețelor;
- verificarea gradului de compactare și a profilelor proiectate;
- verificarea grosimii și gradului de compactare al stratului realizat;
- verificarea suprafeței obținute și corectarea cotei de nivel, grosimea și toleranțele admise;
- curățirea terenului;
- protejarea suprafeței stratului până la executarea stratului superior.

- STRAT DIN BALAST DE 20 CM GROSIME DUPĂ COMPACTARE

Lucrările constau din:

- achiziționarea materialelor;
- transport;
- așternerea balastului;
- umezirea și compactarea până se obține compactarea cerută;
- curățirea suprafeței;
- corectarea neregularităților terenului înainte și după compactare;
- verificarea grosimii și gradului de compactare al stratului realizat;
- verificarea suprafeței obținute și corectarea cotei de nivel, grosimea și toleranțele admise;
- curățirea terenului.

ASIGURAREA SCURGERII APELOR

Pentru realizarea scurgerii apelor, pe toate sectoarele, urmează a fi executate următoarele lucrări:

- ȘANȚURI DE PĂMÂNT

Pentru asigurarea scurgerii apelor se vor executa șanțuri de pământ cu rol de preluare și descărcare a apelor din precipitații, de pe platforma străzii, și zonele adiacente, cu respectarea cotelor din profilul longitudinal;

Se aplică:

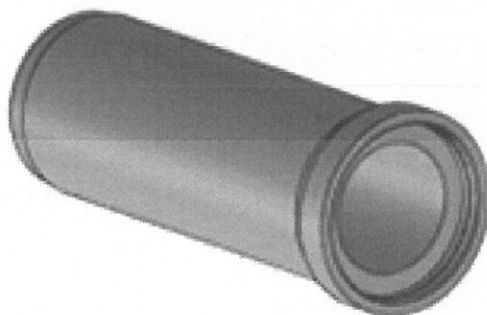
Km 0+000 - 0+345 dr.

Lucrarea constă din:

- procurarea materialelor, manoperei, utilajelor și echipamentelor;
 - marcarea zonei de săpătură;
 - decaparea pământului vegetal, dacă este necesar;
 - executarea săpăturilor ;
 - încărcarea pământului, transportul și depozitarea într-un depozit propus de către Constructor și aprobat de către Beneficiar;
 - verificarea calității materialului excavat în vederea utilizării la terasamente;
 - obținerea aprobărilor din partea proprietarilor pentru utilizarea depozitelor provizorii sau definitive și pentru drumurile de acces;
 - amenajarea depozitelor și a drumurilor de acces și dezafectarea acestora la terminarea lucrărilor;
 - toate lucrările suplimentare necesare în depozit pentru începerea depozitarii (decapare pământ vegetal, mutare garduri, etc.) și pentru realizarea umpluturii în depozit în condiții de siguranță (evacuarea apei din precipitații, etc.)
 - amenajarea suprafeței depozitelor definitive, după terminarea lucrărilor, în conformitate cu cerințele proprietarului terenului;
 - finisarea secțiunii și verificarea topografică a cotelor;
 - luarea probelor și efectuarea testelor necesare;
 - curățarea zonei de lucru.
- PODEȚE TUBULARE Ø600 MM ȘI LUNGIME 8,0 M DIN TUBURI DE BETON ARMAT PREFABRICATE, așezate pe radier de beton simplu, cu rol de asigurare a continuității scurgerii apelor din precipitații în zona intersecțiilor;

Se execută din tuburi de beton armat circulare Dn 600 mm cu mufă (L=2500mm).

Denumire produs	Diametru interior (mm)	Diametru exterior (mm)	Lungime nominala (mm)	Masa (kg)
Tuburi cu mufă din beton armat	600	770	2500	1225



Se aplică:

Nr. crt.	Poziția km	Lungimea
1	Km 0+000	7.5 m
2	Km 0+308	7.5 m

Lucrările constau în:

- procurarea materialelor, manoperei, utilajelor și echipamentelor;
 - toate transporturile pentru procurarea materialelor și execuția lucrărilor, inclusiv asigurarea mijloacelor de transport;
 - marcarea zonei de lucru;
 - excavarea pentru fundații;
 - evacuarea pământului într-un depozit propus de Constructor și aprobat de Beneficiar;
 - obținerea tuturor aprobărilor pentru a folosi depozitul și drumurile de acces și realizarea acestora;
 - turnarea betonului în fundații ;
 - procurarea și montarea tuburilor;
 - executarea hidroizolației;
 - realizarea umpluturii cu material drenant și pământ în jurul tubului;
 - realizarea timpanelor din beton monolit și a tuturor lucrărilor pentru racordarea la drum și la accesul la proprietăți;
 - execuția imbracamintei și a tuturor lucrărilor de racordare la șanțuri sau rigole;
 - nivelarea și verificarea topografică a cotelor;
 - luarea probelor și efectuarea testelor;
 - curățirea zonei de lucru.
- Plata pentru podețele tubulare se va face pe bucata de podeț terminat.

SIGURANȚA CIRCULAȚIEI

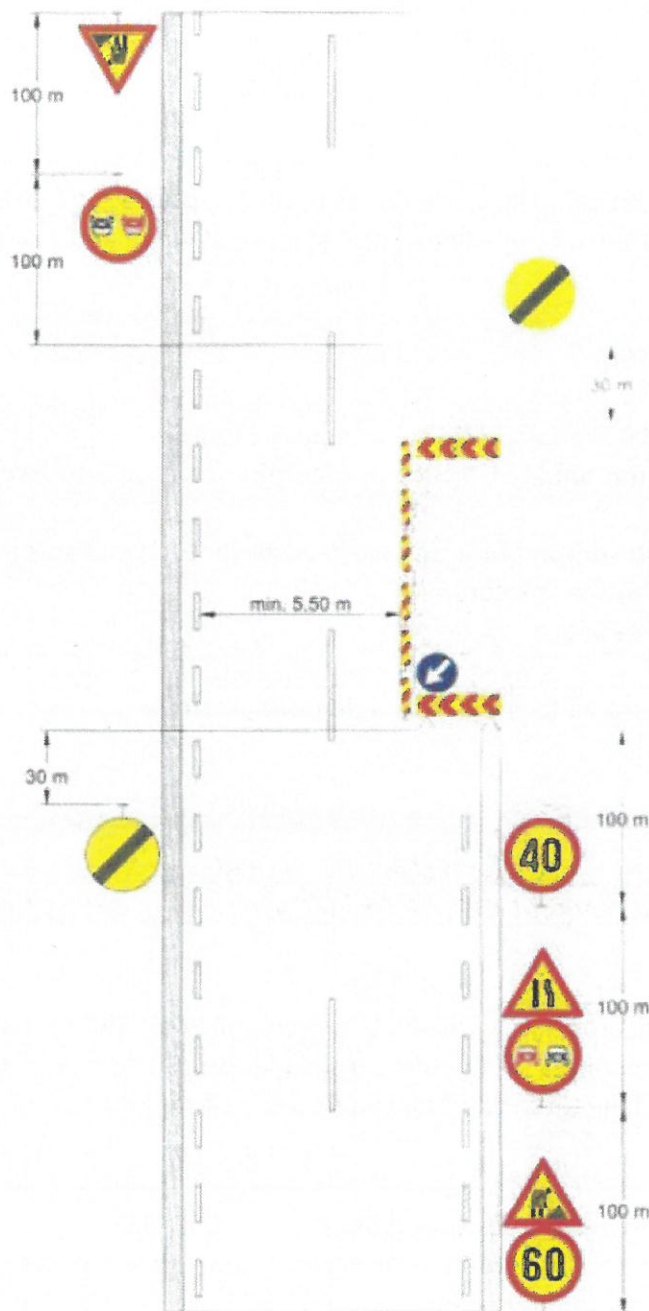
M. SIGURANȚA CIRCULAȚIEI

M1. SEMNALIZAREA RUTIERĂ A PUNCTELOR DE LUCRU PENTRU ASIGURAREA CONTINUITĂȚII CIRCULAȚIEI ȘI EVITAREA ACCIDENTELOR DE CIRCULAȚIE ȘI DE MUNCĂ PE TIMPUL EXECUȚIEI LUCRĂRILOR

Lucrările constau din:

- adoptarea tuturor măsurilor de securitate a traficului și dirijarea a circulației pe timpul zilei / pe timpul nopții, în orice condiții atmosferice, astfel încât traficul să se desfășoare în condiții de siguranță pe amplasament în timpul activităților de luare în posesie a amplasamentului de către Antreprenor;
 - realizarea semnalizării rutiere, a marcajelor, semnalizării luminoase, utilizării de conuri și bariere, ca măsuri de protecție împotriva eventualelor accidente;
 - asigurarea unor mijloace de tractare disponibile și facile unor relații de colaborare cu organele locale de poliție și cu alte autorități implicate;
 - luarea tuturor măsurilor de instituire a restricțiilor de circulație în vederea executării lucrărilor pe platforma drumului vicinal, în conformitate cu instrucțiunile tehnice în vigoare;
- În vederea executării lucrărilor, constructorul trebuie să fie dotat cu un minim de indicatoare rutiere ce pot fi folosite la devierea circulației sau marcarea punctului de lucru, după cum urmează:

B.1. LUCRĂRI LA CARE CIRCULAȚIA SE DESFĂȘOARĂ SIMULTAN ÎN AMBELE SENSURI



OBSERVAȚII :

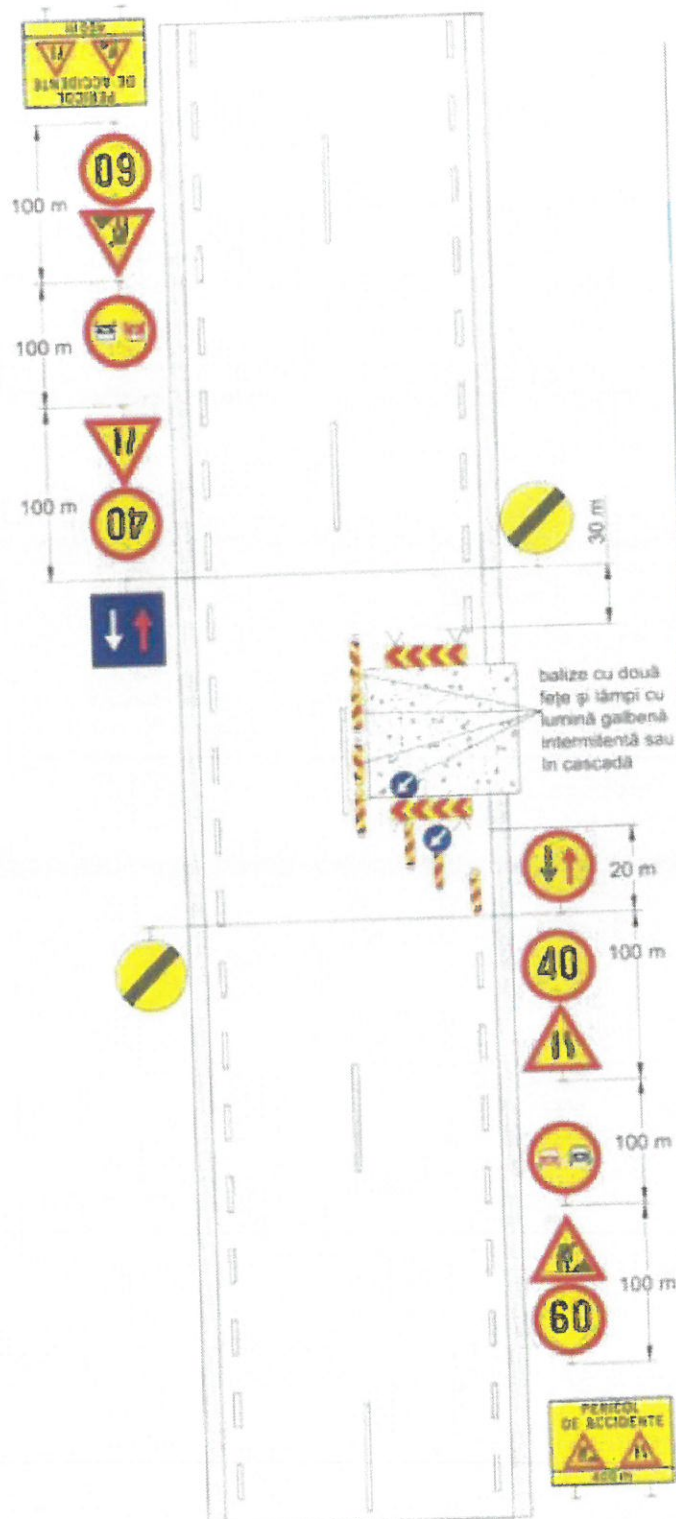
- dacă traficul mediu zilnic anual depășește 5000 vehicule etalon autosunșma, balizele vor fi completate cu lămpi cu lumină galbenă intermitentă;

- distanța între balizele care delimitază lucrarea va fi de max. 10 m

- în cazul în care indicațiile nu sunt vizibile datorită amplasării în interiorul unei curbe sau după un vârf de rampă, acestea se repetă și pe partea stângă a drumului;

- 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.

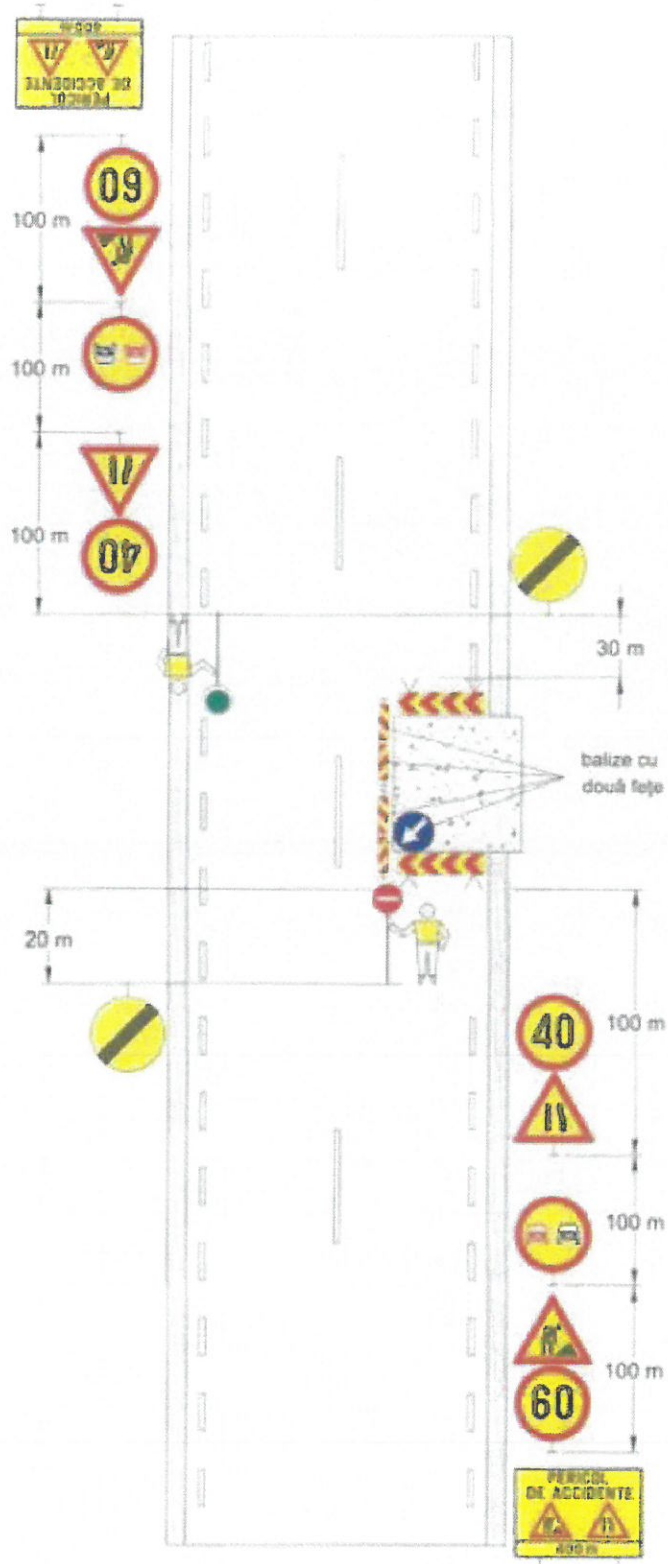
B.2. CIRCULAȚIE ALTERNANTĂ DIRIJATĂ PRIN INDICATOARE LA LUCRĂRI PE MAX. 1/2 DIN CALE



OBSERVAȚII :

- limitele maxime pentru lungimea lucrării în funcție de volumul traficului rutier rezultă din graficul nr. 1 până a li-a "RECOMANDĂRI PENTRU UTILIZATORII NORMELOR".
- distanța între balizele care delimitază lucrarea va fi de max. 5 m;
- în cazul în care indicatoarele nu sunt vizibile datorită amplasării în interiorul unei curbe sau după un vârf de rampă, acestea se repetă și pe partea stângă a drumului;
- 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.

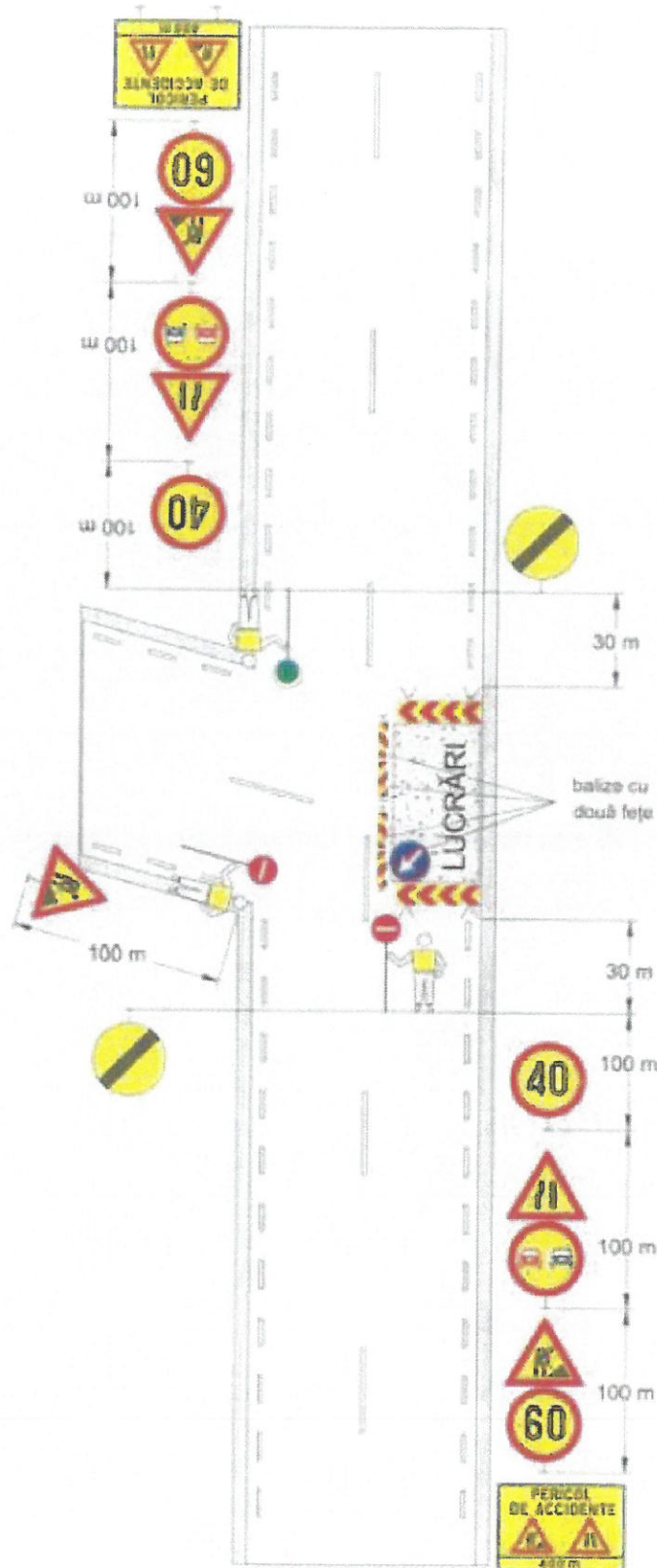
B.3. CIRCULAȚIE ALTERNANTĂ DIRIJATĂ CU PILOȚI LA LUCRĂRI PE MAX. 1/2 DIN CALE



OBSERVAȚII :

- se aplică numai în cazurile în care restricțiile nu se mențin pe timpul nopții;
- limitele maxime pentru lungimea lucrării în funcție de volumul traficului rutier rezultă din graficul nr 1 partea a II-a "RECOMANDĂRI PENTRU UTILIZATORII NORMELOR";
- distanța între balizele care delimitează lucrarea va fi de max. 5 m;
- în cazul în care indicatoarele nu sunt vizibile datorită amplasării în interiorul unei curbe sau după un vârf de rampă, acestea se repetă și pe partea stângă a drumului;
- 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.

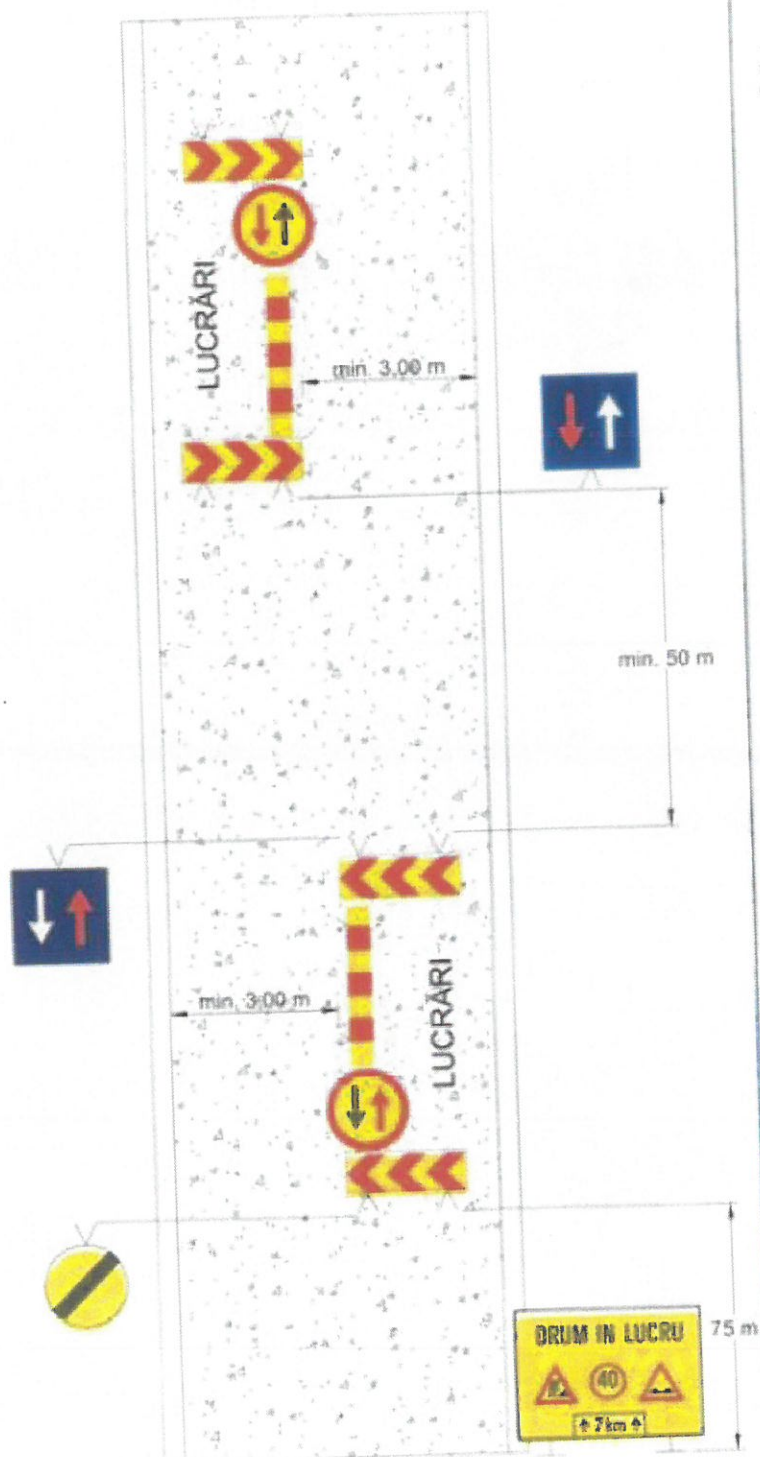
B.6. CIRCULAȚIE ALTERNANTĂ DIRIJATĂ CU PILOȚI ÎN ZONA UNEI INTERSECȚII



OBSERVAȚII :

- se aplică numai în cazurile în care restricțiile nu se mențin pe timpul nopții;
- în situația în care restricțiile se mențin pe timpul nopții dirijarea circulației se realizează cu semafoare;
- distanța între balizele care delimitază lucrarea va fi de max. 5 m;
- în cazul în care indicatoarele nu sunt vizibile datorită amplasării în interiorul unei curbe sau după un vârf de rampă, acestea se repetă și pe partea stângă a drumului;
- 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.

B.7. SEMNALIZARE SIMPLIFICATĂ PENTRU O SUCCESIUNE DE PUNCTE DE LUCRU PE DRUMURI PIETRUITE SAU DE PĂMÂNT



OBSERVAȚII :

- se aplică pentru lungimi de
max. 10 km și un trafic mai mic
de 2000 veh./zi.