

P.T. + D.E. + C.S.



DENUMIREA LUCRARII:

**„AMENAJARE TROTUARE DIN BETON ÎN COMUNA ȘEPREUȘ
JUDEȚUL ARAD”**

BENEFICIAR:

COMUNA ȘEPREUȘ

PROIECTANT:

S.C. VIADUCT S.R.L.



Nr. Ord. Reg. Com.: J02/171/1999
Atribut fiscal: RO, CIF: 11682361
Sediu: str. Izvorului, nr. 33, Sebiș, jud. Arad
Capital social: 20 000 lei
Tel./Fax : 0257 310 109
Mobil: 0745 590 184



VOL.I- PIESE SCRISE SI DESENATE

- PROIECT NR. 24/2018 -



Nr. Ord. Reg. Com.: J02/171/1999
Atribut fiscal: RO, CIF: 11682361
Sediul: str. Izvorului, nr. 33, Sebiș, jud. Arad
Capital social: 20 000 lei
Tel./Fax : 0257 311 055



SR EN ISO
9001:2015



SR EN ISO
14001:2015

FOAIE DE CAPĂT

PROIECT NR. 24 / 2018

DENUMIREA INVESTIȚIEI : „AMENAJARE TROTUARE DIN
BETON ÎN COMUNA ȘEPREUȘ,
JUDEȚUL ARAD”

FAZA DE PROIECTARE : P.T. + D.E. + C.S.

PROIECTANT: S.C. VIADUCT S.R.L. SEBIȘ

BENEFICIAR : COMUNA ȘEPREUȘ



VOLUMUL I – PIESE SCRISE ȘI DESENATE

FIȘĂ DE RESPONSABILITĂȚI

ȘEF COLECTIV DE PROIECTARE: RADU Elisabeta

ȘEF PROIECT: Ing. ERMESZ Rudolf

INGINER DE SPECIALITATE: Ing. ERMESZ Rudolf

DEVIZE : Ec. RADU Elisabeta

TEHNOREDACTARE: MATCĂU Zaharie

DESENE: Ing. ERMESZ Rudolf



În conformitate cu prevederile din „H.G. nr.907/2016”, publicat în Monitorul Oficial, nr.1061 din 29.12.2016

CUPRINS

1. FOAIE DE CAPĂT
2. FOAIE DE SEMNĂTURI
3. CUPRINS
4. **CAP.A : PIESE SCRISE, din care:**
 1. **I. MEMORIU TEHNIC GENERAL**
 1. Informații generale privind obiectivul de investiții
 - 1.1. Denumirea obiectivului de investiții
 - 1.2. Amplasamentul
 - 1.3. Actul administrativ prin care a fost aprobat(ă), în condițiile legii, studiul de fezabilitate/documentația de avizare a lucrărilor de intervenție
 - 1.4. Ordonatorul principal de credite
 - 1.5. Investitorul
 - 1.6. Beneficiarul investiției
 - 1.7. Elaboratorul proiectului
5. 2. Prezentarea scenariului/opțiunii aprobat(e) în cadrul S.F./D.A.L.I.
6. 2.1. Particularități ale amplasamentului, cuprinzând:
 - a) descrierea amplasamentului;
 - b) topografia;
 - c) clima și fenomenele naturale specifice zonei;
 - d) geologia, seismicitatea;
 - e) devierile și protejările de utilități afectate;
 - f) sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon și altele asemenea pentru lucrări definitive și provizorii;
 - g) căile de acces permanente, căile de comunicații și altele asemenea;
 - h) căile de acces provizorii;
 - i) bunuri de patrimoniu cultural imobil.
7. 2.2. Soluția tehnică cuprinzând:
 - a) caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;
 - b) varianta constructivă de realizare a investiției;
 - c) trasarea lucrărilor;
 - d) protejarea lucrărilor executate și a materialelor din șantier;
 - e) organizarea de șantier.
8. **II. MEMORIU TEHNIC PE SPECIALITATE - Drumuri**
8. DATE PRIVIND FORȚA DE MUNCĂ
9. EXECUȚIA LUCRĂRILOR
10. PROTECȚIA MUNCII ȘI SIGURANȚA CIRCULAȚIEI
11. CLASIFICAREA CONSTRUCȚIEI
12. PROGRAM PENTRU CONTROLUL CALITĂȚII

13. ANEXA LA PROGRAMUL PENTRU CONTROLUL CALITĂȚII
14. PROGRAMUL DE URMĂRIRE A COMPORTĂRII ÎN TIMP
15. INSTRUCȚIUNI DE ÎNTREȚINERE ȘI EXPLOATARE
16. GRAFIC DE EXECUȚIE

III. BREVIARE DE CALCUL

17. ANTEMĂSURATOARE
18. DEVIZUL GENERAL

anexat
anexat

CAP.B. – PIESE DESENATE, din care:

1. PLAN DE AMPLASAMENT GENERAL 1/1
2. Str. Ioan Slavici Plan de situatie 3/1/1 – 3/1/3
3. Str. Primaria Veche Plan de situatie 3/2/1 – 3/2/7
4. Str. Ciprian Porumbescu Plan de situatie 3/3
5. Str. Hersilia Sturza Plan de situatie 3/4/1 – 3/4/2
6. Str. Mihai Veliciu Plan de situatie 3/5/1 – 3/5/2
7. Str. Beloc Plan de situatie 3/6
8. Str. Prunului Plan de situatie 3/7
9. Profil transversal tip – situatie existenta 4/1
10. Profil transversal tip – situatie proiectata 4/2



A. PĂRȚI SCRISE

MEMORIU TEHNIC GENERAL

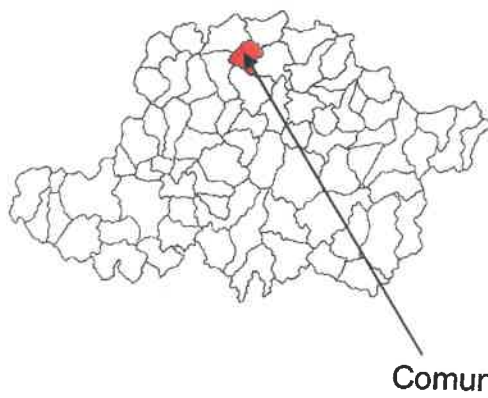
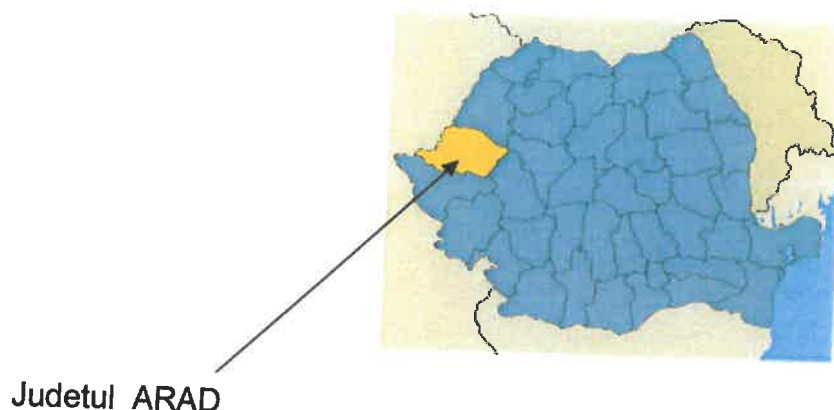
1. Informații generale privind obiectivul de investiții:

- 1.1. Denumirea obiectivului de investiții: "AMENAJARE TROTUARE DIN BETON ÎN COMUNA ȘEPREUȘ, JUDEȚUL ARAD"
- 1.2. Amplasamentul : Este situat în județul Arad, pe UAT Șepreș, pe traseul existent al trotuarelor, de pe străzile : Ioan Slavici, Primăria Veche, Ciprian Porumbescu, Hersilia Sturza, Mihai Veliciu, Beloc și Prunului.
- 1.3. Actul administrativ prin care a fost aprobat(a), în condițiile legii, P.T.+D.E. H.C.L. al comunei Șepreș nr.....
- 1.4. Ordonatorul principal de credite PRIMAR – PINTEAN Ioan
- 1.5. Investitorul :
COMUNA ȘEPREUȘ
Adresa: Localitatea Șepreș,
Str. Piața Rebeliunii,
Nr.1, Județul Arad,
Cod Poștal: 317320
CUI : 3519348
E-mail : primaria@sepheus.ro
Site : www.sepheus.ro
Tel. : 0257.356.262
Fax : 0257.356.262
- 1.6. Beneficiarul investiției: COMUNA ȘEPREUȘ
- 1.7. Elaboratorul proiectului:
S.C. VIADUCT S.R.L.
Adresa: Str. Izvorului, Nr. 33
Sebiș, Jud. Arad CP 315700
Cod CAEN: 7112
C.U.I.: RO11682361
Nr. O.R.C.: J02/171/07.04.1999
Contract nr.: 27/04.10.2018

2. Prezentarea scenariului / opțiunii aprobat(e) în cadrul Studiului de fezabilitate / D.A.L.I.

Se ține cont de nota conceptuală și tema de proiectare elaborate de către comuna Șepreș.

2.1. Particularități ale amplasamentului conform figurii de mai jos:



Documentația cuprinde proiectul tehnic, detalii de execuție și caietele de sarcini pentru investiția: „AMENAJARE TROTUARE DIN BETON ÎN COMUNA ȘEPREUȘ, JUDEȚUL ARAD” și a fost elaborată pe baza Notei conceptuale, a Temei de proiectare și Contractului de prestări servicii cu nr. 27 / 04.10.2018, a studiilor și investigațiilor din teren, a studiului geotehnic Nr. 252/2017, pus la dispoziție de către beneficiar, în care s-au aprobat soluțiile tehnice principale ale lucrării.

Proiectul tehnic este în conformitate cu prevederile STAS 10144/2-91 – Trotuare, alei de pietoni și piste de cicliști privind proiectarea, construirea și modernizarea trotuarelor.

Lucrările proiectate vor conduce la rezolvarea următoarelor probleme majore:

- îmbunătățirea accesibilității localității Șepreș;

- realizarea unui confort pentru pietoni, inclusiv a mamelor cu cărucioarele pentru copii , cât și pentru persoanele cu dizabilități;
- mărirea siguranței circulației;
- îmbunătățirea mediului din localitate prin reducerea prafului, noxelor și a poluării sonore;
- asigurarea unor zone destinate circulației pietonale care să satisfacă atât o circulație în deplină siguranță și confort, accesul la obiective socio-economice, cât și, prin soluția aleasă, o integrare în peisajul rural modernizat în cea mai mare parte a comunei Șepreuș;
- reducerea cheltuielilor de transport.

a) Descrierea amplasamentului

Este situat în România, în Regiunea 5 Vest, partea de nord a județului Arad, comuna Șepreuș aflându-se la 92 km față de reședința de județ, municipiul Arad.

În figura de mai jos, cu culoarea roșie, sunt reprezentate amplasamentele trotuarelor care se vor amenaja în cadrul prezentei documentații tehnice.



Trotuarele reprezintă părți componente ale străzilor amenajate special pentru circulația pietonilor.

Lucrările de reparații, a trotuarelor din localitatea Șepreuș, au o importanță deosebită pentru dezvoltarea regiunii geografice în care se situează, iar realizarea lucrărilor va îmbunătăți considerabil condițiile de siguranță și confort pentru circulația pietonală, precum și condițiile sociale ale locuitorilor din localitatea Șepreuș.

Amenajarea trotuarelor se va face în concordanță cu caracteristicile funcționale și intensitatea circulației pietonilor, a cărucioarelor pentru copii, persoanelor cu handicap, stabilite în cadrul studiilor de circulație a pietonilor.

La sistematizarea, proiectarea și realizarea trotuarelor se prevăd lucrările necesare pentru dirijarea și siguranța circulației fluxurilor de pietoni.

Trotuarele se prevăd în mod curent, pe o singură parte, stânga sau dreapta, ale străzilor, paralel cu axa lor.

La străzile din localitatea Șepreuș, trotuarele sunt, de regulă separate de partea carosabilă printr-o fâșie liberă rezervată pentru amplasarea pomilor, a instalațiilor subterane, a stâlpilor de iluminat public și de telecomunicații.

Trotuarele rurale, investigate, se încadrează în **categoria de importanță D** (importanță redusă) și în **clasa de importanță IV (redușă)**, conform Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare și a H.G. 766/1997 (anexa 3) și H.G. nr. 675/03.07.2002, privind modificarea și completarea H.G. nr. 766/1977, referitoare la aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții.

Trotuarele din localitatea Șepreuș, care fac obiectul acestui Proiect Tehnic, asigură circulația pietonală pentru accesul la obiectivele administrative, sociale și de servicii ale orașului, cât și la accesele riveranilor.

Trotuarele au o lungime totală de **2.214 m** și sunt amplasate pe o parte, a celor 7 străzi, menționate, iar lățimea lor, este de 1,00 m.

b) Topografia

Amplasamentul aparține Câmpiei de Vest. Comuna Șepreuș așezată în partea de vest a României, practic teritoriul comunei se întinde în Câmpia de Vest (Câmpia Tisei), în plină câmpie joasă a Crișurilor, în unitatea de Câmpie a Cermeiului. Ea este încadrată natural între Crișul Negru în partea nordică și Crișul Alb în partea sudică, prin Valea Teuzului afluent principal al Crișului Negru și este brăzdată de pâraul Sartiș, acum în parte canalizat, și canalul Binișel, fost și el pârau..

c) Clima și fenomenele naturale specifice zonei

Clima

Comuna Șepreuș are altitudini maxime cuprinse între 98-120 față de nivelul Mării Baltice, într-o zonă relativ plată.

Solurile preponderente în zonă sunt argilo-lutoase, prezentând o permeabilitate scăzută, evaporarea fiind accentuată la suprafață, ceea ce duce la formarea crustei în perioadele secetoase, prezentând numeroase crăpături.

Pe teritoriul comunei există cursuri de apă de suprafață – valea Sartișului, cu brațe mai multe, dintre care unul traversează localitatea, iar teritoriul este delimitat către sud de Teuz, comuna aflându-se în bazinul hidrografic al Crișurilor.

Condițiile geologice ale teritoriului comunei Șepreuș – practic teritoriul comunei Șepreuș, situat în Câmpia Cermeiului, se încadrează în câmpia aluvionară de subsidență.

Caracteristicile reliefului comunei Șepreuș – Câmpia teritoriului comunei Șepreuș face parte din Câmpia Cermeiului cu următoarele trepte:

- Câmpiile înalte (peste 100 m): Câmpul Orășteșului, Miclăușului, Dorongușului, Pustei, Pădurița, Ioancii, Rozman și Ceichii – în aceste câmpuri înalte pânza freatică se află la adâncimi mai mari de 5 metri;
- Câmpiile joase (sub 100 m): Câmpul Belocului, Zoltan, Ghizu, Momac, Lupu, Iugăre, Crăciun;
- Luncile pârâului Teuz și canalului Sartiș.

Amplasamentul propus pentru amenajarea trotuarelor din beton , nu prezintă fenomene fizico-geologice de instabilitate sau de degradare.

d) Geologia, seismicitatea

Studiu geotehnic

Geologic

Amplasamentul este situat în localitatea Șepreuș, județul Arad.

Studiu geotehnic a fost întocmit de către S.C. ATELIER A S.R.L, din Arad, str. M. Eminescu, nr. 61, C.U.I. RO 1696726, O.R.C. J02/2212/1991, tel. 0257.280.597, fax 0257.280.915, e-mail: office@ateliera.ro , nr. 252 / 2017, care este anexat prezentei documentații.

Geomorfologic terenul este plan, fiind pe terasa superioară a râului Crișul Alb.

Conform zonării seismice după Normativul P 100–1/2013 amplasamentul se încadrează în zona cu o perioadă de colț $T_c = 0,7$ sec. și un coeficient seismic $a_g = 0,10$ g și gradul 6 de intensități seismice conform STAS 11100/93.

Adâncimea de îngheț – dezgheț a zonei (STAS 6054-77) este de **0,80 m**.

Apa subterană a fost interceptată în forajele executate , la adâncimea de - 4.20 m față de C.T.N.

Variația nivelului apei subterane este legată de cantitățile de precipitații căzute în zonă. Se prevede un regim ascensional maxim al apei subterane până la adâncimea de - 2,20 m față de C.T.N.

În ceea ce privește Hidrologia zonei, amplasamentul se situează în localitatea Șepreuș, iar alternanța de straturi permeabile (prafuri nisipoase și nisipuri cu pietriș și bolovăniș) permite ascensiunea apei subterane în funcție de variațiile regimului precipitațiilor din zonă.

Terenul de fundare este complexul argilos prăfos nisipos, plastic consistent.

Datele geotehnice sunt prezentate în Studiul Geotehnic, anexat prezentei documentații.

Pe amplasamentul indicat s-au efectuat treizecișuina foraje manuale F1-F31 (conform planului de situație cu amplasamentul lucrărilor de teren, anexat prezentului studiu).

În forajele F13-F23 și F 27-F31 umplutura are grosimea de cca. 0,70 m, din care primii 0,25 m constituită din pământ vegetal și piatră spartă iar până la -0,70 m, pământ de umplură argilos cu pietriș și nisip. Până la adâncimea de -3,60 m față de C.T.N, s-a interceptat un complex argilos prăfos nisipos cafeniu-gălbui plastic consistent; până la baza forajului (-5,00 m față de C.T.N.) s-a întâlnit uncomplex nisipos cu pietriș și bolovăniș cafeniu-gălbui saturat de îndesare medie. În forajele F1-F12 și F24-F26, umplutura de 0,80 m, are 0,30 m din pietriș mărunț și pământ vegetal, iar următorii 0,50 m din piatră spartă medie cu pământ de umplură și nisip; urmează până la -3,60 m un complex argilos prăfos nisipos plastic consistent iar până la baza forajului avem un complex nisipos cu pietriș și bolovăniș. În forajele prezentate mai sus, trecerea de la pachetul argilos prăfos nisipos, la stratul de pietriș cu nisip este bine evidențiată în

diagrama de penetrare, prin creșterea substanțială a numărului de lovituri N10 în jurul adâncimii de -3,00 m.

În calculul terenului de fundare, presiunea convențională de bază P_{conv} , conform STAS 3300/2-85 pentru lățimea tălpii fundației $B=1,00$ m și adâncimea de fundare față

de nivelul terenului sistematizat $D_f=2,00$ m, este $\bar{P}_{conv.} = 250$ Kpa. Pentru alte lățimi ale tălpii sau alte adâncimi de fundare, presiunea convențională se calculează:

$$P_{conv.} = \bar{P}_{conv.} + C_B + C_D, \text{ (kPa)}$$

În care C_B - corecție de lățime, C_D - corecție de adâncime

Corecția de lățime $B \leq 5$ m se determină cu relația

$$C_B = \bar{P}_{conv.} \cdot K_1 (B-1) \text{ (kPa)}, \text{ unde } \bar{P}_{conv.} = 250 \text{ kPa} \quad K_1 = 0,05$$

Corecția de adâncime pentru $D_f < 2$ m, se determină cu relația:

$$C_D = \bar{P}_{conv.} \times (D_f - 2) / 4 \quad [\text{kPa}]$$

Pentru $B \geq 5$ m se ia valoarea C_B corespunzătoare lățimii $B=5$ m.

Corecția de adâncime pentru $D_f \geq 2$ m, se determină cu relația:

$$C_D = K_2 \times \gamma (D_f - 2), \text{ kPa unde } K_2 = 2,0$$

γ = greutatea volumică de calcul a straturilor situate deasupra tălpii fundației (calculată ca medie ponderată cu grosimea straturilor), în kN/m^3

Lucrările de săpături, sprijiniri, umpluturi, eventual epuismențe etc. se vor executa cu respectarea normativelor în vigoare cu privire la aceste lucrări (C169-83, Ts etc.).

Gospodărirea apelor:

Pe teritoriul Comunei ȘEPREUȘ nu au fost executate lucrări hidrotehnice, localitatea fiind traversată de pârâul Sărțiș, însă teritoriul este parțial canalizat, pe porțiuni, existând o acumulare pentru reglarea debitului în amonte, la Beliu.

Pârâul Teuz care la sud delimitează teritoriul comunei Sepreuș, fiind afluent al Crișului Negru, uneori provoacă inundații locale dar foarte rar datorită faptului că această zonă este foarte secetoasă.

e) Devierile și protejările de utilități afectate

Prin executarea lucrărilor prevăzute în cadrul proiectului tehnic nu sunt necesare devieri de utilități, deoarece prin alegerea traseului trotuarelor s-a ținut cont de existența și amplasamentul tuturor utilităților terestre și subterane.

f) Sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon și altele asemenea pentru lucrări definitive și provizorii

Alimentarea cu apă:

Alimentarea cu apă în Șepreuș este mixtă: parțial în sistem centralizat în zona centrală și prin puțuri locale în gospodării și unități de medie adâncime.

În prezent sursa de apă este potabilă și asigură debitul de apă necesar rețelei existente și funcționează la presiunea de 2-3 atm.

Canalizare

În Comuna Șepreuș nu este în funcțiune un sistem centralizat de canalizare menajeră. Este realizată o rețea de canalizare în lungime de 2,1 km în zona centrală în perimetrul unde se găsește alimentare cu apă dar este nefuncțională datorită lipsei fondurilor financiare pentru realizarea stației de epurare.

Apele pluviale sunt colectate prin șanțuri stradale ce se scurg în văile din zonă.

Alimentare cu energie electrică

Consumatorii de energie electrică din localitatea Șepreuş se alimentează în prezent printr-o linie aeriană de 20 kv racordată la stația de 110/20 kv Chişineu Criş.

În interiorul localității, consumatorii de energie electrică sunt alimentați prin posturi de transformare aeriene pozate pe stâlpi din beton. Toate posturile de transformare sunt de utilitate publică și sunt alimentate pe partea de medie tensiune prin rețele aeriene compuse din conductori Cu-Al, pozați pe stâlpi din beton armat.

Rețelele de joasă tensiune stradale sunt aeriene, compuse din conductori din aluminiu pozați pe stâlpi de beton. Branșamentele la case sunt tot aeriene, realizate din conductori de aluminiu, sau conductoare torsadate.

Pe stâlpii rețelilor aeriene stradale sunt plasate și corpurile de iluminat public. Ele sunt echipate cu lămpi cu vapori de mercur de înaltă presiune. Comanda lor se realizează centralizat de la posturile de transformare.

Telefonie

Pe raza comunei Șepreuş serviciile de telefonie sunt asigurate de către SC Telekom SA și de către cei de la DIGI SA, în sistem telefonic asigurat cu fibre optice, al cărui traseu însoțește drumul județean trecând prin centrul localității Șepreuş.

Alimentarea cu căldură

La ora actuală alimentarea cu căldură se realizează în localitatea Șepreuş, în sistem propriu cu sobe pe combustibil solid - lemne și cărbuni.

Pentru amenajare trotuarelor, surse de energie electrică nu sunt necesare.

Sursele de apă necesare pentru compactarea terasamentelor se vor asigura de la sursele locale (hidranți existenți). La fel se va proceda și în cazul asigurării apei necesare preparării betoanelor și mortarelor.

Pentru asigurarea apei potabile, se va recurge la sursele din localitatea Șepreuş.

g) Căile de acces permanente, căile de comunicații și altele asemenea

Prin amenajare trotuarelor propuse în această documentație se asigură o bună circulație a pietonilor, cărucioarelor pentru copii și a persoanelor cu dizabilități, asigurând siguranța circulației pentru aceștia, trotuarele fiind anexate, pe o parte - stânga sau dreapta - a fiecărei străzi menționate anterior.

Amenajarea trotuarelor are o importanță semnificativă în ceea ce privește dezvoltarea socio-economică a localității Șepreuş, susținând totodată eforturile autorităților locale pentru atragerea turismului în această zonă.

La lucrare se poate ajunge pe mai multe traseuri de drum:

- de pe fiecare stradă în parte, pentru fiecare trotuar anexat străzii respective;
- de pe drumul județean DJ 793;
- de pe drumul comunal DC 133.

h) Căile de acces provizorii

Nu sunt necesare.

i) Bunuri de patrimoniu cultural imobil.

Nu este cazul.

2.2. Soluția tehnică.

a) Caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții.

Infrastructura și terenul care este propus pentru ocuparea lucrărilor de investiție, îndeplinesc cumulativ următoarele condiții la data întocmirii proiectului tehnic:

- sunt libere de orice sarcini;
- nu fac obiectul unor litigii în curs de soluționare la instanțele judecătorești cu privire la situația juridică;
- nu fac obiectul revendicărilor potrivit unor legi speciale în materie sau a dreptului comun.

Terenul pe care este amplasată investiția aparține comunei Șepreuș și este pe domeniul public, în intravilanul localității Șepreuș, trotuarele fiind paralele cu axa străzilor existente, pe o parte - stânga sau dreapta, după cum urmează: strada Ioan Slavioci, strada Primăria Veche, strada Ciprian Porumbescu, strada Hersilia Sturza, strada Mihai Veliciu, strada Beloc și strada Prunului.

Caracteristicile tehnice:

- Lungime totală trotuare betonate cu beton C 30/25, este de **2.214 m**;
- Lățime trotuar : 1,00 ;
- Suprafața totală ocupată de investiție: **2.214 mp**;

Soluția tehnică:

- Strat de uzura : beton C 30/25 10,0 cm
- Strat de fundație: balast 10,0 cm.

Sectoarele trotuarelor care se vor amenaja sunt prezentate, în tabelul de mai jos:

Nr. Ob	Denumire strada De la nr.casa-la	Lungime [m]
1	Str.I.Slavioci	
	a) nr.17-23	125
	b) nr.27	32
	c) nr.61-75	175
	Total 1	332
2	Str.Primaria Veche	
	a) nr.5-57	656
	b) nr.79-99	298
	Total 2	954
3	Str. Ciprian Porumbescu	
	nr.32-38	100
	Total 3	100
4	Str. Hersilia Sturza	
	nr.69-95	347
	Total 4	347
5	Str. Mihai Veliciu	
	nr.21-31	324
	Total 5	324
6	Str. Beloc	
	nr.27	54
	Total 6	54
7	Prunului	
	nr.7-17	103
	Total 7	103
TOTAL GENERAL (1+2+3+4+5+6+7)		2214

Tabelele centralizatoare , privind lungimile și suprafețe construite, se vor prezenta în **Tabelul nr.1**, anexat prezentului Proiect Tehnic.

b) Varianta constructivă de realizare a investiției

Pentru amenajarea trotuarelor, proiectantul recomandă următoarea soluție tehnică:

- 10,0 cm strat beton C 30/25 conform CP 012-2007;
- 10,0 cm balast conform, SR EN 13242.

c) Trasarea lucrărilor

Predarea amplasamentului se va face la cererea constructorului, adresată proiectantului cu 10 zile înainte.

La predarea amplasamentului va participa în mod obligatoriu și reprezentantul beneficiarului, precum și reprezentanții acelor avizatori care au impus această condiție. Marcarea se va face prin țărushi sau cuie conform normelor tehnologice specifice fiecărei categorii de lucrări. După predarea amplasamentului se vor întocmi procese verbale de predare – primire.

Orice modificare de amplasament sau traseu se face numai cu acordul proiectantului. Lucrările necesare executării drumului sunt trasate pe teren cu ajutorul pichetilor și reperelor.

La atacarea lucrării, proiectantul va preda executantului traseul cu picheti și repere.

d) Protejarea lucrărilor executate și a materialului din șantier

Ca lucrări de protejare se prevăd :

- începerea lucrărilor de execuție la structura rutieră sau lucrările de artă, numai după asigurarea și livrarea în amplasament a materialelor și utilajelor necesare, pe măsura introducerii lor în operă;
- curățirea șanțurilor existente, pentru a asigura o evacuare minimă a apelor din zona drumului până la execuția lor;
- recuperarea materialelor rămase de la decaparea/demolarea parțială ale sectoarelor trotuarelor deteriorate (unde este cazul), demolări podețe, a materialelor rămase la terminarea lucrărilor și transportul lor în depozitele organizării de șantier, sau folosirea lor (dacă este posibil) la completarea unor lucrări similare.

Pentru protejarea lucrărilor de terasamente din pământ executantul va lua măsuri de scurgere a apelor pluviale prin executarea de șanțuri în zonele de băltire.

Pe terasamentele de rambleu fără compactare se interzice trecerea utilajelor de transport.

În caz de întrerupere a execuției lucrărilor din diverse cauze se va urmări aducerea taluzurilor la prevederile din proiect și asigurarea scurgerii apelor din zona drumului.

e) Organizarea de șantier

În prezentul proiect nu sunt prevăzute lucrări de organizare de șantier. Execuția diferitelor categorii de lucrări (terasamente, infrastructură și suprastructură), va ține cont de necesarul de materiale care vor fi aprovizionate direct pe șantier.

II. MEMORIU TEHNIC PE SPECIALITĂȚI

Lucrări rutiere: drumuri /trotuare

A. DATE GENERALE

Denumirea obiectivului: „AMENAJARE TROTUARE DIN BETON ÎN COMUNA ȘEPREUȘ, JUDEȚUL ARAD”

Faza de proiectare: P.T + D.E. + C.S.

Proiectant: S.C. VIADUCT S.R.L.

Proiect nr.: 24 / 2018

Beneficiar: COMUNA ȘEPREUȘ

Amplasament: Județul Arad, localitatea Șepreș, pe traseul existent al celor 7 străzi, menționate în tabelul de mai jos.



Prezentul proiect tehnic tratează amenajarea trotuarelor separat pe fiecare zonă în parte:

Tabel 1

Tabel					
Nr. crt.	Localitatea	Denumire stradă	De la nr. casă ...la nr. casă	Lungime sector trotuar [m]	Lungime trotuar total (m)
1.	Șepreș	Str. Ioan Slavici	nr. 17 – 23	125 m	332 m
			nr. 27	32 m	
			nr. 61 - 75	175 m	
2.		Str. Primăria veche	nr. 5 - 57	656 m	954 m
			nr. 79 - 99	298 m	
3.		Str. Ciprian Porumbescu	nr. 32 38	100 m	100 m
4.		Str. Hersilia Sturza	nr. 69 - 95	347 m	347 m
5.		Str. Mihai Veliciu	nr. 21 - 31	324 m	324 m
6.		Str. Beloc	nr.27	54 m	54 m
7.		Str. Prunului	nr. 7 - 17	103 m	103 m
	TOTAL			2.214 m	2.214 m

B. NECESITATEA ȘI OPORTUNITATEA LUCRĂRII

În baza Notei Conceptuale, a Temei de Proiectare și a Contractului de proiectare, încheiat între COMUNA ȘEPREUȘ și S.C. VIADUCT S.R.L. Sebiș s-a întocmit proiectul tehnic, detaliile de execuție și caietele de sarcini pentru investiția: „AMENAJAREA TROTUARE DIN BETON ÎN COMUNA ȘEPREUȘ, JUDEȚUL ARAD”

Actualmente locuitorii localității Șepreș, utilizează traseul existent al trotuarelor care nu prezintă curbe, capacitatea portantă actuală a acestora fiind necorespunzătoare, prezentând multe denivelări, ceea ce duce la desfășurarea circulației pietonale în condiții de confort necorespunzătoare.

Starea tehnică actuală a trotuarelor influențează, de asemenea negativ siguranța circulației pietonale și afectează negativ mediul înconjurător.

Necesitatea de realizare a prezentului proiect este consemnată în procesele verbale care s-au întocmit cu ocazia stabilirii priorității lucrărilor de investiții în ședințele cu consilierii locali care reprezintă interesele locuitorilor din comuna Șepreuș.

Această investiție este în concordanță cu strategia dezvoltării comunei Șepreuș, strategie în care este menționat ca obiectiv de interes public, necesitatea modernizării căilor de comunicație rutiere.

Ridicarea gradului de urbanizare al orașului prin modernizarea căilor de acces existente, posibilitatea circulației pietonale pe rețele de trotuare reabilite sau modernizate conferind siguranță cetățeanului, sunt necesități care țin de un mod adecvat de locuire al acestui secol, spre care aspiră orice cetățean.

Necesitatea și oportunitatea lucrării rezultă din caracteristicile tehnice și de exploatare a trotuarelor din localitatea Șepreuș, care actualmente nu corespund normelor tehnice în vigoare.

Obiectivele realizării acestei investiții sunt următoarele:

- îmbunătățirea stării de viabilitate a căii de rulare a pietonilor;
- sporirea siguranței circulației și a condițiilor de confort.

Astfel prezentul proiect are o importanță semnificativă în ceea ce privește dezvoltarea socio-economică a localității Șepreuș, susținând totodată eforturile autorităților locale pentru atragerea turismului în această zonă.

Prezentul proiect va fi finanțat din surse de la bugetul local și din alte surse legal constituite – alocări de la bugetul C.J. Arad.

C. DESCRIEREA SITUAȚIEI EXISTENTE

Distigem două situații existente:

- sector de trotuar deteriorat, amenajat anterior (beton,piatră), care necesită demolarea lui;
- sector trotuar neamenajat (pământ, balastat/pietruit).

Se menționează următoarele:

- existența a numeroase defecțiuni la nivelul suprafeței de rulare (gropi, tasări, etc.);
- prezența prafului, noroiului datorită lipsei unei îmbrăcăminti rutiere moderne;
- nu sunt asigurate toate elementele geometrice în plan, profil longitudinal și profil transversal, conform normelor tehnice în vigoare;
- pante insuficiente pentru scurgerea apelor în profil transversal;
- dispozitive de scurgere a apelor pluviale incomplete.

Investigațiile efectuate au scos în evidență următoarele cauze care au determinat apariția degradărilor menționate mai sus:

- elemente geometrice în plan, profil longitudinal și profil transversal necorespunzătoare, acestea nefiind sistematizate în acord cu normele tehnice în vigoare;
- structură rutieră provizorie realizată din pietruiri, fără îmbrăcăminte modernă;
- regim de scurgere a apelor pluviale în general “defavorabil”;
- lipsa unor lucrări de întreținere pe sectoarele de trotuare amenajate anterior.

Gropile și denivelările de pe suprafața trotuarelor, provoacă disconfortul circulației pietonale, stresul pietonilor și impun o atenție deosebită în timpul circulației, în condiții improprii, acest fapt fiind un impediment deosebit de important în calea investitorilor care ar putea contribui la dezvoltarea comunității rurale.

În concluzie, trotuarele prezintă o stare tehnică necorespunzătoare care afectează negativ condițiile de circulație din punct de vedere al siguranței și confortului, ceea ce reiese și din imaginile prezentate mai jos:







D. DESCRIEREA LUCRĂRILOR PROIECTATE

La baza proiectării a stat STAS 10144/2-91 – Străzi – TROTUARE – Prescripții de proiectare, privind proiectarea, construcția și modernizarea trotuarelor, precum și Ordinul MT nr. 50/1998 - Norme tehnice privind proiectarea și realizarea străzilor în localitățile rurale.

Pentru elaborarea documentției tehnice s-a ținut cont de parametrii de proiectare pentru realizarea infrastructurii trotuare, care sunt următorii:

- traseul în plan al trotuarelor să fie dispus, pe cât posibil, paralel cu axa străzii, respectiv a drumului;
- amplasarea trotuarelor, precum și determinarea lățimii acestora se face în concordanță cu caracteristicile funcționale și intensitatea circulației pietonilor, cărucioarelor pentru copii, sau persoanele cu dizabilități;
- la sistematizarea, proiectarea și realizarea trotuarelor se prevăd lucrările necesare pentru dirijarea și siguranța circulației fluxurilor de pietoni;

- intensitatea circulației pietonilor : redusă;
- rolul funcțional în cadrul rețelei stradale: trotuare;
- asigură accesul la proprietăți și legăturile locale;
- amenajările necesare siguranței circulației pietonilor, se realizează atât la străzile noi, cât și la străzile existente care se modernizează sau care sunt intens solicitate;
- creșterea siguranței, fluenței și confortul circulației, precum și noxelor circulației (zgomot, vicierea aerului etc.);
- condiții locale: topografice, geotehnice, hidrologice, ocuparea terenului, nu sunt exproprii, nu sunt necesare lucrări de demolări;
- condiții de încadrare urbanistică.

Proiectarea s-a făcut cu respectarea prevederilor din STAS 10144/2-91 privind străzi – trotuare, alei de pietoni – prescripții de proiectare ceea ce se aplică la proiectarea trotuarelor existente care se modernizează, păstrând traseul existent al acestora.

Caracteristicile principale ale trotuarelor proiectate sunt:

- categoria de importanță : „ D” (medie);
- trotuare în mediul rural, care sunt pe o singură parte a căii de rulare (stg/dr);
- lățimea trotuarelor: 1,00 m.

La alcătuirea și dimensionarea profilurilor transversale ale trotuarelor, se respectă distanțele între fronturile construcțiilor conform prevederilor legale.

La baza estimărilor valorice a lucrărilor necesare s-au aplicat prevederile Hotărârii de Guvern nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținut-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice.

La elaborarea proiectului tehnic s-a ținut cont de respectarea normelor și standardelor în vigoare:

HG nr. 907/2016	Hotărârea privind etapele de elaborare și conținut-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice
STAS 10144/2-91 OG nr.43/1997	Străzi – TROTUARE, ALEI DE PIETONI– prescripții de proiectare Privind regimul juridic al drumurilor cu modificările și completările ulterioare (L198/2015-completari si modificări ulterioare)
Ord.MT nr.45/1998	Norme tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor
Legea nr.10/1995	Privind calitatea în construcții cu modificările și completările ulterioare (Legea nr.177/2015)
ORDIN Nr. 50/1998	Pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea si realizarea străzilor în localitățile rurale
Legea 307/2006	Legea privind aparea împotriva incendiilor cu modificările și completările în vigoare
Legea 319/2006	Legea securității și sănătății în muncă, cu modificările și completările ulterioare
AND 593/2012	Normativ pentru sisteme de protecție pentru siguranța circulației pe drumuri, poduri și autostrăzi
PD 189/2012	Normativ departamental pentru determinarea capacității de circulație a drumurilor publice
PD 95/2002 STAS 863-85	Normativ privind proiectarea hidraulică a podurilor și podețelor Lucrări de drumuri. Elemente geometrice ale traseelor. Prescripții de proiectare.
STAS 2900/1989	Lățimea drumurilor

H.G. nr. 273/1994	Privind aprobarea regulamentului de receptia lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora, actualizată
SR EN 13242	Straturi de fundații din piatră spartă
STAS 10796/1/77	Construcții anexe pentru colectarea și evacuarea apelor. Prescripții generale de proiectare.
STAS 1709/1-90	Acțiunea fenomenului de îngheț-dezgheț la lucrări de drumuri. Adâncimea de îngheț în complexul rutier. Prescripții de calcul.
STAS 1709/2-90	Acțiunea fenomenului de îngheț-dezgheț la lucrări de drumuri. Prevenirea și remedierea degradărilor din îngheț-dezgheț. Prescripții tehnice.
STAS 2914-84	Lucrări de drumuri. Terasamente. Condiții tehnice generale de calitate.
STAS 6400-84	Lucrări de drumuri. Straturi de bază și de fundație. Condiții tehnice generale de calitate.
AND 513-2002	Instructiuni tehnice referitoare la proiectarea, executia si intretinerea drumurilor publice
Legea nr.625/2006	pentru aprobarea O.U.G. nr.195/2005 privind protectia mediului.
O.U.G. nr.68/2016	privind regimul deseurilor.
Ordinul MLPAT nr 31/N/02.10.1995	Regulamentului de stabilire a categoriei de importanta a construcțiilor

Ordinul comun M.I. / M.T. nr.1112/ 412/2000 privind aprobarea normelor metodologice privind condițiile de închidere a circulației și de instituire a restricțiilor de circulație în vederea executării de lucrări în zona străzilor public și / sau pentru protejarea străzilor-
NU ESTE CAZUL.

ELEMENTE GEOMETRICE ALE STRĂZILOR

- sectoare cu amenajarea trotuarelor -

a) Elemente geometrice în plan

Proiectarea elementelor geometrice în plan (axa străzilor în plan) s-a făcut conform prevederilor STAS 10144/3-91.

Traseul în plan al trotuarelor este dispus, pe cât posibil, paralel cu axa străzilor, pe o singură parte ale acestor străzi, ținând cont de cotele existente ale acceselor la riverani. Ca suport de lucru s-a utilizat ridicarea topografică efectuată în cadrul acestei lucrări. Datele necesare au fost completate prin inspecții de teren de către S.C. Viaduct S.R.L. în septembrie - octombrie 2018.

La proiectarea racordării cu intersecțiile (strazi, alte trotuare) s-a ținut cont de prevederile din SR 10114/4/95.

Pe strazile unde se amenajează trotuarele, siguranța circulației în intersecții este asigurată prin indicatoare existente.

Sunt respectate prevederile Ordinului nr. 50/1998 pentru aplicarea "Normelor tehnice privind proiectarea și realizarea străzilor în localitățile rurale".

Trotuarele proiectate sunt separate de partea carosabilă a străzilor printr-o fâșie liberă, rezervată pentru amplasarea pomilor/zonă verde, a instalațiilor subterane, a stâlpilor de iluminat și telecomunicații. Fâșia liberă ține cont de categoria fiecărei străzi în parte, unde se vor amenaja trotuarele.

În plan traseul trotuarelor se prezintă ca o succesiune de alinamente, menținând traseul existent pe cât posibil.

Lungimea trotuarelor ce vor fi amenajate cu beton, totalizează **2.214 m**.

b) Elemente geometrice în profil longitudinal

În profil longitudinal, declivitatea trotuarelor urmărește, de regulă, declivitatea părții carosabile. În cazul terenurilor accidentate, declivitatea trotuarului poate fi diferită de linia roșie a străzii, în vederea înscrierii pe teren în condiții cât mai avantajoase, în conformitate cu prevederile din STAS 10144/2-91.

Declivitatea maximă nu depășește 6 %, în prezentul proiect declivitatea maximă fiind de 2,00 %.

c) Elemente geometrice în profil transversal

Caracteristicile elementelor geometrice ale părții carosabile a trotuarelor sunt în conformitate cu tabelul 2 din STAS 10144/2-91.

În profil transversal trotuarele sunt amenajate cu pantă transversală unică de 2,0 %, dinspre frontul stradal (limită proprietate) spre partea carosabilă a străzii.

La alcătuirea profilului transversal al străzilor s-a ținut seama de spațiile și condițiile necesare amplasării instalațiilor tehnico-edilitare (canalizarea pluvială, menajeră, iluminatul public, rețele de telecomunicații, rețele electrice, alimentare cu apă, hidranți, cămine, guri de scurgere, posturi trafo etc.) precum și de STAS 8591/1-91.

Trotuarele propuse pentru reparații, au elementele geometrice prezentate în profilurile transversale tip, fiind reprezentative pentru fiecare stradă în parte.

Pentru stabilirea sistemelor rutiere noi s-a ținut cont de prevederile „Normativului privind alcatuirea structurilor rutiere rigide și suple pentru străzi” Indicativ NP 116-04, publicat în M.O. nr.438 bis din 24.05.2005.

Profilurile transversale tip:

Pentru sectoarele de trotuare de pe cele 7 străzi prezentate anterior, se prezintă profilul transversal tip, după cum urmează :

1. Profil transversal tip 1 – 10 cm – structură rigidă din beton de ciment, clasa de rezistență la compresiune , cf. SR EN 206 – 1 : C25/30 și 10 cm strat de balast compactat, cf. SR EN 13242.

d) Soluțiile tehnice

Pentru aducerea suprafeței de rulare la un nivel de calitate care să asigure o circulație fluentă în condiții de confort și siguranță pentru pietoni se propune următoarea soluție tehnică:

- 10,0 cm strat de beton C 25/30 conform SR EN 206-1 și CP 012-2007;
- 10,0 cm strat de fundație din balast conform SR EN 13242.

Categoriile de lucrări necesare realizării trotuarelor sunt:

- terasamente;
- demolări trotuare degradate;
- fundații din balast;
- strat beton de ciment.

Terasamentele sunt necesare în situația în care se vor realiza trotuare noi, pe un traseu fără zestre (pământ), sau lărgire zestre existentă (pietruit/balastat).

Se precizează că în situațiile în care există pământ vegetal pe traseul proiectat al trotuarelor noi, pământul respectiv se va îndepărta pe o grosime de 15-20 cm, după caz. Acest pământ se va utiliza în apropierea lucrărilor ca și umplutură la zone verzi.

După lucrările pregătitoare (săpături/umpluturi și finisare/nivelare suprafețe) ținând cont de panta unică de 2,0 %, se va trece la compactarea întregii amprize conform prevederilor din caietul de sarcini.

Deoarece ponderea cea mai mare la execuția terasamentelor reprezintă săpăturile, iar materialul rezultat în exces va fi încărcat în mijloace de transport. Locul depozitării va fi stabilit de către beneficiar.

Demolări

Înainte de începerea lucrărilor de execuție, se propune revizuirea stării trotuarelor existente și menținute împreună cu toți factorii responsabili.

Materialul provenit din demolarea trotuarelor degradate, se va încoca și transporta la locul indicat de către beneficiar.

Fundații din balast

Stratul de balast va fi de 10 cm după compactare, execuția va fi în conformitate cu caietul de sarcini.

Strat de beton de ciment

Stratul de uzură se va realiza din beton de ciment C30/25, clasa de expunere „XC2”, în grosime de 10 cm.

Execuția va ține cont de caietul de sarcini anexat.

Dispozitive pentru scurgerea și evacuarea apelor (podețe și șanțuri/rigole)

Podețe

Nefiind necesare amenajări, decolmatări sau proiectări de podețe, prezentul proiect tehnic de amenajare a trotuarelor din beton în comuna Șepreuș, nu tratează și această temă.

Șanțuri/rigole

Scurgerea apelor meteorice în profil transversal, de pe suprafața trotuarelor se va realiza prin:

- panta unică de 2,0 %, care duce apele dinspre limită proprietate spre șanțuri/rigole existente;
- șanțurile/rigole existente (betonate/din pământ), care sunt amplasate între amplasamentul trotuarelor și marginea carosabilă a străzilor adiacente.

Siguranța circulației

În prezentul proiect tehnic, pentru siguranța circulației rutiere nu sunt necesare lucrări de execuție, deoarece străzile unde se vor amenaja trotuarele din beton, sunt semnalizate corespunzător legislației în vigoare.

Circulația pietonală se va desfășura în condiții de confort optim, în conformitate cu prevederile legale.

Soluțiile constructive propuse spre adoptare urmăresc un ansamblu cât mai simplu, unitar și clar, care să satisfacă exigențele estetice privind proporționalitatea între elementele constructive ale fiecărei categorii de lucrări.

La baza alegerii soluțiilor proiectate, au stat următoarele criterii principale:

- respectarea temei de proiectare și a notei conceptuale;
- respectarea normelor tehnice în vigoare.

La execuția lucrărilor proiectate nu se folosesc materiale care conțin gudroane, iar cele folosite trebuie să fie în concordanță cu HG 766/1997 și legea 10/1995 privind calitatea

lucrărilor în construcții, cu modificările și completările ulterioare, armonizate cu legislația Uniunii Europene.

Calitatea materialelor puse în operă indiferent dacă sunt locale sau livrate de terți furnizori va fi atestată prin buletine de calitate care însoțesc aceste materiale și care sunt emise de un laborator de specialitate autorizat în conformitate cu normele Uniunii Europene.

De asemenea, la adoptarea soluțiilor structurale s-a ținut seama de particularitățile specifice amplasamentului cu privire la caracteristicile geofizice și morfologice ale terenului de fundare și nu în ultimul rând de zonarea seismică.

La proiectarea efectivă a lucrărilor de amenajare a trotuarelor, având în vedere armonizarea reglementărilor la condițiile UE, s-au utilizat normele de proiectare revizuite.

Soluțiile constructive adoptate corespund normelor și standardelor în vigoare la data elaborării proiectului.

Străzile investigate se încadrează în categoria de importanță „C” (normală), conform Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare și a H.G. 766/1997 (anexa 3) și H.G. nr. 675/03.07.2002, privind modificarea și completarea H.G. nr. 766/1977, referitoare la aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții.

La proiectarea și execuția lucrărilor rutiere s-au utilizat numai tehnologii, materiale și semifabricate agrementate tehnic și omologate, cu proprietăți superioare care să satisfacă cerințele de exigență calitativă pe toată durata de exploatare.

Pe toată perioada de execuție se vor respecta cu strictețe normele de protecția muncii, protecția mediului și P.S.I..

Asigurarea rezistenței și stabilității la sarcini statice, dinamice și seismice

Asigurarea rezistenței și stabilității se realizează încă din faza de proiectare prin adoptarea unor sisteme constructive simple și ușor de urmărit.

Lucrările proiectate au rezistență și stabilitate la sarcinile statice, dinamice și seismice, având în vedere situația reală din teren:

- alcatuirea sistemelor rutiere existente din punct de vedere al naturii și grosimii fiecărui strat;
- tipurile de pământ din patul străzilor și caracteristicile fizico – mecanice ale acestora;
- nivelul apelor freatice față de fundația sistemului rutier;
- existența sistemelor de drenare ale apelor freatice și eficiența acestor drenuri;
- sistemele existente de colectare și evacuare a apelor de suprafață;
- stabilitatea terasamentelor ;
- elementele geometrice proiectate în plan și profil longitudinal care definesc la rândul lor amplasamentul trotuarelor proiectate în profil transversal.

Siguranța în exploatare

Trotuarele amenajate asigură exploatarea lor pe o perioadă cuprinsă între 20-22 ani, fără reparații capitale și cu cheltuieli de întreținere anuale minime, ceea ce este cuprinsă în Catalogul din 2008-12-18, modificată prin H.G. nr. 1496/2008 - privind „Clasificarea și duratele normale de funcționare a mijloacelor fixe” se regăsește la poz. Grupei 1- Construcții, respectiv 1.3.- Construcții pentru transporturi posta și telecomun.

1.3.7. Infrastructura drumuri (publice, industriale, agricole), alei, strazi și autostrazi cu toate accesoriile necesare (trotuare, borne, parcaje, parapete, marcaje, semne de circulație, 1.3.7.3. - cu îmbracaminte din beton de ciment.

Pe această perioadă străzile pe care se vor amenaja trotuarele, vor asigura o circulație pietonală cu un confort optim pe toată perioada anului, indiferent de anotimp.

Implicații asupra mediului înconjurător

Lucrările proiectate nu introduc efecte negative suplimentare față de situația existentă asupra solului, drenajului, microclimatului, apelor de suprafață, vegetației, faunei, peisajului sau din punct de vedere acustic.

Nu sunt afectate obiective de interes cultural sau istoric.

Prin executarea lucrărilor proiectate vor apărea influențe favorabile asupra factorilor de mediu cât și din punct de vedere economic și social.

Condiții în faza de construire

- luarea de măsuri de prevenire a poluării solului, subsolului și apelor cu produse poluante existente în mod curent pe șantier (carburanți, lubrifianți);
- supravegherea zonei și limitarea afectării vegetației dincolo de culoarul de lucru;
- organizarea activității se va face astfel încât impactul asupra mediului să fie cât mai redus (cantitatea de particule în suspensie și sedimentabile să fie cât mai redusă);
- alimentarea cu carburanți, repararea și întreținerea mijloacelor de transport și a utilajelor folosite pe șantier în cadrul fazei de consolidare se vor face la societăți specializate și autorizate;
- deșeurile menajere, din organizarea de șantier, se vor depozita într-un spațiu special amenajat, urmând a fi transportate la un depozit de deșeuri nepericuloase aflat în funcțiune;
- deșeurile inerte rezultate din faza de construcție vor fi depozitate în locul indicat de beneficiarul lucrării;
- evitarea depozitării necontrolate a deșeurilor de orice natură ce vor rezulta pe perioada derulării lucrărilor de realizare a investiției;
- se va delimita fizic, cu exactitate culoarul de lucru, astfel încât să nu se producă distrugerii inutile de teren;
- realizarea refacerii ecologice a zonelor afectate de execuția lucrărilor;
- la terminarea lucrărilor de consolidare terenul din imediata apropiere a investiției va fi curățat și readus la forma inițială.

Condiții în faza de funcționare

- asigurarea încadrării indicatorilor de calitate ai apelor pluviale sub valorile maxime prevăzute în normativul NTPA 001 din HG nr.352/2005 privind modificarea și completarea HG. Nr.188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate;
- se interzice orice deversare de ape uzate neepurate corespunzător, reziduri sau deșeuri de orice fel în apele de suprafață sau subterane, pe sol sau în subsol.

Gestionarea deșeurilor:

- deșeurile menajere și cele din materiale recuperabile vor fi colectate selectiv, în containerele amplasate pe platforme betonate și transportate la depozitul de deșeuri autorizat;
- transportul deșeurilor se va realiza cu vehicule speciale pentru a se împiedica poluarea pe timpul transportului, încărcării, descărcării deșeurilor și pentru a se menține specificul deșeurilor pre colectate selectiv;

- supravegherea permanentă a activității de colectare și transfer a deșeurilor.

Alte condiții:

- respectarea prevederilor HG. 525/1996 pentru aprobarea regulamentului general de urbanism;
- respectarea cu preponderență prevederile art.94, alin.(1), lit.m), nr. din O.U.G.nr.195/2005 cu modificările și completările ulterioare.

Pe toată durata execuției și funcționării obiectivului se vor respecta prevederile:

- Legii nr.265/2006 - actualizată în anul 2012, pentru aprobarea Ordonanței de Urgență nr.195/2005 - actualizată în anul 2014, privind protecția mediului;
- Hotărârii Guvernului nr.188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate, completat și modificat prin H.G. nr.210/2007;
- Hotărârii Guvernului nr.349/2005 pentru depozitarea deșeurilor, actualizată în anul 2018;
- Legii nr.426/2001 pentru aprobarea O.U.G. nr.78/2000 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările din 2017, care transpune în legislația națională Directiva 75/44/EEC, amendată de Directiva nr.91/156/EEC;
- Legii nr.27/2007 privind aprobarea O.U.G.nr.61/2006 pentru modificarea și completarea O.U.G. nr.78/2000 privind regimul deșeurilor;
- Legii nr.10/1995 privind calitatea în construcții, cu toate modificările ulterioare;
- Ordinului nr.95/2005 - republicată în 2011 - privind stabilirea criteriilor de acceptare și procedurilor preliminare de acceptare a deșeurilor la depozitare și lista națională de deșeuri acceptate în fiecare clasă de depozit de deșeuri;
- Ordinul ministrului sănătății nr.536/1997 – cu actualizările din 2014 - pentru aprobarea Normelor de igienă și recomandărilor privind mediul de viață al populației.
- Hotărârii Guvernului nr.525/1996 – completat prin H.G. 1180/2014 - pentru aprobarea Regulamentului general de urbanism.

Influența asupra factorilor de mediu datorate unor condiții de circulație superioare celor actuale:

- va scădea gradul de poluare al aerului și al apei;
- se va reduce volumul de praf;
- va scădea simțitor emisia diverselor noxe din gazele de eșapament sau din uzura autovehiculelor, ceea ce va avea un efect pozitiv asupra faunei;
- îmbunătățirea scurgerii apelor.

Influențe socio – economice:

- crearea de noi locuri de muncă pe perioada execuției lucrărilor;
- reducerea consumului de carburanți;
- creșterea siguranței circulației și a confortului optic.

Pe ansamblu se poate aprecia că din punct de vedere al mediului ambiant lucrările proiectate nu introduc disfuncționalități suplimentare față de situația actuală ci dimpotrivă, au în general un efect pozitiv.

E. DATE PRIVIND FORȚA DE MUNCĂ

Din lista consumurilor cu mână de lucru rezultă că pentru realizarea investiției sunt necesare 2.400 ore în meseriile: fierar- beton, dulgher construcții, finisor terasamente, săpător, muncitor deservire construcții montaj, muncitor încărcare-descărcare materiale.

Această investiție asigură un front de lucru pentru 2 echipe, formate din 7 muncitori pe o perioadă de 2 luni.

Constructorul va avea în vedere să angajeze forță de muncă în meseriile mai sus amintite.

Exploatarea și întreținerea lucrărilor proiectate se va face de către personalul de specialitate necesar în cadrul sectoarelor de întreținere și administrare a străzilor, drept pentru care prin realizarea investiției, în cazul în care primăria nu dispune de personal de specialitate se crează un nou loc de muncă pe durată nedeterminată.

Există posibilitatea creării de noi locuri de muncă, care se vor adresa cu preponderență populației din localitatea Șepreuș, pe o durată limitată (max.2 luni).

F . EXECUȚIA LUCRĂRILOR

Execuția lucrărilor se face numai de către un antreprenor specializat și autorizat.

La execuția lucrărilor se vor respecta prevederile cuprinse în caietele de sarcini anexate prezentei documentații - volumul II.

Se va respecta cu strictețe programul pentru controlul calității lucrărilor pe faze determinante anexat în prezentul proiect - vol.I.

La executarea lucrărilor se vor respecta toate prevederile legale prevăzute în normative, STAS-uri, pentru fiecare gen de lucrare în parte.

În cadrul lucrărilor de organizare ce îi revin constructorului, se vor lua toate măsurile privind siguranța circulației, norme de PSI, semnalizarea pe timp de zi și de noapte etc..

Calculul cantităților de lucrări s-a făcut pe baza pieselor scrise și desenate și a detaliilor de execuție (planuri de situații, profiluri longitudinale și transversale) care sunt prezentate în volumul I, piese scrise și piese desenate.

Listele de cantități de lucrări s-au întocmit pe baza indicatoarelor de norme de deviz editate în anul 1981 și pe baza cantităților calculate în antemăsurătorile prezentate în acest volum.

Întocmit,
Ing. ERMESZ Rudolf



MĂSURI DE PROTECȚIA MUNCII, SIGURANȚA CIRCULAȚIEI ȘI PREVENIREA INCENDIILOR PE TIMPUL EXECUȚIEI ȘI EXPLOATĂRII LUCRĂRILOR PROIECTATE

Pe tot timpul realizării lucrărilor se vor respecta de către executant și beneficiar toate prevederile legale (cuprinse în legi, decrete, norme, instrucțiuni) care vor fi în vigoare la data respectivă, privitoare la protecția muncii, siguranța circulației și prevenirea incendiilor precum și indicațiile prevăzute în caietele de sarcini și piesele desenate ale proiectantului.

Ținând seama de situația concretă din timpul execuției lucrărilor, executantul și beneficiarul pot lua și alte măsuri pe care le consideră necesare pentru a împiedica producerea unor evenimente nedorite.

Executantul va începe lucrările de terasamente numai pe baza unui acord, încheiat cu toate unitățile care au instalații subterane pe raza execuției lucrărilor și se va evita avarierea acestora respectând condițiile impuse de acestea.

Se atrage atenția în mod deosebit asupra următoarelor normative:

1. Legea Protecției Muncii nr.90/1996 elaborată de Ministerul Muncii și Protecției Sociale(inclusiv normele metodologice de aplicare),republicată în 2001 și actualizată și completată ulterior - 2018.
2. Normele generale de protecția muncii elaborate de Ministerul Muncii și Protecției Sociale și Ministerul Sănătății.
3. Norme de protecția muncii pentru lucrările de întreținere și reparații drumuri 1982-elaborat de Ministerul Transporturilor și Telecomunicațiilor, Direcția Drumurilor.
4. Toate dispozițiile legale privind protecția muncii și siguranța circulației cuprinse în legi, decrete, H.G., ordonanțe, etc.
5. Pe tot timpul execuției lucrărilor se face semnalizarea adecvată normelor de lucru și a restricțiilor, a locurilor periculoase atât ziua cât și noaptea .
6. Normele metodologice privind condițiile de închidere a circulației și de instituire a restricțiilor de circulație în vederea executării lucrărilor în zona drumului public și/sau pentru protejarea drumului aprobate prin Ordinul nr. 1112/aprilie 2000, publicat în M.O. nr. 397/2000.
7. În conformitate cu legislația în vigoare, instalarea indicatoarelor rutiere se face cu acordul organului care răspunde de siguranța circulației.
8. De asemenea, felul și amplasarea marcajelor prevăzute de STAS 1848/7 - 85 se va stabili de către organele care administrează drumul cu acordul organelor de poliție județene (în această documentație nu este cazul).
10. Norme de prevenire și stingere a incendiilor și dotare cu mijloace PSI, aprobate cu Ordinul MAI 163/2007.
11. Se prevede respectarea normelor de protecția muncii specifice activității de construcții - montaj pentru construcțiile feroviale, rutiere și navale aprobate conform Ord. nr.9/25.06.1982 de către MTT.

Înainte lucrărilor de terasamente, beneficiarul va degaja terenul de orice sarcină îndeosebi de acelea care pot produce accidente (rețele electrice,edilitare etc.).

La orice instalații întâlnite în timpul execuției se vor opri lucrările și se va solicita prezența deținătorului de rețea.

S.C. Viaduct S.R.L. arată că măsurile și indicațiile din proiect nu sunt limitative, executantul și beneficiarul urmând să ia în completare orice măsuri de protecția muncii și siguranța circulației pe care le vor considera ca necesare și pe care le vor solicita autorităților locale de specialitate.

Tinând seama de situația concretă a lucrărilor (din timpul executării sau exploatarei), executantul și beneficiarul rămân direct răspunzători de aplicarea acestor lucrări.

Pe tot timpul executării lucrărilor, constructorul se va îngriji ca să nu împiedice scurgerea naturală a apelor, evitând corectarea lor în depresiunile de pe platforme, ceea ce poate produce mișcări (alunecări) de teren.

Întocmirea documentației de protecția muncii, siguranța circulației și prevenirea incendiilor (PSI) pentru perioada de execuție a lucrărilor, cade în sarcina executantului.

PROIECTANT,
S.C. VIADUCT S.R.L.
RADU Elisabeta



Întocmit,
Ing. ERMESZ Rudolf

**PROGRAM PENTRU
CONTROLUL CALITĂȚII**



**VIZAT
INSPECTOR
I.S.C.**

PROIECT NR: 24 / 2018

INVESTITIA: „AMENAJARE TROTUARE DIN BETON ÎN
COMUNA ȘEPREUȘ , JUDEȚUL ARAD ”

BENEFICIAR: COMUNA ȘEPREUȘ

Reprezentat prin: DIRIGINTE DE ȘANTIER
.....

SPECIALITATEA: DRUMURI

PROIECTANT: S.C. VIADUCT S.R.L.

Reprezentat prin: ȘEF PROIECT
ING. ERMESZ RUDOLF



În conformitate cu Legea nr.10/1995, privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare, a H.G.766/97 ,modificată și completată prin H.G. nr. 1231/2008 și cu Legea 163/2016 cu privire la conducerea și asigurarea calității în construcții precum și a normativelor în vigoare, se stabilesc de comun acord prezentul program pentru controlul calității lucrărilor de construcții.

Denumirea lucrării:
„AMENAJARE TROTUARE DIN BETON ÎN COMUNA ȘEPREUȘ, JUDEȚUL ARAD”

Nr. Crt.	Lucrări ce se controlează, se verifică sau se recepționează calitativ și pentru care trebuie întocmite documente scrise	Docum.de atestare a controlului: PVR – proces-verbal de recepție PVLA – Proces verbal lucrări ascunse PVT – proces verbal de trasare PVFD– Proces verbal Pentru faze determinante	Cine întocmește și semnează I-Inspecția în Construcții B -beneficiar E –executant P -proiectant	Metoda de control
0	1	2	3	4
1.	Predarea-primirea amplasamentului și a bornelor de reper și trasarea pe teren a obiectivului	PVT/PVR Din data.....	B,E,P topometru	Măsur. și obs.
DRUM – TROTUARE				
2.	Verificarea execuției terasamentelor Sapaturi/umpluturi	PVLA Din data	B,E	Măsur. și obs
3.	Strat de fundație din balast	PVLA Din data	B,E,P,I	Măsur. și obs
TROTUARE				
4.	Amplasare, trasare, trotuare	PVLA Din data	B,E	Măsur. și obs
5.	Cote fundație trotuare	PVLA Din data	B,E,P	Măsur. și obs
6.	Lucrări de cofraje	PVR Din data	B,E	Măsur. și obs
7.	Aspect beton turnat,după decofrare	PVR Din data	B,E	Măsur. și obs
8.	Recepția la terminarea lucrărilor de execuție	PVR Din data	B,E,P,I	Măsur. și obs
9.	Recepția finală	PVR Din data	B,E,P,I	Măsur. și obs

BENEFICIAR,
COMUNA ȘEPREUȘ

PROIECTANT,
S.C.VIADUCT S.R.L.

EXECUTANT,

ȘEF PROIECT
ING. ERMESZ RUDOLF



NOTA:

1. Executantul va anunța în scris ceilalți factori interesați pentru participare cu minim 10 zile înaintea datei la care urmează a se face verificarea.
2. La recepția obiectului, un exemplar din prezentul program, se va anexa la cartea construcției.

PROGRAM DE URMĂRIRE ÎN TIMP A CONSTRUCȚIEI

Privind lucrarea: „AMENAJARE TROTUARE DIN BETON ÎN COMUNA ȘEPREUȘ, JUDEȚUL ARAD”

1. TRIMESTRIAL : - starea suprafeței trotuarelor;
- scurgerea apelor, starea șanțurilor;
2. ANUAL : - starea suprafeței de beton;
- scurgerea apelor, șanțuri;
- starea infrastructurii, suprastructurii podețelor;

NOTA :

- a) Personalul însărcinat cu efectuarea activității de urmărire curentă și anuală va întocmi rapoarte ce vor fi menționate în Jurnalul evenimentelor și vor fi incluse în Cartea Tehnică a Construcției.
- b) Se va convoca în mod excepțional, o inspecție extinsă asupra construcției, urmată, dacă este cazul, de o expertiză tehnică în cazul unor evenimente deosebite, cum ar fi:
 - cutremure cu grad de seismicitate mai mari de 7 (SR 11100/1 – 930);
 - explozii;
 - după efectuarea unui transport greu (autorizat sau neautorizat);
 - constatări a unor degradări grave;
 - inundații, viituri.

PROIECTANT,
S.C. VIADUCT S.R.L.
RADU ELISABETA



ÎNTOCMIT,
ING. ERMESZ RUDOLF

INSTRUCȚIUNI DE ÎNTREȚINERE ȘI EXPLOATARE

Denumirea lucrării: „AMENAJARE TROTUARE DIN BETON ÎN COMUNA ȘEPREUȘ , JUDEȚUL ARAD”

Proprietarul (beneficiarul) investiției va ține cont de Normativul pentru întreținerea și repararea străzilor „Indicativ NE 033-05”.

A. Clasificarea lucrărilor și serviciilor aferente întreținerii și reparării străzilor, podețe/poduri și anexelor acestora

În scopul satisfacerii cerințelor desfășurării traficului rutier în condiții de siguranță și confort precum și pentru conservarea patrimoniului rutier, administratorii străzilor publice execută lucrări și servicii de întreținere și reparații a străzilor, podetelor și anexelor acestora.

Activitățile de întreținere și reparare a străzilor, trotuarelor, podetelor și anexelor aferente acestora se clasifică în :

- lucrări și servicii planificate;
- lucrări accidentale.

Lucrările și serviciile planificate pot fi :

- lucrări și servicii privind întreținerea curentă a străzilor, trotuarelor, podețe/podetelor și anexelor acestora;
- lucrări și servicii privind întreținerea periodică a străzilor, podețe/podetelor și anexelor acestora;
- lucrări aferente reparațiilor curente la străzile publice-trotuare;
- lucrări aferente reparațiilor capitale la străzile publice-trotuare;

Lucrările și serviciile privind întreținerea străzilor-trotuarelor, podetelor și anexelor acestora constau în totalitatea activităților de intervenție ce se execută în tot timpul anului, determinate de uzură sau degradarea în condiții normale de exploatare, ce au ca scop asigurarea condițiilor tehnice necesare desfășurării circulației rutiere în siguranță, cu respectarea normelor în vigoare, precum și de a menține acest patrimoniu public în stare permanentă de curățenie și aspect.

Serviciile propriu-zise reprezintă activități (altele decât lucrările) ce se desfășoară atât în perioada de vară cât și în perioada de iarnă în vederea asigurării circulației rutiere pe străzile publice în condiții de siguranță.

Lucrările de întreținere pot fi:

- lucrări de întreținere curentă, care se execută permanent pentru menținerea curățeniei, esteticii, asigurarea scurgerii apelor sau pentru eliminarea unor degradări punctuale de mică amploare la străzi, lucrări de artă, de siguranță rutieră și clădirilor anexe aferente străzilor;
- lucrări de întreținere periodică sunt acele lucrări care se execută periodic și planificat în scopul compensării parțiale sau totale a uzurii produse structurii rutiere, lucrărilor de artă, de siguranță rutieră și clădirilor anexe aferente străzilor.

Ca strategie de execuție a lucrărilor de întreținere, acestea pot fi:

- strategie de tip curativ, care se aplică de regulă în condițiile unui buget restrictiv, când se execută lucrări punctuale, funcție de degradările ce apar, necesitând personal numeros având în vedere volumul mare de lucrări de tip intervenție care au o productivitate și eficiență foarte scăzută;

- strategie de tip preventiv care are ca obiective principale conservarea și adaptarea sistemului rutier sau a elementului lucrării de artă (pod, podeț, pasaj, viaduct, etc.) sau de siguranța rutieră pentru nivelul de agresivitate la care este supus. Nu este cazul.

Lucrările de reparații a străzilor (trotuarelor) publice constau în totalitatea lucrărilor fizice de intervenție care au ca scop compensarea parțială sau totală a uzurii fizice și morale produsă ca urmare a exploatării normale sau a acțiunii agenților de mediu, îmbunătățirea caracteristicilor tehnice la nivelul impus de traficul maxim pentru numărul de benzi de circulație existente, refacerea sau înlocuirea de elemente sau părți de construcții ieșite din uz care afectează rezistența, stabilitatea, siguranța în exploatare și protecția mediului.

În funcție de modalitatea de intervenție lucrările de reparații pot fi :

- reparații curente;
- reparații capitale.

Lucrările de reparații curente sunt cele care se execută periodic în scopul compensării parțiale sau totale a capacității portante și uzurii produse străzilor, podețelor și anexelor acestora, pentru a li se reda condițiile normale de exploatare și de siguranță a circulației rutiere.

Lucrările de reparații capitale sunt cele care se execută periodic în scopul compensării totale a uzurii fizice și morale sau a ridicării caracteristicilor tehnice ale străzilor, podețelor și anexelor acestora la nivelul impus de creșterea traficului rutier și în raport cu cerințele categoriei din care face parte drumul ținând seama atât de condițiile prezente cât și cele de perspectivă.

1. Lucrări de întreținere curentă

Nr. crt.	Denumirea lucrării	Frecvența lucrării
1	Curățarea platformei străzilor(trotuarelor) de noroiul adus de vehicule de pe drumurile laterale, de materiale aduse de viituri (potmol, stânci, arbori etc.)	permanent, imediat după constat. situației
2	Tratarea burdușurilor, a unor tasări locale	1 ori/an
3	Aducerea la profil a acostamentelor prin taiere manuală sau mecanizată, tăierea dâmburilor, completarea cu pământ, cu balast și nivelarea la cotă, tăieri de cavaleri și corectarea taluzurilor de debleu sau de rambleu	1 ori/an
4	Curățirea șanțurilor și rigolelor, a canalelor și a podețelor, decolmatarea sau desfundarea șanțurilor, rigolelor, a canalelor de scurgere	2 ori/an
5	Executarea șanțurilor de acostament, a șanțurilor de gardă și a rigolelor(exclusiv pavarea sau pereerea) pentru îndepărtarea apelor din zonastrăzilor	pe măsura constatării necesității
6	Întreținerea lucrărilor de corecții ale torenților și de amenajare a văilor contra eroziunilor	trimestrial/ imediat după constat.sit.
7	Completarea terasamentelor deteriorate local și a eroziunilor provocate de topirea zăpezilor	trimestrial/ imediat după constatarea situației
8	Curățarea de gunoaie, paie, noroi, cadavre etc. a platformei, a taluzurilor, șanțurilor și a spațiilor verzi, strângerea materialului în grămezi și transportul în afara zonei străzilor	1 ori/ lună

9	Cosirea vegetației ierboase în zona (acostamente șanțuri, taluzuri), tăierea buruienilor, a lăstărișului, a drajonilor și a măcănișilor, curățarea plantației de ramuri uscate	funcție de frecvența ploilor din anul respectiv
10	Întreținerea drumurilor laterale, prin aducerea la profil și întrețineri locale, asigurarea scurgerii apelor	1 ori/an
11	Reparații izolate la podețele tubulare : coronamente, timpane, camere de liniștire, pereți	1 ori/an
12	Desfundări și decolmatări de podețe	1 ori/3luni
13	Pregătirea străzilor-Trotuarelor pentru sezonul de iarnă : amenajare de locașe pentru depozitarea materialului antiderapant în puncte periculoase, platforme pentru depozitarea materialelor în depozite intermediare, înlăturarea obstacolelor care ar putea provoca înzăpezirea străzilor (buruieni, măcăniși, tufe, garduri vii, etc.)	1ori/an
14	Aprovizionarea cu materiale (nisip, pietriș, zgură, sare, etc.) pentru combaterea gheții și a poleiului, transportul materialelor în depozite, magazine, silozuri, în puncte periculoase	permanent pentru existența unui stoc de intervenție de cel puțin 30 zile
15	Răspândirea (manual sau mecanic) a materialelor chimice și antide-rapante, în scopul prevenirii sau combaterii poleiului, gheții sau a zăpezii	când situația o cere
16	Deszăpeziri mecanice cu utilaje grele și ușoare, proprii sau închiriate	când situația o cere
17	Deszăpeziri manuale în punctele inaccesibile utilajelor	permanent, pe măsura necesității
18	Greblarea pietrei alergătoare și așternerea ei pe drum	1 ori/an
19	Aprovizionarea cu materiale pietroase, în volum de până la 300 m ³ /km	permanent, pe măsura necesității
20	Astuparea gropilor și a fâgașelor cu material pietros	2 ori/an
21	Scarificarea și reprofilarea, cu sau fără cilindrare, cu sau fără material pietros de adaus	pe măsura necesității

2. Lucrări de întreținere periodică

Nr. crt.	Denumirea lucrării	Frecvența lucrării
1	Lucrări de terasamente pentru corectarea traseului în plan, profil longitudinal și profil transversal, inclusiv șanțuri, acostamente, taluzuri, aprovizionarea, așternerea și cilindrarea cu material pietros sau cu alte materiale clasice	conform programelor întocmite în acest scop
2	Întreținerea străzilor pietruite prin scarificări și cilindrări cu adaus de material pietros până la 600 m ³ /km	2 ori/ an
3	Stabilizări complexe ale împietruirilor existente cu adaus de materiale	conform programelor întocmite în acest scop
4	Stabilizarea și impermeabilizarea acostamentelor, executarea benzilor de încadrare a acostamentelor	1 ori/4ani

5	Pereerea si pavarea șanțurilor și rigolelor	pe măsura constatării necesității
6	Execuția de drenuri longitudinale și transversale de volum mic, șanțuri de gardă și canale de evacuare	permanent, imediat du-pă constatarea situației
7	Corecții locale de albie și torenți, în lungime de până la 200 m	pe măsura constatării necesității
8	Ziduri de sprijin și de căptușire, în zone unde se impune executarea urgență pentru asigurarea stabilității străzilor, cu un volum până la 200 m ³	pe măsura constatării necesității
9	Executarea de pavaje de piatră brută sau bolovani de râu la d de acces pe o lungime de circa 25 - 50 m continuată cu împietruire pe 25 - 50 m, executarea de podețe laterale	conform programelor întocmite în acest scop

3. Lucrări de reparații curente

Nr. crt.	Denumirea lucrării	Frecvența lucrării
1	Lucrări accidentale pentru refaceri după inundații, alunecări de terenuri, afuieri de poduri, cutremure, accidente rutiere, pentru aducerea străzilor și a podețelor la starea tehnică inițială	prima urgență, restabilirea circulației rutiere
2	Tratamente duble sau întărite pe împietruirile existente, inclusiv completarea împietruirii existente și rectificarea traseului în plan și profil longitudinal	1 ori/4ani
3	Penetrări la cald sau la rece ale împietruirilor existente, inclusiv completarea cu piatră spartă și rectificarea traseului în plan și profil longitudinal	conform programelor întocmite în acest scop
4	Ranforsări ale sistemelor rutiere (cu lianți bituminoși sau hidraulici) (km) pe baza măsurărilor de capacitate portantă	conform programelor întocmite în acest scop
5	Benzi suplimentare - banda a III-a în rampe, pentru vehicule lente	conform programelor întocmite în acest scop
6	Eliminarea punctelor periculoase, amenajări de intersecții (care afectează elementele geometrice și sistemul rutier al străzilor)	conform programelor întocmite în acest scop

4. Lucrări de reparații capitale

Nr. crt.	Denumirea lucrării	Frecvența lucrării
1	Consolidarea corpului străzilor, terasamentelor, versanților, ameliorări de albie, consolidarea zidurilor de sprijin de volum mare, a copertinelor de protecție împotriva avalanșelor	conform programelor întocmite în acest scop
2	Reabilitări ale sistemelor rutiere, amenajări ale variantelor ocolitoare pe trasee existente	conform programelor întocmite în acest scop
3	Consolidări și reabilitări de poduri și pasaje: definitivări ale podetelor având lungimea până la 40m inclusiv; consolidarea și reabilitarea podetelor, pasajelor și podețelor; lărgirea și ridicarea clasei de încărcare	conform programelor întocmite în acest scop

B. Exploatarea

Conform Hotărârii Guvernului nr. 766 din 21 noiembrie 1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții, printre care și urmărirea comportării în exploatare, intervențiile în timp și postutilizarea construcțiilor, aceste activități sunt componente ale sistemului calității în construcții.

Obiectul urmăririi comportării în exploatare a construcțiilor și a investițiilor în timp este evaluarea stării tehnice a construcțiilor și menținerea aptitudinii la exploatare pe toată durata de existență a acestora.

Urmărirea comportării în exploatare a construcțiilor, intervențiile în timp și postutilizarea construcțiilor reprezintă acțiuni distincte, complementare, astfel:

- urmărirea comportării în exploatare a construcțiilor se face în vederea depistării din timp a unor degradări care conduc la diminuarea aptitudinii la exploatare;
- intervențiile în timp asupra construcțiilor se fac pentru menținerea sau îmbunătățirea aptitudinii la exploatare;
- postutilizarea construcțiilor cuprinde activitățile de desființare a construcțiilor în condiții de siguranță și de recuperare eficientă a materialelor și a mediului.

Toate aceste acțiuni se realizează prin grija proprietarului, respectiv a Consiliului Local al comunei Dezna, prin organisme sale specializate.

Urmărirea curentă este o activitate sistematică de observare a stării tehnice a construcțiilor, care, corelată cu activitatea de întreținere, are scopul de a menține aptitudinea la exploatare a acestora. Urmărirea curentă se efectuează, pe toată durata de existență, asupra tuturor construcțiilor, conform legii.

Urmărirea curentă se realizează prin examinare vizuală directă și cu mijloace simple de măsurare, în conformitate cu prevederile din cartea tehnică și din reglementările tehnice specifice, pe categorii de lucrări și de construcții. Activitățile de urmărire curentă se efectuează de către personal propriu sau prin contract cu persoane fizice având pregătire tehnică în construcții, cel puțin de nivel mediu.

Urmărirea specială cuprinde investigații specifice regulate, periodice, asupra unor parametri ce caracterizează construcția sau anumite părți ale ei, stabiliți din faza de proiectare sau în urma unei expertizări tehnice.

Urmărirea specială se instituie la cererea proprietarului sau a altor persoane juridice sau fizice interesate, precum și pentru construcții aflate în exploatare, cu evoluție periculoasă sau care se află în situații deosebite din punct de vedere al siguranței.

Urmărirea specială se realizează, pe o perioadă stabilită, pe baza unui proiect sau a unei proceduri specifice, de către personal tehnic de specialitate atestat. Urmărirea specială nu conduce la întreruperea efectuării urmăririi curente.

La constatarea, în cursul activităților de urmărire curentă sau specială, a unor situații care depășesc limitele stabilite sau se consideră că pot afecta exploatarea în condiții de siguranță a construcției, proprietarul este obligat să solicite expertizarea tehnică.

Investitorii au următoarele obligații și răspunderi:

a) stabilesc, împreună cu proiectantul, acele construcții care se supun, urmăririi speciale, asigură întocmirea proiectului și predarea lui proprietarilor, înștiințând despre aceasta și Inspectoria de Stat în Construcții, lucrări publice, urbanism și amenajarea teritoriului;

b) comunică proprietarilor care preiau construcțiile obligațiile care le revin în cadrul urmăririi speciale.

Proprietarii au următoarele obligații și răspunderi:

a) răspund de activitatea privind urmărirea comportării în exploatare a construcțiilor, sub toate formele; asigură, după caz, personalul necesar; comandă expertizarea construcțiilor în cazurile prevăzute anterior, comandă proiectul de urmărire specială și comunică instituirea urmăririi speciale la Inspectoria de stat în construcții, lucrări publice, urbanism și amenajarea teritoriului;

b) stipulează, în contracte, îndatoririle ce decurg cu privire la urmărirea comportării în exploatare a acestora, la înstrăinarea sau la închirierea construcțiilor.

Executanții au obligația să efectueze urmărirea curentă a construcțiilor pe care le execută, să monteze conform proiectului și să protejeze dispozitivele pentru urmărirea specială, până la recepția construcțiilor, după care le vor preda proprietarului.

Administratorii și utilizatorii răspund de realizarea obligațiilor contractuale stabilite cu proprietarul privind activitatea de urmărire a comportării în exploatare a construcțiilor.

Persoanele care efectuează urmărirea curentă și urmărirea specială, denumite responsabili cu urmărirea comportării construcțiilor, au următoarele obligații și răspunderi:

a) să cunoască toate detaliile privind construcția și să țină la zi cartea tehnică a construcției, inclusiv jurnalul evenimentelor;

b) să efectueze urmărirea curentă, iar pentru urmărirea specială să supravegheze aplicarea programelor și a proiectelor întocmite în acest sens;

c) să sesizeze proprietarului sau administratorului situațiile care pot determina efectuarea unei expertizări tehnice.

Intervențiile în timp asupra construcțiilor au ca scop:

- menținerea fondului construit la nivelul necesar al cerințelor;
- asigurarea funcțiunilor construcțiilor, inclusiv prin extinderea sau modificarea funcțiunilor inițiale ca urmare a modernizării.

Lucrările de intervenție sunt:

a) lucrări de întreținere, determinate de uzura sau de degradarea normală și care au ca scop menținerea stării tehnice a construcțiilor;

b) lucrări de refacere, determinate de producerea unor degradări importante și care au ca scop menținerea sau îmbunătățirea stării tehnice a construcțiilor;

c) lucrări de modernizare, inclusiv extinderi, determinate de schimbarea cerințelor față de construcții sau a funcțiunilor acestora și care se pot realiza cu menținerea sau îmbunătățirea stării tehnice a construcțiilor.

Proprietarii au următoarele obligații și răspunderi:

- a) asigură efectuarea lucrărilor de întreținere pentru a preveni apariția unor deteriorări importante;
- b) asigură realizarea proiectelor pentru lucrări de refacere sau de modernizare și verificarea tehnică a acestora;
- c) asigură realizarea formelor legale pentru executarea lucrărilor și verifică, pe parcurs și la recepție, calitatea acestora, direct sau prin diriginți de șantier autorizați.

Executanții lucrărilor de intervenții asupra construcțiilor au obligația să respecte prevederile din proiectele elaborate în acest scop, luând toate măsurile pentru asigurarea calității lucrărilor.

Utilizatorii construcțiilor au obligația să asigure efectuarea la timp a sarcinilor ce le revin în cadrul activității de intervenții în timp asupra construcțiilor, în baza contractelor încheiate cu proprietarii.

Urmărirea aplicării și controlul respectării prevederilor prezentului regulament se fac de către Inspekția de stat în construcții, lucrări publice, urbanism și amenajarea teritoriului.

Pentru lucrările de întreținere periodică și pentru reparații curente ale străzilor este recomandată contractarea activităților de reparații și refaceri cu societăți specializate, care pot să asigure și să garanteze calitatea prestațiilor efectuate.

PROIECTANT,
S.C. VIADUCT S.R.L.
RADU ELISABETA



ÎNTOCMIT,
ING. ERMESZ RUDOLF

A N T E M A S U R A T O A R E

Deviz T1A018 Sector a) L= 125 m

=====

Nr. crt.	Simbol articol	UM	CANTITATEA
----------	----------------	----	------------

=====

001	TSC02D1	100 MC.	0.125
	SAPATURA CU EXCAVAT.PE PNEURI 0,21-0,39		
	MC PAMINT UMIDIT.NATUR DESC AUT.TER.CAT. 2		

002	RPCT09H1	M.C.	7.000
	SPARGEREA PARTIALA CU MIJLOACE MEC SI MANUALA A ELEMENTELOR DE CONS.DIN BET. ARM.SI SIMPLU EXEC.F		

003	TSE02B1	100 MP.	1.250
	FINISAREA MANUALA A PLATFORMELOR, IN T. MIJLOCIU		

004	DA06A1	[3]M.C.	12.500
	STRAT AGREG NAT(BALAST)CILINDR CU FUNCT REZIST FILTRANT IZOL AERISIRE ANTCAP CU ASTERNERE MANUAL		

Reteta articol:

2200393	1.31100 BALAST	NESPALAT DE RIU	0-70 MM
6202806	0.23200 APA INDUSTRIALA PENTRU LUCRARI DRUMURI SI TERASAMENTE IN CISTERNE		
12821	0.28843 PAVATOR CAT.2		
12811	0.86530 PAVATOR CAT.1		
4019	0.15300 PLACA VIBRATOARE CU MOTOR ARDERE INTERNA SUB 10CP 650-700KGF		
5603	0.02300 AUTOCISTERNA CU DISP.DE STROP CU M.A.J. 5-8T		

005	TRB01B13	TONA	14.000
	TRANSPORTUL MATERIALELOR CU ROABA PE PNEURI INC ARUNCARE DESC ARUNCARE GRUPA 1-3 DISTANTA 30M		

006	CB06A1	MP.	27.000
	COFRAJE PT.BETON ARMAT DIN SCINDURI DE RASINOASE LA CONSTRUCTII CU H<20M,DE TIP SPECIAL		

007	CA01B1	M.C.	12.500
	TURNARE BETON SIMPLU IN FUNDATII (CONTINUE, IZOLATE) SI SOCLURI CU VOLUM > 3MC, SI IN ZIDURI DE SPRIJ		

007	2100916	M.C.	12.600
	BETON MARFA CLASA C 30/25 (BC 30/B 400)		

008	CC01A1	KG	80.000
	MONTARE ARMATURI DIN OTEL BETON D<18MM IN FUNDATII IZOLATE CU DISTANTIERI DIN MASE PLASTICE		

009	2600008	BUC.	1.320
	plasa sudata dim.6 10*10		

010	TRA01A..P	TONA	20.000
	TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU		

- MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.= .. KM
- pamant rezultat din sapaturi
- 011 TRA01A..P TONA 17.000
TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU
MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.= .. KM
- materiale rezultate din demolari
- 012 TRA01A.. TONA 28.000
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,
SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE
DIST.= .. KM.
- balast
- 013 TRA06A.. TONA 30.240
TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-
MORTARULUI CU AUTOBETONIERA DE 5,5 MC
DIST.=.. KM
- beton
- 014 TRA05A.. TONA 2.900
TRANSPORT RUTIER MATERIALE, SEMIFABRICATE
CU AUTOVEHIC.SPECIALE (CISTERNA, BETON.
ETC) PE DIST.DE ..
- apa

A N T E M A S U R A T O A R E

Deviz T1B028 Sector b) L= 32 m

Nr. Simbol articol crt.	UM	CANTITATEA
001 TSC02D1	100 MC.	0.032
SAPATURA CU EXCAVAT.PE PNEURI 0,21-0,39		
MC PAMINT UMIDIT.NATUR DESC AUT.TER.CAT. 2		
002 RPCT09H1	M.C.	1.792
SPARGEREA PARTIALA CU MIJLOACE MEC SI MANUALA A ELEMENTELOR DE CONS.DIN BET. ARM.SI SIMPLU EXEC.F		
003 TSE02B1	100 MP.	0.320
FINISAREA MANUALA A PLATFORMELOR, IN T. MIJLOCIU		
004 DA06A1 [3]M.C.		3.200
STRAT AGREG NAT(BALAST)CILINDR CU FUNCT REZIST FILTRANT IZOL AERISIRE ANTCAPI CU ASTERNERE MANUAL		
005 TRB01B13	TONA	3.560
TRANSPORTUL MATERIALELOR CU ROABA PE PNEURI INC ARUNCARE DESC ARUNCARE GRUPA 1-3 DISTANTA 30M		
006 CB06A1	MP.	8.400
COFRAJE PT.BETON ARMAT DIN SCINDURI DE RASINOASE LA CONSTRUCTII CU H<20M,DE TIP SPECIAL		
007 CA01B1	M.C.	3.200
TURNARE BETON SIMPLU IN FUNDATII (CONTINUE,IZOLATE)SI SOCLURI CU VOLUM > 3MC,SI IN ZIDURI DE SPRIJ		
007 2100916	M.C.	3.226
BETON MARFA CLASA C 30/25 (BC 30/B 400)		
008 CC01A1	KG	20.000
MONTARE ARMATURI DIN OTEL BETON D<18MM IN FUNDATIIIZOLATE CU DISTANTIERI DIN MASE PLASTICE		
009 2600008	BUC.	0.330
plasa sudata dim.6 10*10		
010 TRA01A02P	TONA	5.500
TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.= 2 KM		
011 TRA01A..P	TONA	4.500
TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.= .. KM		

012 TRA01A.. TONA 7.500
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,
SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE
DIST.= .. KM.

013 TRA06A.. TONA 7.800
TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-
MORTARULUI CU AUTOBETONIERA DE 5,5 MC
DIST.=.. KM

014 TRA05A.. TONA 0.800
TRANSPORT RUTIER MATERIALE, SEMIFABRICATE
CU AUTOVEHIC. SPECIALE (CISTERNA, BETON.
ETC) PE DIST. DE ..

A N T E M A S U R A T O A R E

Deviz T1C038 Sector c) L= 175 m

Nr. Simbol articol crt.	UM	CANTITATEA
001 TSC02D1	100 MC.	0.175
SAPATURA CU EXCAVAT.PE PNEURI 0,21-0,39		
MC PAMINT UMIDIT.NATUR DESC AUT.TER.CAT.		
2		
002 RPCT09H1	M.C.	9.800
SPARGEREA PARTIALA CU MIJLOACE MEC SI		
MANUALA A ELEMENTELOR DE CONS.DIN BET.		
ARM.SI SIMPLU EXEC.F		
003 TSE02B1	100 MP.	1.750
FINISAREA MANUALA A PLATFORMELOR,IN T.		
MIJLOCIU		
004 DA06A1	[3]M.C.	17.500
STRAT AGREG NAT(BALAST)CILINDR CU FUNCT		
REZIST FILTRANT IZOL AERISIRE ANTCAPI CU		
ASTERNERE MANUAL		
005 TRB01B13	TONA	19.500
TRANSPORTUL MATERIALELOR CU ROABA PE		
PNEURI INC ARUNCARE DESC ARUNCARE GRUPA		
1-3 DISTANTA 30M		
006 CB06A1	MP.	37.000
COFRAJE PT.BETON ARMAT DIN SCINDURI DE		
RASINOASE LA CONSTRUCTII CU H<20M,DE TIP		
SPECIAL		
007 CA01B1	M.C.	17.500
TURNARE BETON SIMPLU IN FUNDATII		
(CONTINUE,IZOLATE)SI SOCLURI CU VOLUM >		
3MC,SI IN ZIDURI DE SPRIJ		
007 2100916	M.C.	17.640
BETON MARFA CLASA C 30/25 (BC 30/B 400)		
008 CC01A1	KG	158.400
MONTARE ARMATURI DIN OTEL BETON D<18MM		
IN FUNDATIIIZOLATE CU DISTANTIERI DIN		
MASE PLASTICE		
009 2600008	BUC.	2.700
plasa sudata dim.6 10*10		
010 TRA01A..P	TONA	28.000
TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU		
MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.= .. KM		
011 TRA01A..P	TONA	23.500
TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU		
MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.= ..KM		

012 TRA01A.. TONA 39.000
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,
SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE
DIST.= .. KM.

013 TRA06A.. TONA 42.400
TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-
MORTARULUI CU AUTOBETONIERA DE 5,5 MC
DIST.=.. KM

014 TRA05A.. TONA 4.000
TRANSPORT RUTIER MATERIALE, SEMIFABRICATE
CU AUTOVEHIC.SPECIALE (CISTERNA, BETON.
ETC) PE DIST.DE ..

A N T E M A S U R A T O A R E

Deviz T2A048 Sector a) L= 656 m

Nr. Simbol articol crt.	UM	CANTITATEA
001 TSC02D1	100 MC.	0.656
SAPATURA CU EXCAVAT.PE PNEURI 0,21-0,39		
MC PAMINT UMIDIT.NATUR DESC AUT.TER.CAT. 2		
002 RPCT09H1	M.C.	36.800
SPARGEREA PARTIALA CU MIJLOACE MEC SI MANUALA A ELEMENTELOR DE CONS.DIN BET. ARM.SI SIMPLU EXEC.F		
003 TSE02B1	100 MP.	6.560
FINISAREA MANUALA A PLATFORMELOR, IN T. MIJLOCIU		
004 DA06A1	[3]M.C.	65.600
STRAT AGREG NAT(BALAST)CILINDR CU FUNCT REZIST FILTRANT IZOL AERISIRE ANTCAP CU ASTERNERE MANUAL		
005 TRB01B13	TONA	73.050
TRANSPORTUL MATERIALELOR CU ROABA PE PNEURI INC ARUNCARE DESC ARUNCARE GRUPA 1-3 DISTANTA 30M		
006 CB06A1	MP.	133.200
COFRAJE PT.BETON ARMAT DIN SCINDURI DE RASINOASE LA CONSTRUCTII CU H<20M,DE TIP SPECIAL		
007 CA01B1	M.C.	65.600
TURNARE BETON SIMPLU IN FUNDATII (CONTINUE,IZOLATE)SI SOCLURI CU VOLUM > 3MC,SI IN ZIDURI DE SPRIJ		
007 2100916	M.C.	66.125
BETON MARFA CLASA C 30/25 (BC 30/B 400)		
008 CC01A1	KG	534.600
MONTARE ARMATURI DIN OTEL BETON D<18MM IN FUNDATIIIZOLATE CU DISTANTIERI DIN MASE PLASTICE		
009 2600008	BUC.	8.900
plasa sudata dim.6 10*10		
010 TRA01A..P	TONA	105.000
TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.= .. KM		
011 TRA01A..P	TONA	88.500
TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.= .. KM		

012 TRA01A.. TONA 146.100
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,
SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE
DIST.= .. KM.

013 TRA06A.. TONA 158.700
TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-
MORTARULUI CU AUTOBETONIERA DE 5,5 MC
DIST.=.. KM

014 TRA05A.. TONA 15.500
TRANSPORT RUTIER MATERIALE, SEMIFABRICATE
CU AUTOVEHIC.SPECIALE (CISTERNA, BETON.
ETC) PE DIST.DE ..

A N T E M A S U R A T O A R E

Deviz T2B058 Sector b) L= 298 m

Nr. crt.	Simbol articol	UM	CANTITATEA
001	TSC02D1	100 MC.	0.298
	SAPATURA CU EXCAVAT. PE PNEURI 0,21-0,39		
	MC PAMINT UMIDIT. NATUR DESC AUT. TER. CAT. 2		
002	RPCT09H1	M.C.	16.700
	SPARGEREA PARTIALA CU MIJLOACE MEC SI MANUALA A ELEMENTELOR DE CONS. DIN BET. ARM. SI SIMPLU EXEC. F		
003	TSE02B1	100 MP.	3.000
	FINISAREA MANUALA A PLATFORMELOR, IN T. MIJLOCIU		
004	DA06A1	[3]M.C.	29.800
	STRAT AGREG NAT (BALAST) CILINDR CU FUNCT REZIST FILTRANT IZOL AERISIRE ANTCAP CU ASTERNERE MANUAL		
005	TRB01B13	TONA	33.500
	TRANSPORTUL MATERIALELOR CU ROABA PE PNEURI INC ARUNCARE DESC ARUNCARE GRUPA 1-3 DISTANTA 30M		
006	CB06A1	MP.	61.600
	COFRAJE PT. BETON ARMAT DIN SCINDURI DE RASINOASE LA CONSTRUCTII CU H<20M, DE TIP SPECIAL		
007	CA01B1	M.C.	29.800
	TURNARE BETON SIMPLU IN FUNDATII (CONTINUE, IZOLATE) SI SOCLURI CU VOLUM > 3MC, SI IN ZIDURI DE SPRIJ		
007	2100916	M.C.	30.038
	BETON MARFA CLASA C 30/25 (BC 30/B 400)		
008	CC01A1	KG	217.800
	MONTARE ARMATURI DIN OTEL BETON D<18MM IN FUNDATII IZOLATE CU DISTANTIERI DIN MASE PLASTICE		
009	2600008	BUC.	3.700
	plasa sudata dim. 6 10*10		
010	TRA01A02P	TONA	48.000
	TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST. = 2 KM		
011	TRA01A..P	TONA	40.000
	TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST. = .. KM		

012 TRA01A.. TONA 66.500
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,
SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE
DIST.= .. KM.

013 TRA06A.. TONA 72.100
TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-
MORTARULUI CU AUTOBETONIERA DE 5,5 MC
DIST.=.. KM

014 TRA05A.. TONA 7.000
TRANSPORT RUTIER MATERIALE, SEMIFABRICATE
CU AUTOVEHIC.SPECIALE (CISTERNA, BETON.
ETC) PE DIST.DE ..

A N T E M A S U R A T O A R E

Deviz T30068 L= 100 m

Nr. Simbol articol crt.	UM	CANTITATEA
001 TSC02D1	100 MC.	0.100
SAPATURA CU EXCAVAT.PE PNEURI 0,21-0,39		
MC PAMINT UMIDIT.NATUR DESC AUT.TER.CAT. 2		
002 RPCT09H1	M.C.	5.600
SPARGEREA PARTIALA CU MIJLOACE MEC SI MANUALA A ELEMENTELOR DE CONS.DIN BET. ARM.SI SIMPLU EXEC.F		
003 TSE02B1	100 MP.	1.000
FINISAREA MANUALA A PLATFORMELOR,IN T. MIJLOCIU		
004 DA06A1 [3]M.C.		10.000
STRAT AGREG NAT(BALAST)CILINDR CU FUNCT REZIST FILTRANT IZOL AERISIRE ANTCAP CU ASTERNERE MANUAL		
005 TRB01B13	TONA	11.140
TRANSPORTUL MATERIALELOR CU ROABA PE PNEURI INC ARUNCARE DESC ARUNCARE GRUPA 1-3 DISTANTA 30M		
006 CB06A1	MP.	22.000
COFRAJE PT.BETON ARMAT DIN SCINDURI DE RASINOASE LA CONSTRUCTII CU H<20M,DE TIP SPECIAL		
007 CA01B1	M.C.	10.000
TURNARE BETON SIMPLU IN FUNDATII (CONTINUE,IZOLATE)SI SOCLURI CU VOLUM > 3MC,SI IN ZIDURI DE SPRIJ		
007 2100916	M.C.	10.080
BETON MARFA CLASA C 30/25 (BC 30/B 400)		
008 CC01A1	KG	79.500
MONTARE ARMATURI DIN OTEL BETON D<18MM IN FUNDATIIIZOLATE CU DISTANTIERI DIN MASE PLASTICE		
009 2600008	BUC.	1.350
plasa sudata dim.6 10*10		
010 TRA01A..P	TONA	16.000
TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.= .. KM		
011 TRA01A..P	TONA	13.500
TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.= .. KM		

012 TRA01A.. TONA 22.500
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,
SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE
DIST.= .. KM.

013 TRA06A.. TONA 24.200
TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-
MORTARULUI CU AUTOBETONIERA DE 5,5 MC
DIST.=.. KM

014 TRA05A.. TONA 2.500
TRANSPORT RUTIER MATERIALE, SEMIFABRICATE
CU AUTOVEHIC.SPECIALE (CISTERNA, BETON.
ETC) PE DIST.DE ..

A N T E M A S U R A T O A R E

Deviz T40078 L= 347 m

Nr.	Simbol articol	UM	CANTITATEA
crt.			
001	TSC02D1	100 MC.	0.347
	SAPATURA CU EXCAVAT.PE PNEURI 0,21-0,39		
	MC PAMINT UMIDIT.NATUR DESC AUT.TER.CAT.		
2			
002	RPCT09H1	M.C.	19.500
	SPARGEREA PARTIALA CU MIJLOACE MEC SI		
	MANUALA A ELEMENTELOR DE CONS.DIN BET.		
	ARM.SI SIMPLU EXEC.F		
003	TSE02B1	100 MP.	3.470
	FINISAREA MANUALA A PLATFORMELOR, IN T.		
	MIJLOCIU		
004	DA06A1	[3]M.C.	34.700
	STRAT AGREG NAT(BALAST)CILINDR CU FUNCT		
	REZIST FILTRANT IZOL AERISIRE ANTCAP CU		
	ASTERNERE MANUAL		
005	TRB01B13	TONA	39.000
	TRANSPORTUL MATERIALELOR CU ROABA PE		
	PNEURI INC ARUNCARE DESC ARUNCARE GRUPA		
	1-3 DISTANTA 30M		
006	CB06A1	MP.	71.400
	COFRAJE PT.BETON ARMAT DIN SCINDURI DE		
	RASINOASE LA CONSTRUCTII CU H<20M,DE TIP		
	SPECIAL		
007	CA01B1	M.C.	34.700
	TURNARE BETON SIMPLU IN FUNDATII		
	(CONTINUE, IZOLATE) SI SOCLURI CU VOLUM >		
	3MC, SI IN ZIDURI DE SPRIJ		
007	2100916	M.C.	34.977
	BETON MARFA CLASA C 30/25 (BC 30/B 400)		
008	CC01A1	KG	277.200
	MONTARE ARMATURI DIN OTEL BETON D<18MM		
	IN FUNDATII IZOLATE CU DISTANTIERI DIN		
	MASE PLASTICE		
009	2600008	BUC.	4.620
	plasa sudata dim.6 10*10		
010	TRA01A..P	TONA	55.500
	TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU		
	MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.= .. KM		
011	TRA01A..P	TONA	46.700
	TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU		
	MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.= .. KM		

012 TRA01A.. TONA 77.500
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,
SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE
DIST.= .. KM.

013 TRA06A.. TONA 84.000
TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-
MORTARULUI CU AUTOBETONIERA DE 5,5 MC
DIST.=.. KM

014 TRA05A.. TONA 8.000
TRANSPORT RUTIER MATERIALE, SEMIFABRICATE
CU AUTOVEHIC.SPECIALE (CISTERNA, BETON.
ETC) PE DIST.DE ..

A N T E M A S U R A T O A R E

Deviz T50088 L= 324 m

Nr.	Simbol articol crt.	UM	CANTITATEA
001	TSC02D1 SAPATURA CU EXCAVAT.PE PNEURI 0,21-0,39 MC PAMINT UMIDIT.NATUR DESC AUT.TER.CAT. 2	100 MC.	0.324
002	RPCT09H1 SPARGEREA PARTIALA CU MIJLOACE MEC SI MANUALA A ELEMENTELOR DE CONS.DIN BET. ARM.SI SIMPLU EXEC.F	M.C.	18.200
003	TSE02B1 FINISAREA MANUALA A PLATFORMELOR, IN T. MIJLOCIU	100 MP.	3.240
004	DA06A1 [3]M.C. STRAT AGREG NAT(BALAST)CILINDR CU FUNCT REZIST FILTRANT IZOL AERISIRE ANTCAP CU ASTERNERE MANUAL		32.400
005	TRB01B13 TRANSPORTUL MATERIALELOR CU ROABA PE PNEURI INC ARUNCARE DESC ARUNCARE GRUPA 1-3 DISTANTA 30M	TONA	36.000
006	CB06A1 COFRAJE PT.BETON ARMAT DIN SCINDURI DE RASINOASE LA CONSTRUCTII CU H<20M,DE TIP SPECIAL	MP.	66.800
007	CA01B1 TURNARE BETON SIMPLU IN FUNDATII (CONTINUE,IZOLATE)SI SOCLURI CU VOLUM > 3MC,SI IN ZIDURI DE SPRIJ	M.C.	32.400
007	2100916 BETON MARFA CLASA C 30/25 (BC 30/B 400)	M.C.	32.660
008	CC01A1 MONTARE ARMATURI DIN OTEL BETON D<18MM IN FUNDATIIIZOLATE CU DISTANTIERI DIN MASE PLASTICE	KG	120.000
009	2600008 plasa sudata dim.6 10*10	BUC.	2.000
010	TRA01A..P TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.= .. KM	TONA	52.000
011	TRA01A..P TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.= .. KM	TONA	43.600

012 TRA01A.. TONA 72.500
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,
SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE
DIST.= .. KM.

013 TRA06A.. TONA 78.500
TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-
MORTARULUI CU AUTOBETONIERA DE 5,5 MC
DIST.=.. KM

014 TRA05A.. TONA 7.500
TRANSPORT RUTIER MATERIALE, SEMIFABRICATE
CU AUTOVEHIC.SPECIALE (CISTERNA, BETON.
ETC) PE DIST.DE ..

A N T E M A S U R A T O A R E

Deviz T60098 L= 54 m

Nr. Simbol articol crt.	UM	CANTITATEA
001 TSC02D1	100 MC.	0.054
SAPATURA CU EXCAVAT.PE PNEURI 0,21-0,39		
MC PAMINT UMIDIT.NATUR DESC AUT.TER.CAT. 2		
002 RPCT09H1	M.C.	3.024
SPARGEREA PARTIALA CU MIJLOACE MEC SI MANUALE A ELEMENTELOR DE CONS.DIN BET. ARM.SI SIMPLU EXEC.F		
003 TSE02B1	100 MP.	0.540
FINISAREA MANUALE A PLATFORMELOR, IN T. MIJLOCIU		
004 DA06A1 [3]M.C.		5.400
STRAT AGREG NAT(BALAST)CILINDR CU FUNCT REZIST FILTRANT IZOL AERISIRE ANTCAPI CU ASTERNERE MANUAL		
005 TRB01B13	TONA	6.000
TRANSPORTUL MATERIALELOR CU ROABA PE PNEURI INC ARUNCARE DESC ARUNCARE GRUPA 1-3 DISTANTA 30M		
006 CB06A1	MP.	12.800
COFRAJE PT.BETON ARMAT DIN SCINDURI DE RASINOASE LA CONSTRUCTII CU H<20M,DE TIP SPECIAL		
007 CA01B1	M.C.	5.400
TURNARE BETON SIMPLU IN FUNDATII (CONTINUE,IZOLATE)SI SOCLURI CU VOLUM > 3MC,SI IN ZIDURI DE SPRIJ		
007 2100916	M.C.	5.443
BETON MARFA CLASA C 30/25 (BC 30/B 400)		
008 CC01A1	KG	19.800
MONTARE ARMATURI DIN OTEL BETON D<18MM IN FUNDATIIIZOLATE CU DISTANTIERI DIN MASE PLASTICE		
009 2600008	BUC.	0.330
plasa sudata dim.6 10*10		
010 TRA01A..P	TONA	9.000
TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.= .. KM		
011 TRA01A..P	TONA	7.500
TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.= .. KM		

012 TRA01A.. TONA 12.000
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,
SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE
DIST.= .. KM.

013 TRA06A.. TONA 13.100
TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-
MORTARULUI CU AUTOBETONIERA DE 5,5 MC
DIST.=... KM

014 TRA05A.. TONA 1.300
TRANSPORT RUTIER MATERIALE, SEMIFABRICATE
CU AUTOVEHIC.SPECIALE (CISTERNA, BETON.
ETC) PE DIST.DE ..

A N T E M A S U R A T O A R E

Deviz T70108 L= 103 m

Nr. crt.	Simbol articol	UM	CANTITATEA
001	TSC02D1	100 MC.	0.103
	SAPATURA CU EXCAVAT.PE PNEURI 0,21-0,39		
	MC PAMINT UMIDIT.NATUR DESC AUT.TER.CAT. 2		
002	RPCT09H1	M.C.	8.500
	SPARGEREA PARTIALA CU MIJLOACE MEC SI MANUALA A ELEMENTELOR DE CONS.DIN BET. ARM.SI SIMPLU EXEC.F		
003	TSE02B1	100 MP.	1.030
	FINISAREA MANUALA A PLATFORMELOR, IN T. MIJLOCIU		
004	DA06A1	[3]M.C.	10.300
	STRAT AGREG NAT(BALAST)CILINDR CU FUNCT REZIST FILTRANT IZOL AERISIRE ANTCAPI CU ASTERNERE MANUAL		
005	TRB01B13	TONA	12.000
	TRANSPORTUL MATERIALELOR CU ROABA PE PNEURI INC ARUNCARE DESC ARUNCARE GRUPA 1-3 DISTANTA 30M		
006	CB06A1	MP.	22.600
	COFRAJE PT.BETON ARMAT DIN SCINDURI DE RASINOASE LA CONSTRUCTII CU H<20M,DE TIP SPECIAL		
007	CA01B1	M.C.	10.300
	TURNARE BETON SIMPLU IN FUNDATII (CONTINUE,IZOLATE)SI SOCLURI CU VOLUM > 3MC,SI IN ZIDURI DE SPRIJ		
007	2100916	M.C.	10.382
	BETON MARFA CLASA C 30/25 (BC 30/B 400)		
008	TRA01A..P	TONA	16.500
	TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.= .. KM		
009	TRA01A..P	TONA	20.500
	TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.= .. KM		
010	TRA01A..	TONA	23.000
	TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= .. KM.		
011	TRA06A..	TONA	25.000
	TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-		

MORTARULUI CU AUTOBETONIERA DE 5,5 MC
DIST.=... KM

012 TRA05A.. TONA 2.500
TRANSPORT RUTIER MATERIALE, SEMIFABRICATE
CU AUTOVEHIC.SPECIALE (CISTERNA, BETON.
ETC) PE DIST.DE ..

Intocmit
Th.RADU Elisabeta



Verificat,
ing. ERMESZ Rudolf

SISTEM INFORMATIC PROIECTAT DE FIRMA I N F S E R V (Tel:2109807)