

Servicii de proiectări
în construcții
„ArtProFact” SRL



Mun. Chișinău, str. Columna 174
Oficiu: mun. Chisinau str. Columna 174
birou 202A
Tel 069499948
IDNO: 1020600010721
e-mail: artprofact@gmail.com

„ArtProFact „SRL. Certificat seria 2023-P Nr. 1092 din 19.12.2023 tel. (+373)69499948

PROIECT DE EXECUȚIE

**” Construcția podețelor pe str. Aurel David din
sat.Bardar, r-nul Ialoveni.”**

Volumul 1
Memoriu explicativ, volume de lucrări;
Fișe și planșe grafice.



Exemplar Nr. _____

Obiect Nr.35/2024-PE

Chișinău 2024

**Societatea cu Răspundere Limitată
„ArtProFact”
Licența seria AMMII Nr. 055566 din 11.07.2017**

PROIECT DE EXECUȚIE

**” Construcția podețelor pe str. Aurel David din
sat.Bardar, r-nul Ialoveni. ”**

VOLUMUL I

**Memoriu explicativ, volume de lucrări;
Fișe și planșe grafice.**

Manager șef
SRL „ArtProFact”

C. Roșca

Inginer șef proiect
Certificat Nr. 1092 seria 2023-P din 19.12.2023

C. Roșca

Ex. Nr. _____

Obiect Nr.35/2024-PE

Chișinău 2024

**” Construcția podețelor pe str. Aurel David din
sat.Bardar, r-nul Ialoveni.”**

CONȚINUTUL PROIECTULUI

Volumul I

Memoriu explicativ, volume de lucrări.

Compartimentul grafic. Fișe și planșe grafice.

Volumul II

Calculul costului de deviz. Deviz centralizator. Devize locale.

Volumul III

Volume de lucrări. Caiet de sarcini.

Anexa Nr.1 Raport geotehnic

Anexa Nr.2 Raport hidrologic

Lista executorilor proiectului.

Demeniul de proiectare	Numele si prenumele	Ani de experienta	Studiile	Certif.de calificare, termenul de valabilitate
Inginer șef de proiect	Rosca Constantin	7	Universitatea tehnica a Moldovei, 2013	Certificat Nr. 1092 seria 2023- P din 19.12.2023
Inginer tehnolog materiale de constructii, devizier	Stirscu A.	12	Universitatea tehnica a Moldovei	Certificat devizier
Inginer Construcții rutiere Construcții poduri	Rosca Constantin	5	Universitatea tehnica a Moldovei, 2013	
Inginer	Agatiev Vadim	2	Universitatea Tehnica a Moldovei	
Inginer	Manic Sandu	1	Universitatea Tehnica a Moldovei	
Inginer	Vasca Constantin	2	Universitatea Tehnica a Moldovei	
Inginer Geotehnic	Nicu Baț	10	Universitatea Tehnica a Moldovei	
Inginer Geodez	Roman Savitchi	7	Universitatea Tehnica a Moldovei, 2012	Certificat Nr.0011 Serie GC din 26 mai 2016
Inginer calcule hidrologice.	Saharov Nicolai	30		Nr. 081 seria ET din 17.12.2003

**Construcția podețelor pe str. Aurel David din s. Bardar,
r-nul Ialoveni**

CONȚINUT

	Denumirea	Pagina
	Date generale	
1	Tema de proiectare.	6
2	Certificat de urbanism	7
3	Memoriu tehnic	8 - 34
4	Certificate	35 - 36
5	Plan amplasare. Lista de coordonări	37
6	Lista centralizată de lucrări	38 - 45
	Capitolul I. Traseul drumului	
1	Elementele geometrice ale traseului.	46
2	Tabelul cotelor proiectate.	47 - 48
	Desene grafice	
1	Date generale.	1
2	Plan de situație.	2
3.1	Plan traseu podet nr.1.	3
3.2	Plan traseu podet nr.2.	4
3.3	Plan traseu podet nr.3.	5
4.1	Profil longitudinal - Transversal tip podet nr.1.	6
4.2	Profil longitudinal - Transversal tip podet nr.2.	7
4.3	Profil longitudinal - Transversal tip podet nr.3.	8
5.1	Podet tip cadru 1.0x0.6 m nr.1.	9 - 12
5.2	Podet tip cadru 1.0x0.6 m nr.2.	13 - 17
5.3	Podet tip cadru 1.0x0.6 m nr.3.	18 - 21
6	Santuri laterale tip.	22 - 23
7	Camin_pluvial podet Nr.2.	24 - 25
8	Canalizare pluvia profil.	26

TEMĂ DE PROIECTARE

„ Construcția podețelor pe str. Aurel David din sat.Bardar. r-nul Ialoveni. ”

1.	Denumirea lucrării	Construcția podețelor pe str. Aurel David din sat.Bardar, r-nul Ialoveni.
2.	Temeiul proiectării	Asigurarea siguranței rutiere
3.	Faza de proiectare	Proiect de execuție
4.	Proiectant general	Contract valoare mică
5.	Începutul sectorului	-1. Str. Aurel David intersecție cu str. Vălicicăi cordonată; (X= 220642.5794; Y= 196196.5906) -2. Str. Aurel David intersecție cu str. Crizantemelor cordonată;(X= 221116.43; Y=196487.68) -3.Str. Aurel David cordonată;(X= 221341.9703; Y= 196607.2224)
6.	Sfârșitul sectorului	Hotarul lucrărilor se vor executa în apropierea podețelor cu o Rmin=15-20m.
7.	Necesitatea efectuării studiilor și cercetărilor pe teren	Se vor completa și executa: • Ridicări topogeodezice, conform art. 31 al Legii nr. 778 din 27.12.2001, privind geodezia, cartografia și geoinformatica;
8.	Parametri tehnici de bază	• Categoria tehnică a străzilor conform CP D.02.11-2014 –Stradă din intravilan • Tipul îmbrăcămintei rutiere – beton asfaltic • Lucrări de artă - Conform standardelor și normelor în vigoare, CP D.01.05-2012 „Determinarea caracteristicilor hidrologice pentru condițiile republicii Moldova”, altor standarde în vigoare • Accesoriiile drumului, siguranța rutieră – Conform NCM D.02.01:2015, CP D.02.11-2014, altor standarde în vigoare.
9.	Podețe	- 3 buc cu lungimea de 15 – 20 m
10.	Lățimea platformei drumului	- În limitele amprizei existente, fără a depăși limitele proprietăților și fără a fi necesare demolări sau exproprieri;
11.	Trotuare	Se vor specifica în proiect
12.	Tipul îmbrăcămintei existente	Asfalt
13.	Intersecții la nivel, Accese în curți	Necesită a fi amenajate. Vor fi amenajate de cătr-e locatari
14.	Condiții specifice	-Nu sunt prevăzute
15.	Conținutul proiectului de execuție	Conform NCM A. 07.02.2012/A1:2017; • Memoriu explicativ general; • Desene pe compartimente; • Liste de cantități pe compartimente; • Devize, conform art. 4.2.7 al CP L.01.01-2012/A1:2017, privind întocmirea devizelor pentru lucrări de construcție-montaj prin metoda de resurse (inclusiv forma 5); • Caietul de sarcini pentru execuția lucrărilor;
16.	Necesitatea supravegherii de autor	Este necesar.
17.	Termenul de proiectare	Conform graficului contractual
18.	Numărul exemplarelor de documentației	- În volum de 3 exemplare + varianta electronică

**Beneficiar : Primăria
sat. Bardar**

Valeriu Rața

Inginer Sef de Proiect

Constantin Rosca

Memoriu explicativ

Capitolul I

Date generale

Proiectul de execuție: **“Construcția podețelor pe str. Aurel David din sat.Bardar,r-nul Ialoveni”**

a fost elaborat de către întreprinderea de proiectare **ArtProFact SRL**, în baza contractului pentru servicii de proiectare încheiat cu **primăria s. Bardar** temei de proiectare și a certificatului de urbanism nr. _____ din _____ 2024.

Proiectul cuprinde: Construcția podețului din elemente prefabricate; reparație a îmbrăcămintei rutiere existente cu sistem rutier nou din beton asfaltic; amenajarea rigolei rapide din beton monolit; amenajarea șanțurilor din elemente prefabricate; execuția sistemelor de drenaj; consolidarea cu pământ vegetal; instalarea parapetului de siguranță; amplasarea pietrei de bordură noi; amenajarea trotuarului pietonal și instalarea indicatoarelor de organizare a circulației rutiere noi.



Fig. 1. Amplasarea sectorului de drum.

Lungimea segmentului de drum pentru prima axa este de 0.043 km.

Lungimea segmentului de drum pentru a doua axa este de 0.042 km.

Lungimea segmentului de drum pentru a treia axa este de 0.044 km.

Categoria tehnică a **străzii Aurel David din s. Bardar** conform studiului de trafic și normelor CP D.02.11-2014 – **Stradă principală** $L_{pc}=6.50-7.00$.

Viteza de calcul-60 km/h, viteza fluxului - 45 km/h.

					Construcția podețelor pe str. Aurel David din s. Bardar, r-nul Ialoveni			
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data				
Director		Rosca C.		08.24	Memoriul Explicativ	Stadiul	Coala	Coli
I.Ș.P.		Rosca C.		08.24		PE	8	
Elaborat		Manic S.		08.24		ArtProFact SRL		
Contr. norm.		Rosca C.		08.24				

Lucrările de cercetare-topografice au fost efectuate, în luna August 2024,

Proiectul de execuție a fost elaborat în conformitate cu cerințele normelor și regulilor în vigoare: NCM D.02.01-2015 ; CP D.02.11-2014, si SM-uri adoptate pe teritoriul R. Moldova.

Condiții natural-climaterice.

Satul Bardar este o localitate in Raionul Ialoveni situata la latitudinea 46.9019 longitudinea 28.6683 si altitudinea de 123 metri fata de nivelul mării. Aceasta localitate este in administrarea or. Ialoveni. Conform recensamintului din anul 2004 populatia este de 5 010 locuitori. Distanța directă pîna în or. Ialoveni este de 13 km. Distanța directă pîna în or. Chișinău este de 24 km.

După harta raionării seismice, regiunea de prospecțiune se atribuie zonei seismice de gradul 8. Conform hărții raionării seismice al teritoriului și categoriei pământurilor, gradul de seismicitate calculat este 7.

Clima este temperat continentală. Iarna scurtă, blândă cu straturi de zăpezi neuniforme, veri călduroase de durată. Temperatura medie a aerului este de circa +11.0 0 C. Perioada cu cele mai joase temperaturi predomină în lunile ianuarie-februarie - 4.2 0 C. În perioada de iarnă, condițiile meteo joase-temperate (de îngheț) reprezintă aproximativ 50%, iar cele temperate (fără de îngheț) constituie până la 25% din perioada iernii. Temperaturi joase de circa -25 0 C sunt prezente rar, de obicei în luna ianuarie. Stratul de zăpadă are grosimi mici și neuniform (de circa 10-17 cm) poate fi prezent pe durata de 70 zile. Primăvara e aproximativ de 2,5 luni cu temperaturi medii 16-17 0 C. În perioada verii temperatura variază între 21 0 – 35 0 C, în mediu este de circa +21 0 C. Către luna noiembrie se urmărește cedări de temperaturi, iar în octombrie pot avea loc primele înghețuri. Toamna durează circa 2,5 luni, cu temperaturi în mediu de circa +16 0 C la început și temperaturi de circa 0 0 C spre sfârșit. Cantitatea medie de precipitații este de 490-500 mm. Pe perioada iernii sunt prezente precipitații mixte (lichide, solide)

Adâncimea sezoniera de inghet este de 0.70m.

2.1 Situația ingineră-geologică.

Rezerva punctiformă de sol de la care se va utiliza pământul pentru construcția podețelor, este amplasată aferent cu drumul proiectat, s. Bardar la distanța de 1,0 km de la traseu.

Caracterizarea pe scurt a terenului

Complexitatea reliefului pe traseul drumului proiectat este de gradul II.

Pericolul alunecărilor de teren lipsește.

Toate datele privind studiile de teren sunt incluse în proiect, studiile geotehnice și hidrologice sunt prezentate în volume aparte.

De notat că condițiile geologice nu prezintă pericol pentru construcția drumului.

Seismicitatea în zona dată – 7 grade scara Richter.

Condiții de formare a terenurilor.

Sectorul destinat pentru rezerva punctiformă de sol aparține raionului agroclimateric 2 al părții de centru ale republicii, care este caracterizat prin climă caldă cu umeditate medie. Din punct de vedere geomorfologic acest raion este neomogen, reprezentat prin șes.

Perioada fără ger a anului durează în mediu 175-190 zile.

					Construcția podețelor pe str. Aurel David din s. Bardar, r-nul Ialoveni	Coala
						9
Mod	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		

Cantitatea medie de depuneri atmosferice constituie 440-550mm, iar în perioada vegetației active a plantelor 265-315mm.

Coeficientul hidrotehnic variază de la 11 la 0,8.

Condițiile de iernare ale plantelor sînt suficiente.

Relieful. Rezerva de sol din care se va extrage pămîntul terasamentului, este caseta sistemului rutier nou al drumului. Căderea totală de înălțime este mare și variază în limitele de la 1,8% la 12,%, suprafața povîrnișului este relativ deluroasă, microrelieful este dezvoltat mediu.

În legătură cu sporirea proceselor de eroziune în plan, vegetația de stepă este destul de rară. Asociația vegetală se compune din: păiuș, troscot, chirău și altele, rădăcinile cărora formează un strat de brazdă rezistent la eroziune.

Relațiile de transport și drumurile existente

Podețele sunt proiectate ca urmare a evacuării necoordonate ale apelor pluviale și erodarea acestora cu spălarea și transportarea materialului din prundiș.

Capitolul 2 Lucrări de terasament

PREVEDERI GENERALE

La executarea terasamentelor se respecta prevederile din STAS 2914 si alte standarde si normative in vigoare, la data executiei, in măsura în care completeaza si nu contravin prezentul caiet de sarcini.

Antreprenorul va asigura prin posibilitatile proprii sau prin colaborare cu alte unitati de specialitate si agreate de inginer, efectuarea tuturor incercarilor si determinarilor rezultate din aplicarea prezentului caiet de sarcini.

Antreprenorul este obligat sa efectueze, la cererea Beneficiarului, si alte verificari suplimentare fata de prevederile prezentului caiet de sarcini.

Antreprenorul este obligat sa asigure adoptarea masurilor tehnologice si organizatorice care sa conduca la respectarea stricta a prevederilor prezentului caiet de sarcini.

Antreprenorul este obligat sa tina evidenta zilnica a terasamentelor executate, cu rezultatele testelor si a celorlalte cerinte.

In cazul in care se vor constata abateri de la prezentul caiet de sarcini Beneficiarul (Inginerul) va dispune intreruperea executiei lucrarilor si luarea masurilor care se impun, pe cheltuiala Antreprenorului.

MATERIALE FOLOSITE

PAMANT VEGETAL

Pentru acoperirea suprafetelor ce urmeaza a fi insamantate sau plantate se foloseste pamant vegetal ales din pamanturile vegetale locale cele mai propice vegetatiei.

					Construcția podețelor pe str. Aurel David din s. Bardar, r-nul Ialoveni	Coala
						10
Mod	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		

PAMANTURI PENTRU TERASAMENTE

Categoriile si tipurile de pamanturi clasificate conform AND 530 si identificate conform SM EN ISO 14688-1, SM EN ISO 14688-2 care se folosesc la executarea terasamentelor sunt prezentate in tabelul 1a si 1b.

APA DE COMPACTARE

Apa necesara compactarii rambleurilor nu trebuie sa fie murdara si nu trebuie sa contina materii organice in suspensie.

Apa salcie va putea fi folosita cu acordul "Inginerului" cu exceptia terasamentelor din spatele lucrarilor de arta.

Adaugarea eventuala a unor produse, destinate sa faciliteze compactarea se va aduce la cunostinta in scris Inginerului in vederea revizuirii si aprobarii inainte de data inceperii oricaror lucrari.

PAMANTURI PENTRU STRATURI DE PROTECTIE

Pamanturile care se vor folosi la realizarea straturilor de protectie a rambleurilor erodabile trebuie sa aiba calitatile pamanturilor care se admit la realizarea rambleurilor, excluse fiind nisipurile si pietrisurile aluvionare. Aceste pamanturi nu trebuie sa aiba elemente cu dimensiuni mai mari de 100 mm.

VERIFICAREA CALITATII PAMANTURILOR

Verificarea calitatii pamantului consta in determinarea principalelor caracteristici ale acestuia prevazute in tabelul 2 din SM EN 14688-2.

Compactarea rambleurilor

Toate rambleurile vor fi compactate pentru a se realiza gradul de compactare Proctor Normal prevazute in SM CEN/TS 17006:2017 conform tabelului 5.

Verificarea compactarii umpluturilor

Determinările pentru verificarea gradului de compactare se fac pentru fiecare strat de pământ pus în operă.

Controlul compactării se face conform normativului indicativ AND 530

în corpul umpluturii la fiecare 2000 m de strat pus în operă câte 3 determinari în secțiuni diferite

în zona activă la fiecare 1500 m de strat pus în operă câte 3 determinari în secțiuni diferite

În cazul pământurilor coezive se vor preleva câte 3 probe de la suprafața, mijlocul și baza stratului, când acesta are grosimi mai mari de 25cm și numai de la suprafața și baza stratului când grosimea este mai mică de 25cm. În cazul pământurilor necoezive se va preleva o singură probă din fiecare punct, care trebuie să aibă un volum de min. 1000cm³, conform SM CEN/TS 17006:2017. Pentru pământurile stâncoase necoezive, cu granule de 20mm in proportie mai mare de 50% verificarea se va face potrivit notei de la tabelul 5.

Verificarea gradului de compactare se face prin compararea densității în stare uscată a acestor probe cu densitatea în stare uscată maximă stabilită prin încercarea Proctor, conform AND 530 si SM CEN/TS 17006:2017.

					Construcția podețelor pe str. Aurel David din s. Bardar, r-nul Ialoveni	Coala
						11
Mod	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		

RECEPTIA LA TERMINAREA LUCRARILOR

Recepția la terminarea lucrărilor se face pentru întreaga lucrare, conform Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora, aprobat cu HG 285/1996 modificat cu HG327/2018.

RECEPTIA FINALA

Recepția finală se face după expirarea perioadei de garanție a lucrării.

La recepția finală a lucrării se va consemna modul în care s-au comportat terasamentele și dacă acestea au fost întreținute corespunzător în perioada de garanție a întregii lucrări, în condițiile respectării prevederilor Regulamentului aprobat cu HG 285/1996 modificat cu HG327/2018.

Fundații din piatră spartă

Planurile de încercare și inspecție se vor elabora înainte de implementarea fiecărei părți din lucrare. Aceste documente se vor păstra pe șantier, ca parte componentă a sistemului de control al calității.

OBIECT SI DOMENIU DE APLICARE

Prezentul caiet de sarcini conține specificațiile tehnice privind executia, recepția straturilor de fundație din piatră spartă sau piatră spartă amestec optimal din sistemele rutiere proiectate.

El cuprinde condițiile tehnice prevăzute în SM -EN 13242+A1 care trebuie să fie îndeplinite de materialele folosite.

PREVEDERI GENERALE

Fundația din piatră spartă amestec optimal 0-63 se realizează într-un singur strat a cărui grosime este specificată în proiect, cu respectarea prevederilor SM -EN 13242+A1.

MATERIALE PENTRU MORTARE SI BETOANE

ART.3. CIMENTURI

Cimenturile pentru mortare și betoane vor fi conform prescripțiilor standardelor în vigoare în România.

La prepararea betoanelor și a mortarelor se va utiliza unul din următoarele tipuri de ciment care trebuie să corespundă condițiilor tehnice de calitate:

- ciment Portland : SM CEN/TR 14245:2020

ciment cu rezistență la agresivitatea apelor cu conținut de sulfat :

SM CEN/TR 14245:2020

ciment Portland de zgură: SM CEN/TR 14245:2020

Clase de betoane utilizate

Tabel 1

Nr. crt.	Element	Clase minime de rezistență	Clasa de expunere (CP 012/1-2007)	Dozaj minim de ciment kg/m ³
1	Rigolă carosabilă în	C 30/37	XF 4	340

					Construcția podețelor pe str. Aurel David din s. Bardar, r-nul Ialoveni	Coala
						12
Mod	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		

	acostament			
2	Rigole dreptunghiulare carosabile	C 30/37	XF 4	340
3	Borduri	C 30/37	XF 4	340
4	Plăcuțe carosabile din beton armat prefabricat	C 30/37	XF 4	340
5	Casiuri pe taluze	C 30/37	XF 4	340
6	Șanțuri la baza rambleului	C 30/37	XF 4	340
7	Șanțuri de gardă	C 30/37	XF 4	340

Când betonul este expus la atac chimic, clasificarea se va face conform indicațiilor din tabelul 2 (CP 012/1-2007).

Coroziunea datorată clorurilor din apa de mare se va trata conform punctului 4 din tabelul 1 CP 012/1-2007.

AGREGATE

4.1. Pentru prepararea mortarelor si a betoanelor de ciment se folosesc:

- agregate naturale - nisip natural 0-4; 4-8 sau 0-8 SM SR EN 13242+A1

balast pentru betoane 0-31 sau 0-63 mm SM SR EN 13242+A1

sau - agregate concasate - nisip de concasaj 0-4; 4-8 sau 0-8 SM-EN 12620+A1

piatră spartă 8-20 sau 8-31 mm SM EN 13242+A1

Agregatele trebuie să provină din roci stabile, nealterabile la aer, apă sau îngheț; se interzice folosirea agregatelor provenite din roci alterate.

Agregatele trebuie să fie inerte si să nu conducă la efecte dăunătoare asupra cimentului folosit la prepararea betonului sau mortarului.

Nisipul trebuie să fie aspru la pipăit.

Nisipul de mare se va putea folosi numai pe bază de prescripții speciale.

MATERIALE SI TUBURI PENTRU DRENURI

MATERIAL PENTRU FILTRE

Ca material drenant se folosește balastul 0-63 mm care trebuie să aibă un echivalent de nisip (En) superior lui 40 si Los Angeles max. 50.

Balastul trebuie să fie curat, să nu contină elemente vegetale, humus, detritusuri. Trebuie să aiba o granulometrie continuă pentru a preîntâmpina contaminarea lui de către terenul natural prin antrenarea acestuia printre granulele corpului drumului.

$$D_{15} > 4 d_{85}$$

unde:

D 15 - dimensiunea ciurului care lasă să treacă 15% din materialul filtrant

d 85 - dimensiunea ciururilor care lasă să treacă 85% din materialele filtrelor

Pietris ciuruit 8/20 (8/31.5) mm conform SR EN 13242 asezat în zona tubului perforat al drenului de adâncime.

Ca filtru invers se folosește geotextil.

Caracteristicile geotextilului trebuie să corespundă prevederilor “Normelor tehnice privind utilizarea geotextilelor” indicativ NP 075.

BORDURI DE TROTUARE

					Construcția podețelor pe str. Aurel David din s. Bardar, r-nul Ialoveni	Coala
						13
Mod	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		

Bordurile de refugii si bordurile de trotuar vor fi realizate din beton conform prevederilor din SM SR EN 1340/2004 a căror dimensiuni trebuie să corespundă datelor din tabelul 20.

Determinarea rezistenței la îngheț-dezgheț SM SR EN 13581:2013

CLASIFICAREA SI UTILIZAREA BETOANELOR

Clasificarea după rezistență a betoanelor este indicată în tabelul 24 în care sunt indicate rezistentele pe care trebuie să le ateste aceste betoane precum si consumurile minime de ciment.

Clasa minimă a betonului	C lasa	Destinația betonului	Rezistența caracteristică R_{cub} N/mmp	Cantitatea minimă de ciment kg/mc beton
C 8/10	X0	Beton de umplură	10	250
C 25/30	XF 3	Beton în fundații masive	30	300
C 25/30	XF 3	Beton în fundații sau elevații	30	300
C 25/30	XF 3	Beton simplu în elevații și beton slab armat	30	300
C 25/30	XF 3	Beton armat	30	300
C 25/30	XF 3	Beton armat prefabricat	30	300
C 16/20	XC 1	Beton radier dren	20	260
C 30/37	XF 4	Rigolă carosabilă în acostament	37	340
C 30/37	XF 4	Rigole dreptunghiulare carosabile	37	340
C 30/37	XF 4	Borduri	37	340
C 30/37	XF 4	Plăcuțe carosabile din beton armat prefabricat	37	340
C 30/37	XF 4	Casiuri pe taluze	30	340
C 30/37	XF 4	Șanțuri la baza rambleului	30	340
C 30/37	XF 4	Șanțuri de gardă	30	340

OTEL DE ARMĂTURĂ

FASONAREA SI MONTAREA ARMĂTURII

Armăturile sunt fasonate conform prevederilor desenelor de executie si apoi montate în cofraj.

Fasonarea în cofraje nu este admisă, decât cu autorizatia Inginerului si aceasta pentru închiderea cadrelor cu etrieri cu diametrul de cel mult 12 mm.

Barele lăsate în asteptare între două faze de betonare vor fi protejate împotriva oricărei deformatii accidentale. Îndoirea si îndreptarea barelor lăsate în asteptare este interzisă.

Verificarea montării corecte a armăturii trebuie să fie făcută de Inginer sau de delegatul acestuia înainte de betonare. Inginerul poate ordona tinând seama de importanta lucrării ca betonarea să nu aibe loc decât după această verificare.

					Construcția podețelor pe str. Aurel David din s. Bardar, r-nul Ialoveni	Coala
						14
Mod	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		

BETON

PREPARAREA BETONULUI

Betonul va fi fabricat mecanic prin amestecul simultan al tuturor constituentilor în malaxorul betonierei.

Agregatele vor fi introduse în betonieră în ordinea următoare:

agregatele cu cele mai mari dimensiuni;

cimentul;

nisipul;

agregatele cu cele mai mici dimensiuni;

apa.

Duratele minimale ale malaxării corespund următoarelor numere de tururi:

- malaxor cu axa verticală 10 tururi

- malaxor cu axa orizontală 20 tururi

- betonieră cu axa orizontală 20 tururi

- betonieră cu axa înclinată 30 tururi.

Duratele maximale nu trebuie să depășească de 3 ori duratele minimale.

La betoane, cantitatea de apă introdusă în betonieră va fi determinată ținând cont de umiditatea nisipurilor și agregatelor, care va trebui să fie măsurate cel puțin o dată pe zi.

Utilajele de fabricație trebuie să permită măsurarea agregatelor, liantului și apei în limitele toleranțelor stabilite la art. 22 pct. 22.4.

Modul de transport al betonului pe șantier va trebui supus aprobării Inginerului înainte de execuție.

PUNEREA ÎN OPERĂ A BETONULUI

Betoanele curente sunt puse în operă prin batere sau vibrare, conform prescripțiilor caietului de sarcini speciale.

Betonul trebuie pus în operă înainte de a începe priza, Inginerul va fixa un interval maxim de timp pentru punerea în operă a betonului după fabricarea acestuia. Betonul care nu va fi pus în operă în intervalul stabilit sau la care se va dovedi că a început priza, va fi îndepărtat din șantier.

Betonul trebuie să fie ferit de segregatii în momentul punerii în operă. Dacă în timpul transportului nu a fost amestecat, el poate să fie amestecat manual la locul de folosire înainte de turnare.

Dacă este cazul, caietul de sarcini speciale va indica betoanele care trebuie să fie puse în operă prin vibrare și modul cum trebuie să fie făcută această operațiune.

La reluarea betonării, suprafața betonului întărit este ciupită dacă este cazul și bine curățată. Suprafața este abundant udată astfel ca vechiul beton să fie saturat înainte de a fi pus în contact cu betonul proaspăt.

Paramentele necofrate trebuie să prezinte formele și pozițiile prevăzute în desenele de execuție. Ele vor fi reglate și finisate în timpul turnării fără aport de beton după începerea prizei și fără aport de mortar. Orice aport de beton efectuat pentru a obține corectia geometrică a suprafeței va fi vibrat cu aceleași mijloace cu care a fost vibrat betonul de dedesupt, dacă acesta din urmă a fost pus în operă prin vibrare.

Prin caietul de sarcini speciale sau în lipsa acestuia, Inginerul, se va stabili ținând seama de situația lucrărilor, de grosimea lor și natura cimentului folosit, temperaturile sub care turnarea betonului este interzisă sau nu este autorizată decât sub rezerva folosirii mijloacelor și procedeele care previn degradările de îngheț.

					Construcția podețelor pe str. Aurel David din s. Bardar, r-nul Ialoveni	Coala
						15
Mod	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		

Aceste mijloace, fie că sunt stabilite prin caietul de sarcini speciale, fie că sunt convenite pe santier cu acordul Inginerului, trebuie să mențină în toate punctele betonului o temperatură de cel puțin +10° timp de 72 de ore.

Când este posibil să se reia turnarea betonului întreruptă datorită frigului va trebui, în prealabil, să se demoleze betonul deteriorat și apoi să se aplice măsurile arătate la pct. 20.5.

Antreprenorul va trebui să ia măsurile necesare pentru ca temperatura betonului în cursul primelor ore să nu depășească 35°C. Un număr oarecare de precauțiuni elementare vor fi luate în acest scop, ca:

temperatura cimentului nu trebuie să depășească 40°C;

utilizarea apei reci;

evitarea încălzirii agregatelor la soare prin acoperire;

protecția betonului proaspăt turnat împotriva insolației.

Dacă aceste precauțiuni nu permit să se mențină temperatura betonului sub 35°, Beneficiarul va întrerupe betonarea.

După terminarea prizei, suprafetele de beton se tratează prin stropire cu apă. Beneficiarul va stabili durata tratării pentru fiecare parte a lucrării în funcție de calitatea betonului și condițiile climatice.

Mixturi asfaltice Generalitati

Obiect, domeniu de aplicare, prevederi generale

Prezentul caiet de sarcini stabilește condițiile tehnice pe care trebuie să le îndeplinească mixturile asfaltice executate la cald, controlul calității materialelor componente, preparare, transport, punere în operă, precum și straturile rutiere executate din aceste mixturi.

Caietul de sarcini se aplica la construcția, modernizarea, reabilitarea, repararea și întreținerea drumurilor naționale și autostrăzilor realizate cu mixturi asfaltice la cald. Sunt definite cerințele specifice, exprimate în conformitate cu cerințele generale cuprinse în normele europene care au stat la baza acestui caiet de sarcini. Aceste cerințe se aplică pentru toate mixturile asfaltice care intră în componența structurii rutiere.

Pe lângă mixturile enumerate în continuare, în alcătuirea structurii rutiere se pot utiliza și alte tipuri de mixturi cu respectarea condițiilor legale privind introducerea pe piață și respectarea reglementărilor aplicabile, în funcție de utilizarea preconizată.

Modul principal de abordare a specificațiilor privind mixturile asfaltice este cel empiric conform prevederilor SM EN 13108 - 1. Condițiile pentru materialele de bază sunt obligatorii, abaterile de la compozițiile de referință din acest caiet de sarcini se vor face numai în cazuri justificate tehnic, cu acordul proiectantului și al beneficiarului.

Mixturile asfaltice utilizate la execuția straturilor rutiere vor îndeplini condițiile de calitate din acest caiet de sarcini. Tipul mixturii se va stabili în funcție de clasa tehnică a drumului și zona climatică. Prevederile din tabelele 1, 2 și 3 reprezintă nivelul minim de cerințe.

Performanțele mixturilor asfaltice se studiază și se evaluează în laboratoare autorizate sau acreditate.

La execuția structurilor rutiere din mixturi asfaltice realizate la cald se vor utiliza mixturi asfaltice reglementate prin prezentul caiet de sarcini și/sau prin următoarele norme europene:

SM EN 13108 - 1 - Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Betoane asfaltice;

SM EN 13108 - 5 - Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Mixtură asfaltică stabilizată.

					Construcția podețelor pe str. Aurel David din s. Bardar, r-nul Ialoveni	Coala
						16
Mod	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		

SM EN 13108 - 7 - Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Mixtură asfaltică poroasă (drenantă).

Tabel 1 Mixturi asfaltice pentru stratul de uzură

Nr . crt.	Clasa tehnică a drumului	Stratul de uzură
		Tipul și simbolul mixturii asfaltice
1.	I, II	Mixtură asfaltică stabilizată: MAS12,5, MAS16
		Beton asfaltic rugos: BAR16
		Mixtură asfaltică poroasă: MAP16
2.	III	Mixtură asfaltică stabilizată: MAS12,5, MAS16
		Beton asfaltic rugos: BAR16
		Beton asfaltic: BA16
		Mixtură asfaltică poroasă: MAP16
3.	IV	Mixtură asfaltică stabilizată: MAS12,5, MAS16
		Beton asfaltic rugos: BAR16
		Beton asfaltic: BA12,5, BA16
		Beton asfaltic cu pietriș concasat: BAPC16
4.	V	Beton asfaltic: BA12,5, BA16
		Beton asfaltic cu pietriș concasat: BAPC16

La execuția stratului de legătură se vor utiliza mixturi asfaltice specifice, rezistente și durabile, ale căror caracteristici vor satisface condițiile prevăzute în acest caiet de sarcini, în funcție de clasa tehnică a drumului.

Pentru execuția stratului de legătură, prezentul caiet de sarcini prevede betoane asfaltice deschise de tip **BAD**, conform cu SM EN 13108 - 1. Acestea se notează conform tabelului 2, în funcție de dimensiunea maximă a granulelor și tipul agregatului.

Tabel 2 Mixturi asfaltice pentru stratul de legătură

Nr . crt.	Clasa tehnică a drumului	Stratul de legatură
		Tipul și simbolul mixturii asfaltice
1.	I, II	Beton asfaltic deschis: BAD22.4
2.	III, IV	Beton asfaltic deschis: BAD22.4
		Beton asfaltic deschis cu pietriș concasat: BADPC22.4
3.	V	Beton asfaltic deschis: BAD22.4
		Beton asfaltic deschis cu pietriș concasat: BADPC22.4
		Beton asfaltic deschis cu pietriș sortat: BADPS22.4

Mixturile asfaltice prevăzute pentru execuția stratului de bază, vor fi mixturi asfaltice specifice, rezistente și durabile, ale căror caracteristici vor satisface condițiile prevăzute în acest caiet de sarcini, în funcție de clasa tehnică a drumului. Pentru stratul de bază, se prevede betoane asfaltice de tip anrobat bituminos **AB**, conform cu SM EN 13108 - 1. Acestea se notează conform tabelului 3, în funcție de dimensiunea maximă a granulelor și tipul agregatului.

Tabel 3 Mixturi asfaltice pentru stratul de bază

Nr r. crt.	Clasa tehnică a drumului	Stratul de bază
		Tipul și simbolul mixturii asfaltice
1.	I, II	Anrobat bituminos cu criblură: AB31,5

					Construcția podețelor pe str. Aurel David din s. Bardar, r-nul Ialoveni	Coala
						17
Mod	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		

2.	III, IV	Anrobat bituminos cu criblură: AB31,5
		Anrobat bituminos cu criblură cu pietriș concasat: ABPC31,5
3.	V	Anrobat bituminos cu criblură: AB31,5
		Anrobat bituminos cu criblură cu pietriș concasat: ABPC31,5
		Anrobat bituminos cu criblură cu pietriș sortat: ABPS31,5

Imbrăcămințile bituminoase cilindrate pentru stratul de uzură și legătură se aplică pe:

strat de bază din mixturi asfaltice cilindrate executate la cald, conform normativ AND 605;

strat de bază din agregate naturale stabilizate cu lianți hidraulici sau lianți puzzolanici, conform SM EN 13242+A1:2010 și reglementărilor tehnice în vigoare;

imbrăcămintă bituminoasă existentă, în cadrul lucrărilor de ranforsare;

strat de fundație din balast amestec optimal pentru drumuri de clasa tehnică V;

imbrăcămintă din beton de ciment existentă.

În situații deosebite, dacă există capacitate portantă, stratul de bază poate fi închis printr-un strat de uzură.

În cazul imbrăcăminților bituminoase cilindrate aplicate pe strat de bază din agregate naturale stabilizate cu lianți hidraulici sau puzzolanici, sau pe imbrăcămintă din beton de ciment, sau pe imbrăcămintă bituminoasă existentă, se recomandă executarea unui strat antifisură peste stratul suport.

Stratul de bază din mixturi asfaltice se aplică pe un strat de fundație suport care trebuie să îndeplinească condițiile prevăzute de reglementările tehnice în vigoare.

Terminologia din prezentul caiet de sarcini este conform standardelor europene SM EN 13108 - 1, SM EN 13108 - 5, SM EN 13108 - 7 și SM EN 13108 - 20. Pentru aplicarea acestui caiet de sarcini se utilizează definițiile corespunzătoare SM EN 13108 - 1, SM EN 13108 - 5, SM EN 13108 - 7 și SM EN 13108 - 2.

Lianți

Lianții care se utilizează la prepararea mixturilor asfaltice cuprinse în prezentul caiet de sarcini sunt:

bitum de clasa 35/50, 50/70 sau 70/100, conform SM EN 13108-1;

bitum modificat cu polimeri de tipul elastomerilor termoplastici liniari, tip CAPS sau similar: clasa 3 (penetrație 25/55), clasa 4 (penetrație 45/80) sau clasa 5 (penetrație 40/100), conform SM EN 13108-1.

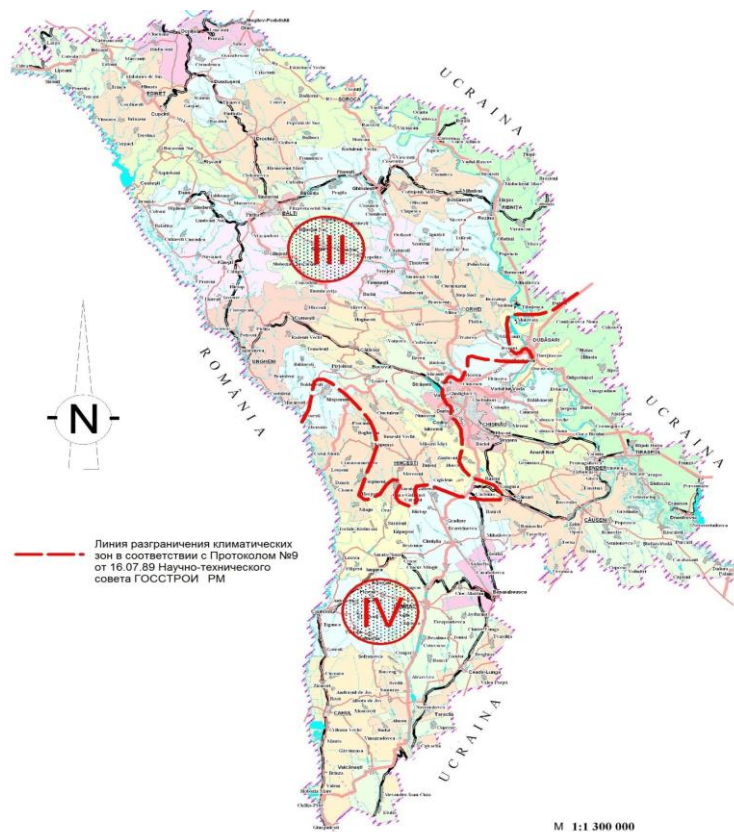
Lianții se selectează în funcție de penetrație, în concordanță cu zonele climatice din anexa A, și anume:

pentru zonele calde se utilizează biturile 35/50 sau 50/70 și biturile modificate 25/55 sau 45/80;

pentru zonele reci se utilizează biturile 50/70 sau 70/100 și biturile modificate 45/80 sau bitumul modificat 40/100 dar cu penetrație mai mare de 70 (1/10 mm);

pentru mixturile stabilizate MAS, indiferent de zonă, se utilizează biturile 50/70 și bituri modificate 45/80;

					Construcția podețelor pe str. Aurel David din s. Bardar, r-nul Ialoveni	Coala
						18
Mod	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		



Față de cerințele specificate în SM EN 13108-1, bitumul trebuie să prezinte condiția suplimentară de ductilitate la 25°C (determinată conform SR 61):

- mai mare de 100 cm pentru bitumul 50/70 și 70/100;
- mai mare de 50 cm pentru bitumul 35/50;
- mai mare de 50 cm pentru bitumul 50/70 îmbătrănit prin metoda TFOT/RTFOT;
- mai mare de 75 cm pentru bitumul 70/100 îmbătrănit prin metoda TFOT/RTFOT;
- mai mare de 25 cm pentru bitumul 35/50 îmbătrănit prin metoda TFOT/RTFOT;

Bitumul rutier neparafinos și bitumul modificat cu polimeri trebuie să prezinte o adezivitate de minim 80% față de agregatele naturale utilizate la lucrarea respectivă. În caz contrar, se aditivează cu agenți de adezivitate.

Adezivitatea se determină obligatoriu atât prin metoda cantitativă descrisă în SM EN 13108-1 (cu spectrofotometrul).

Bitumul, bitumul modificat cu polimeri și bitumul aditivat se depozitează separat, pe tipuri de bitum, în conformitate cu specificațiile producătorului de bitum, respectiv specificațiile tehnice de depozitare ale stațiilor de mixturi asfaltice. Perioada și temperatura de stocare vor fi alese în funcție de specificațiile producătorului, astfel încât caracteristicile inițiale ale bitumului să nu sufere modificări la momentul preparării mixturii.

Pentru amorsare se vor utiliza emulsii bituminoase cationice cu rupere rapidă conform SM EN 13808.

Descrierea situației existente a sectorului de drum proiectat.

Pe toată lungimea, drumul se încadrează în lățimea existentă a suprafeței cadastrale și nu sunt necesare exproprieri forțate.

					Construcția podețelor pe str. Aurel David din s. Bardar, r-nul Ialoveni	Coala
						19
Mod	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		

Sectorul de stradă **Aurel David** conform categoria tehnică a străzilor proiectate conform Planului Urbanistic, normelor CP D.02.11-2014 “Recomandări privind proiectarea străzilor și drumurilor din localități urbane și rurale” B.01.05:2019 ”Urbanism. Sistemizarea și amenajarea localităților urbane și rurale”, precum și Planului Urbanistic se clasifică ca **”Stradă principală; ”** $L_{pc}=6,50-7,00$ m.

Viteza de calcul-60 km/h, viteza fluxului-45 km/h

Podețele proiectate din elemente prefabricate tip cadru 1.0x0.6 m sunt amplasat;

- 1- Podeț tip cadru 1.0x0.6m la PC 0+17,15. Cordonata: (X= 220642.5794; Y= 196196.5906)
- 2- Podeț tip cadru 1.0x0.6m la PC 0+24,00. Cordonata: (X= 221116.43; Y=196487.68)
- 3- Podeț tip cadru 1.0x0.6m la PC 0+28.00. Cordonata: (X= 221341.9703;

Y= 196607.2224),conform calculelor necesare pentru evacuarea eficientă a apelor de suprafață.

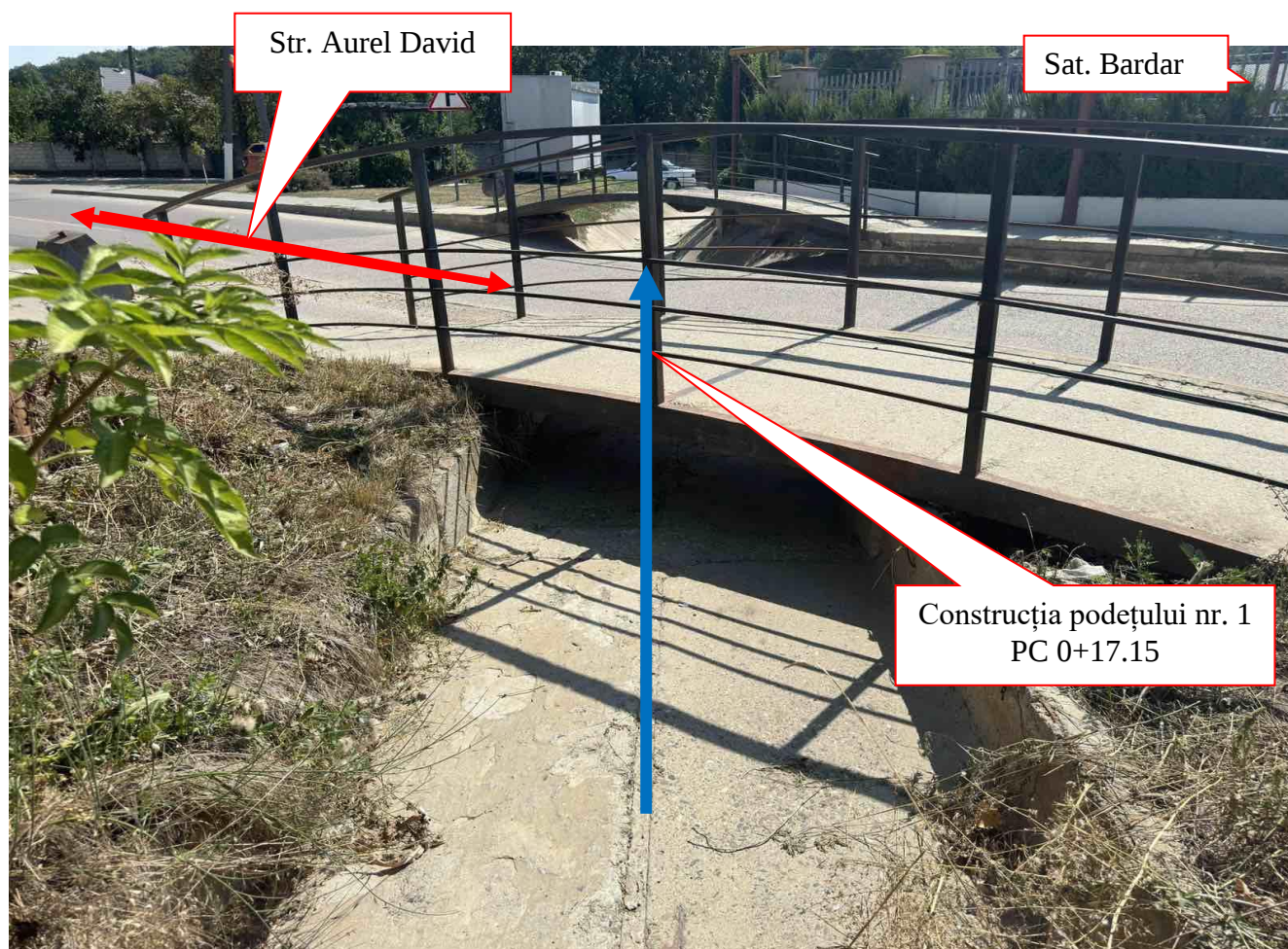


Fig. 1.2 Situația existentă, construcția primului podeț PC 0+17

					Construcția podețelor pe str. Aurel David din s. Bardar, r-nul Ialoveni	Coala
						20
Mod	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		

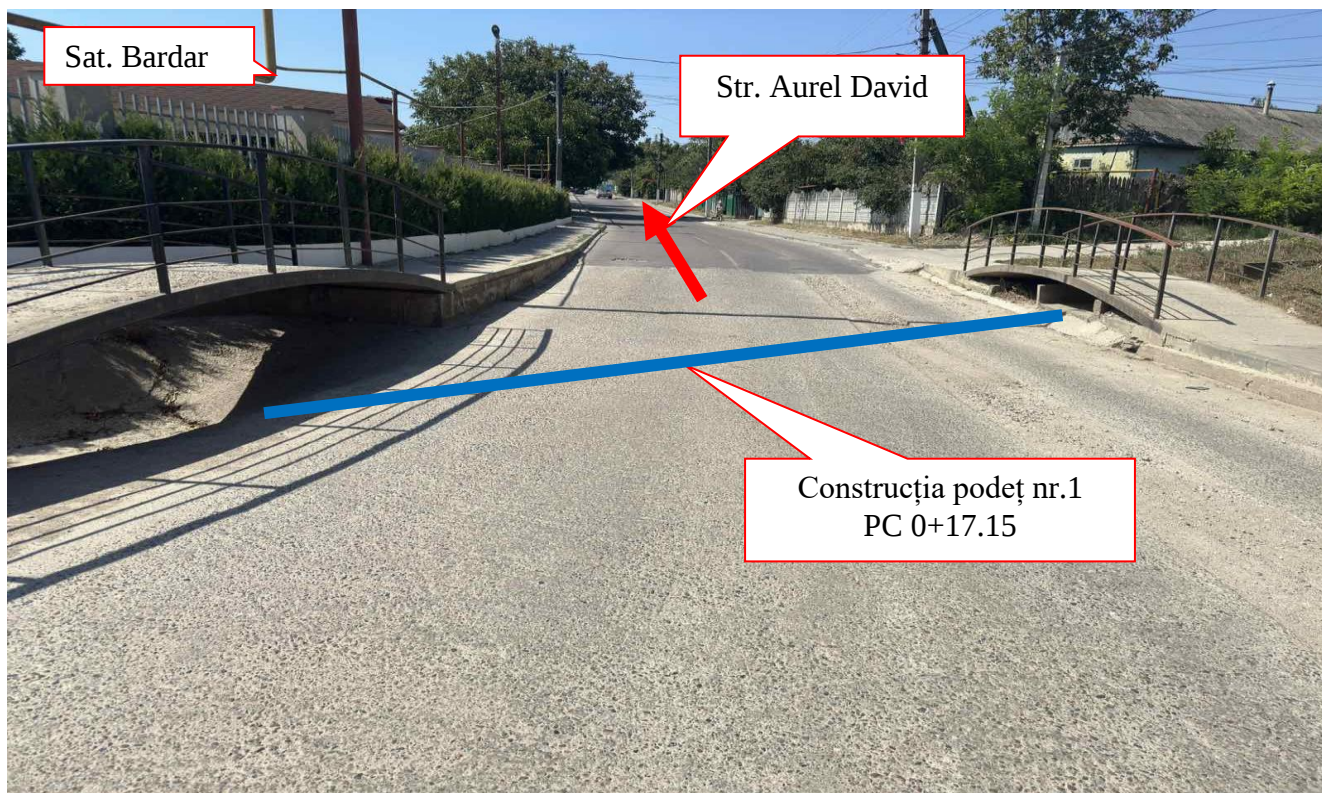


Fig. 1.3. Situația existentă Pc 0+15



Fig. 1.4. Situația existentă Pc 0+15

					Construcția podețelor pe str. Aurel David din s. Bardar, r-nul Ialoveni	Coala
						21
Mod	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		

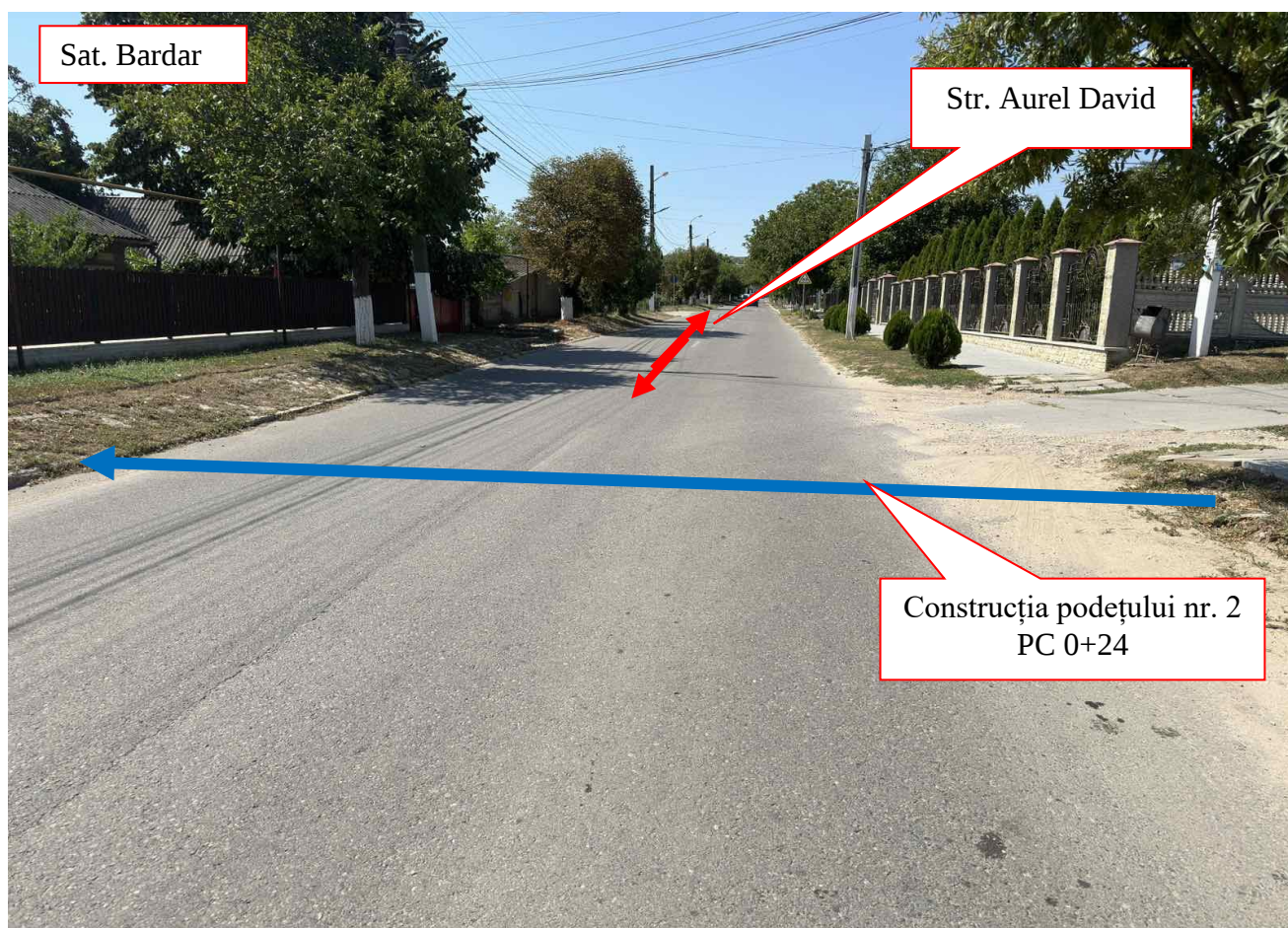


Fig.1.5 . Situația existentă construcția podețului nr. 2

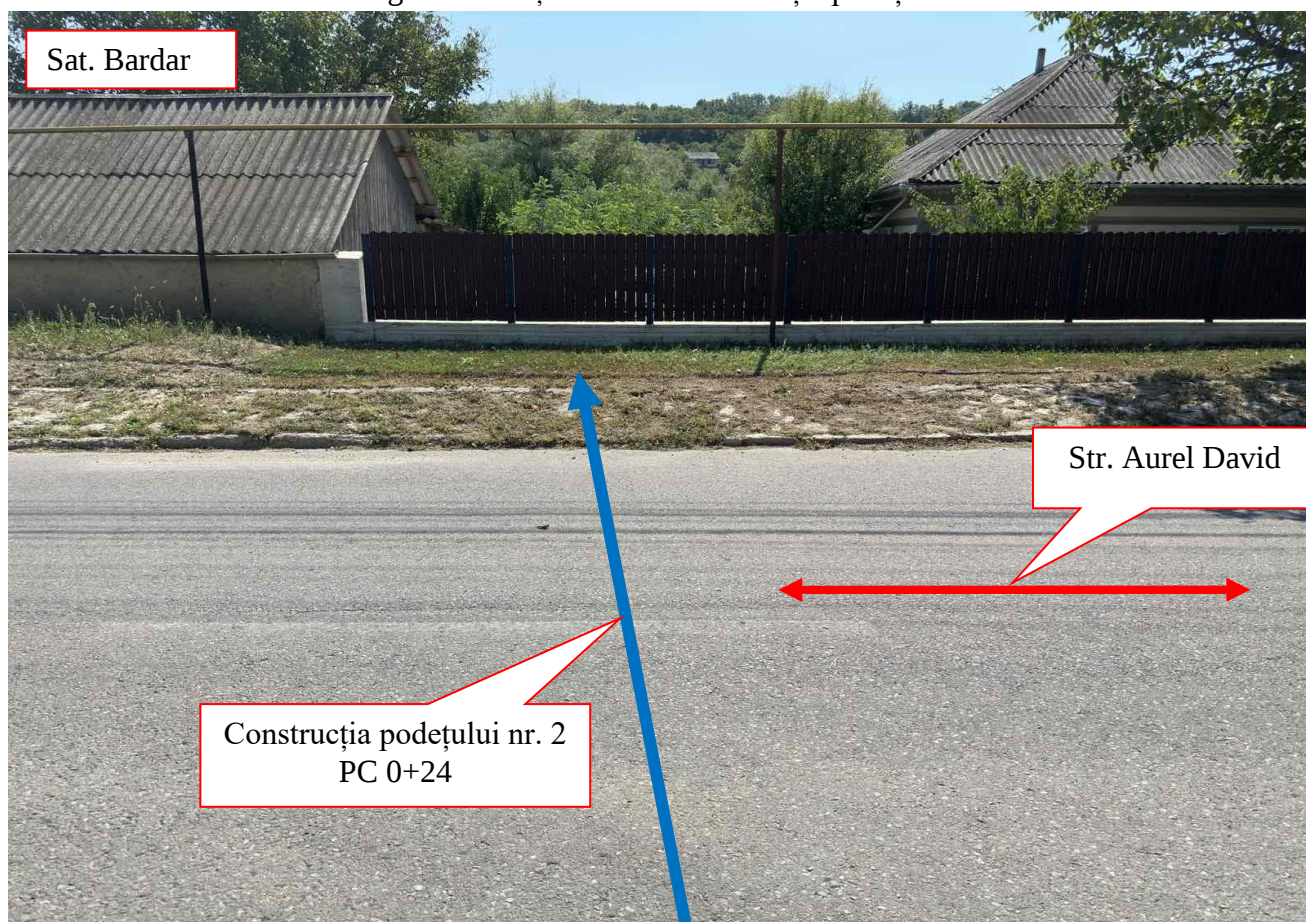


Fig. 1.6. Situația existentă construcția podețului nr. 2

					Construcția podețelor pe str. Aurel David din s. Bardar, r-nul Ialoveni	Coala
						22
Mod	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		

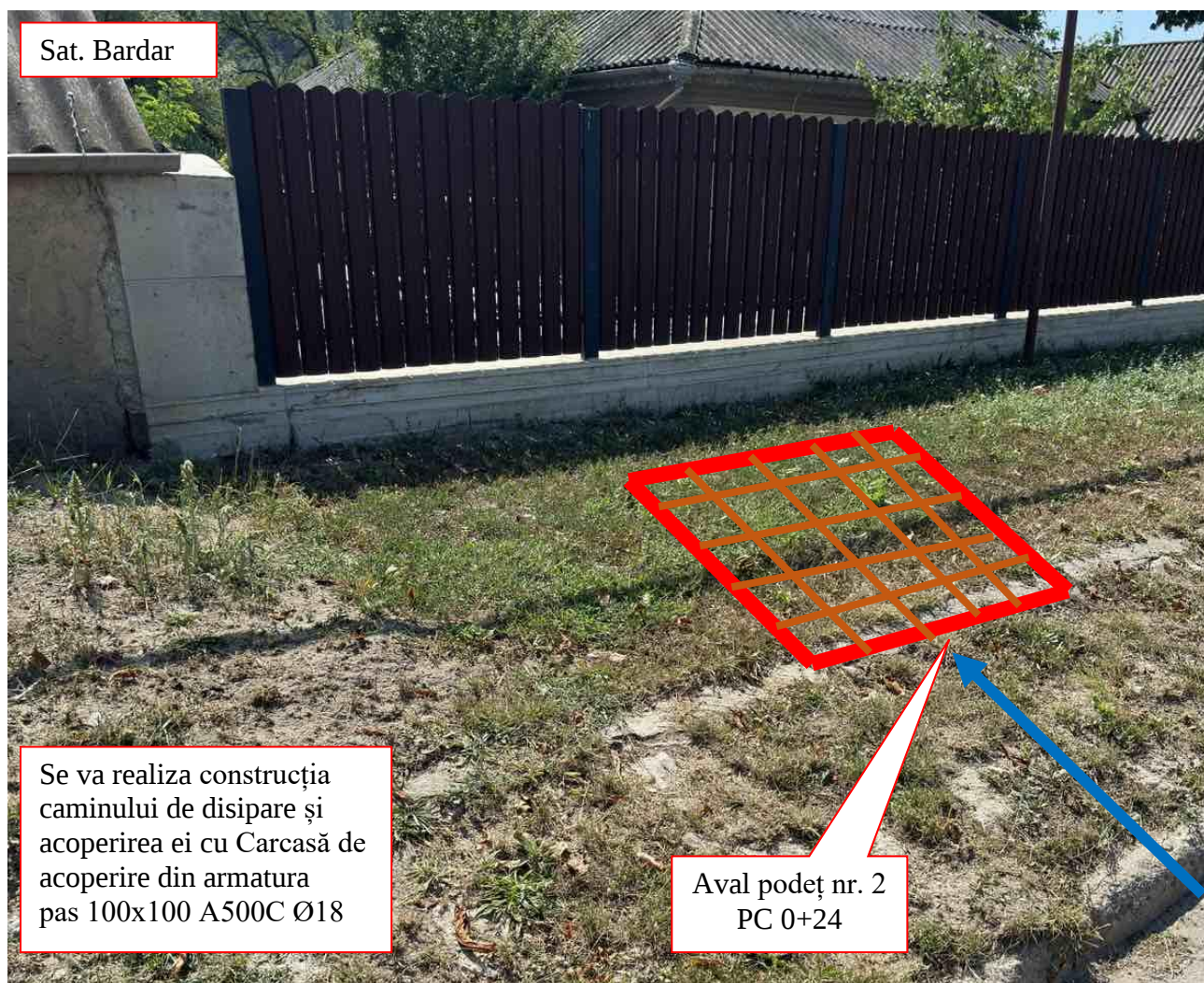


Fig.1.7 Situația existentă construcția podețului

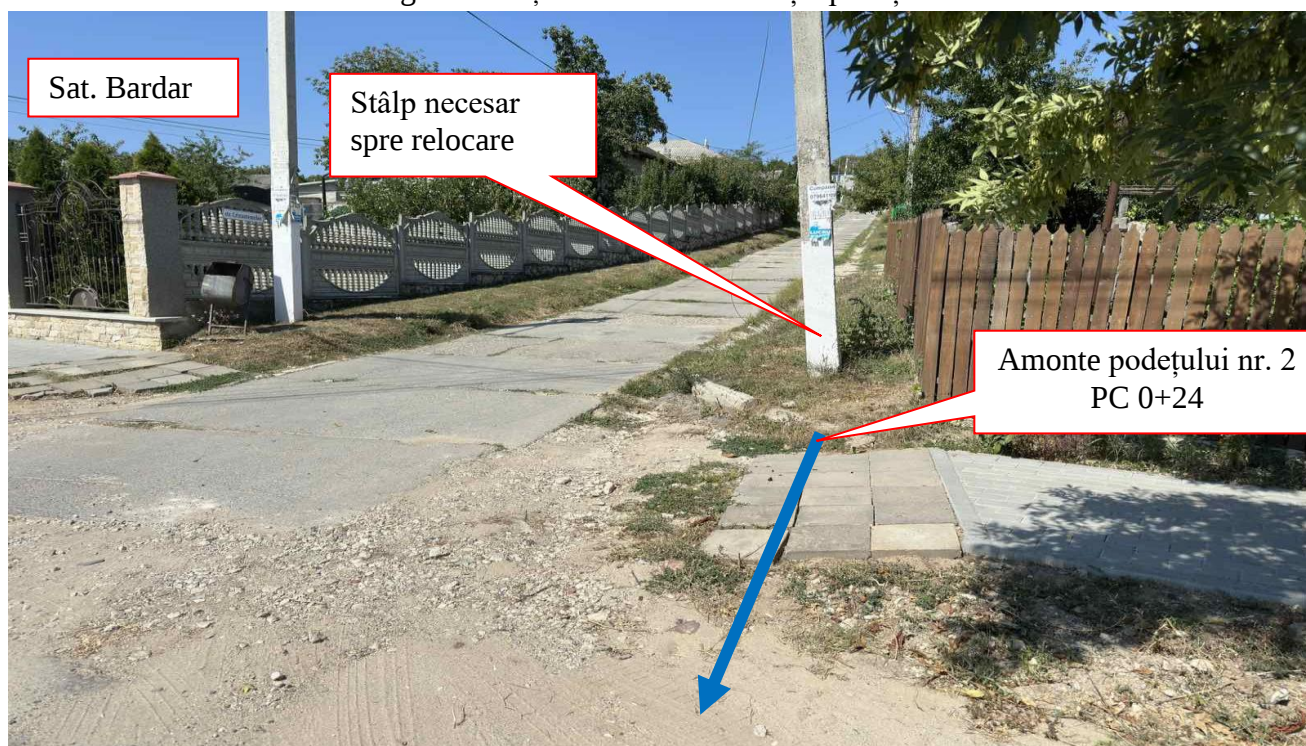


Fig. 1.8 Situația existentă construcția podețului nr.2

					Construcția podețelor pe str. Aurel David din s. Bardar, r-nul Ialoveni	Coala
						23
Mod	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		



Fig. 1.9 Situația existentă construcția podețului nr.2

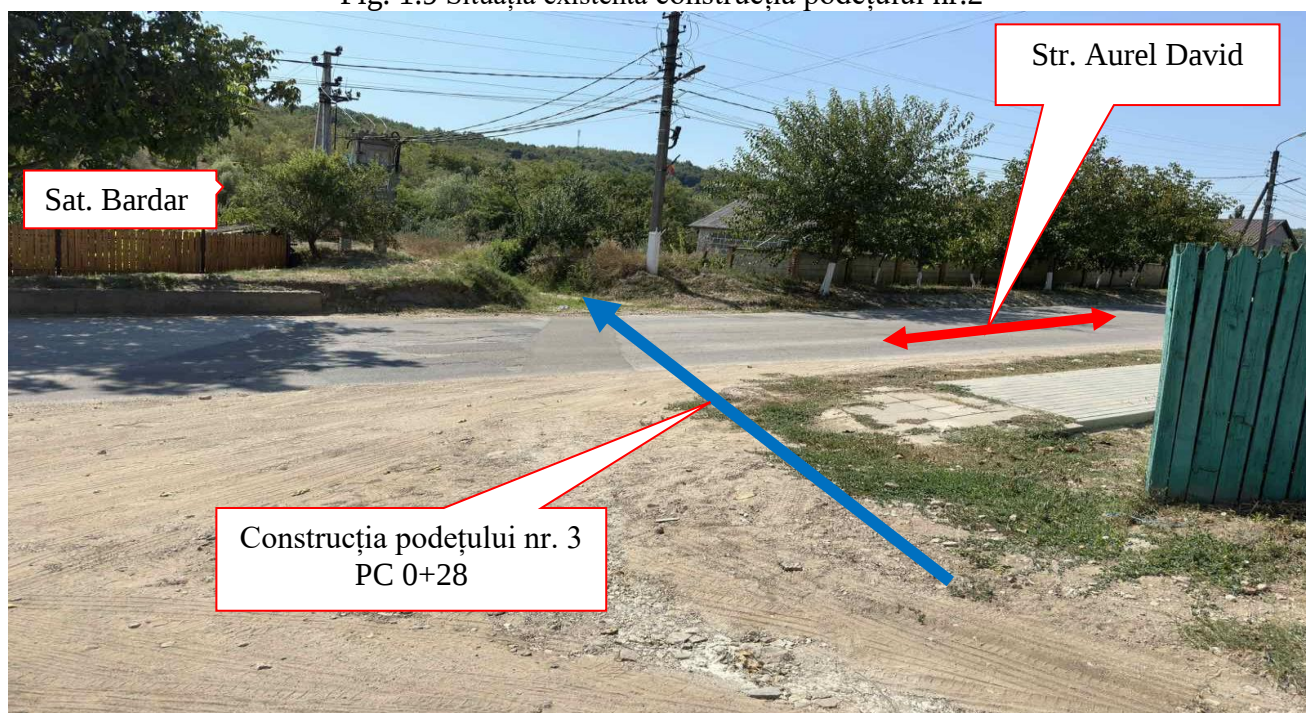


Fig. 1.10. Situația existentă construcția podețului nr. 3

					Construcția podețelor pe str. Aurel David din s. Bardar, r-nul Ialoveni	Coala
						24
Mod	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		

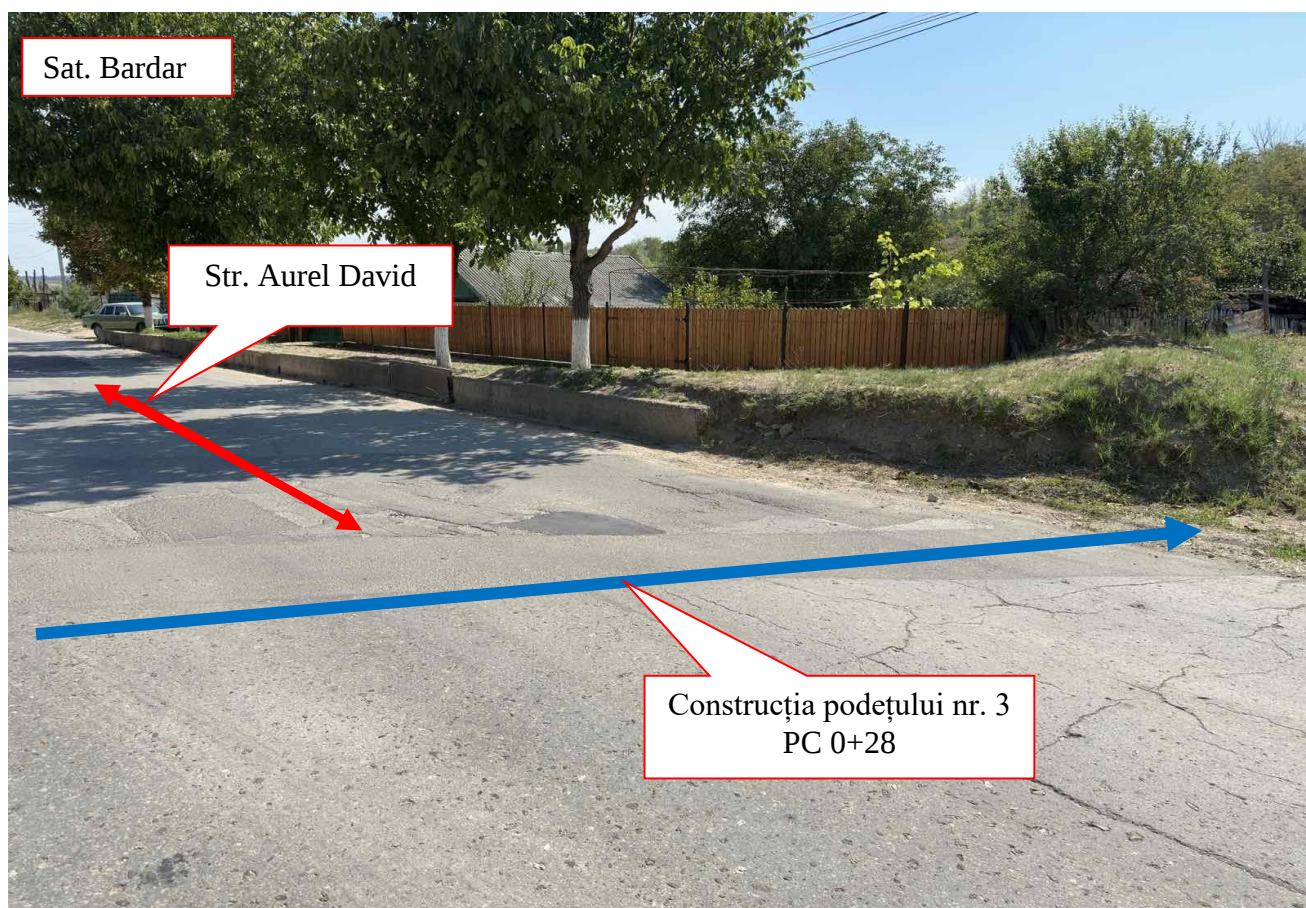


Fig. 1.11. Situația existentă construcția podețului nr. 3



Fig. 1.12. Situația existentă construcția podețului nr. 3

					Construcția podețelor pe str. Aurel David din s. Bardar, r-nul Ialoveni	Coala
						25
Mod	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		

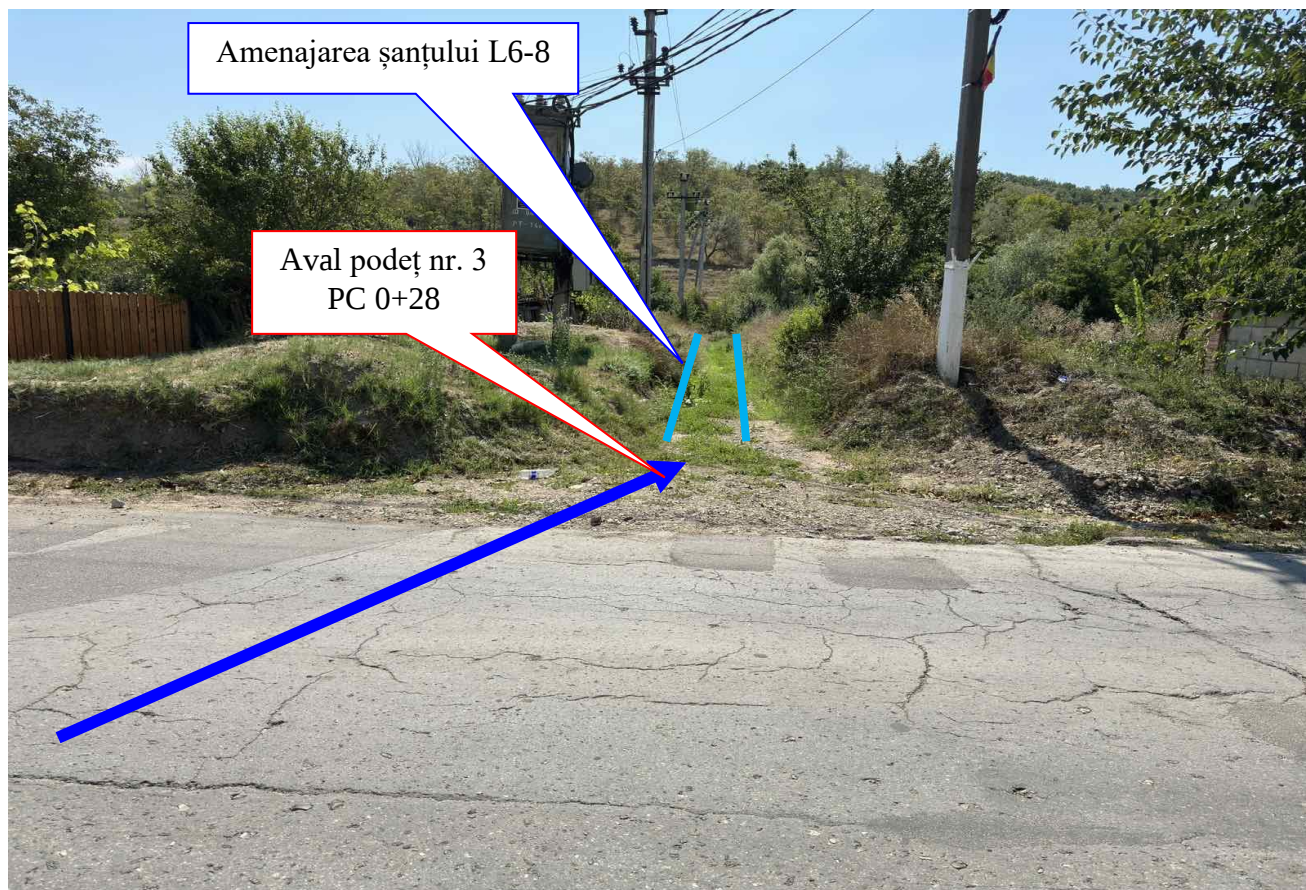


Fig.1.13. Situația existentă construcția podețului nr. 3

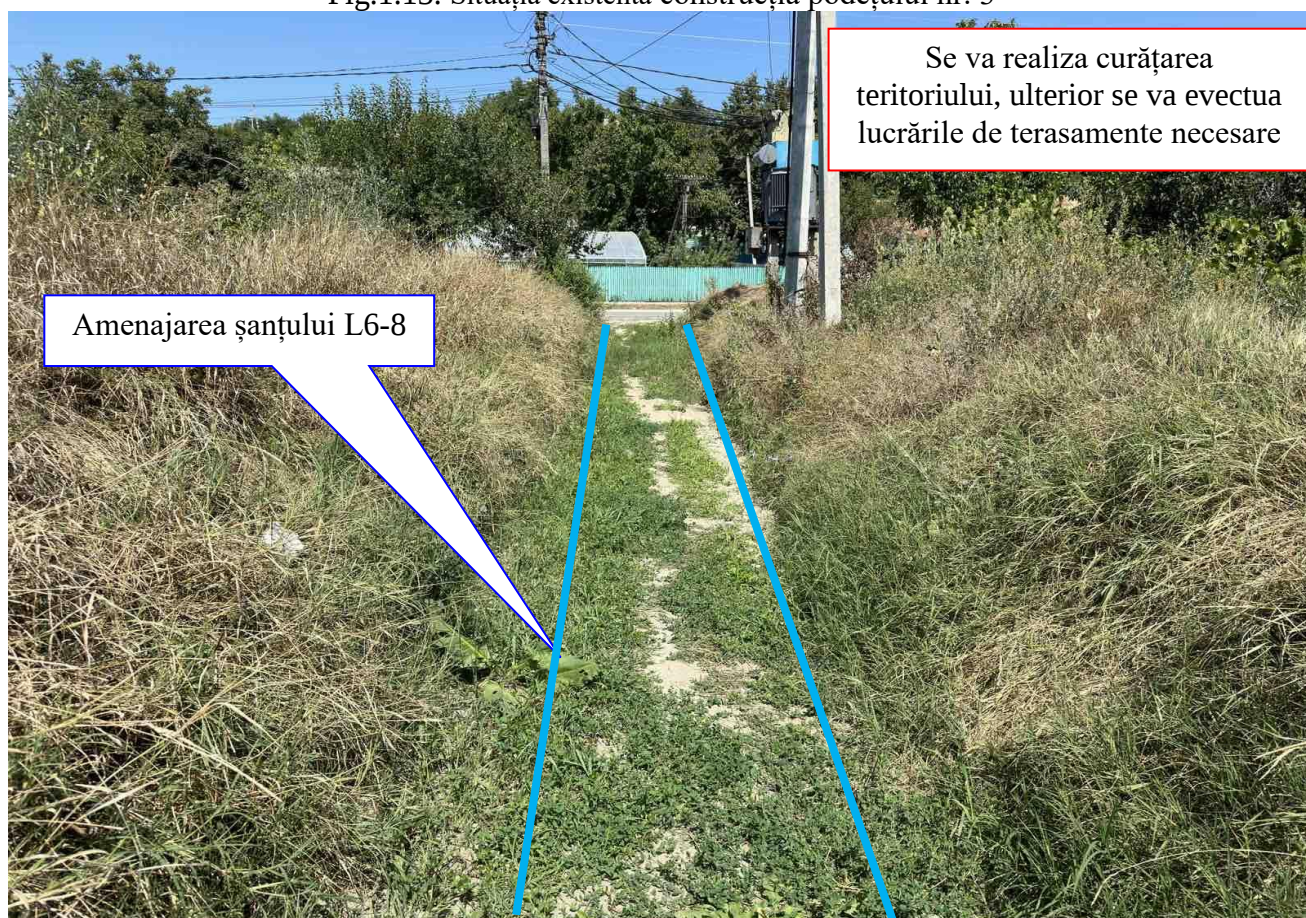


Fig. 1.14. Situația existentă construcția podețului nr. 3

					Construcția podețelor pe str. Aurel David din s. Bardar, r-nul Ialoveni	Coala
						26
Mod	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		

Profilul longitudinal.

În profil longitudinal sectoarele de stradă poartă un relief cu declivitate cuprinsă între 3,27‰ și 20,30 ‰. Aceasta se datorește și faptului că sectoarele de drum se regăsesc pe un relief de șes și declivitățile sunt dictate de curgerile de apă, consolidarea lor cât și de poziția sistemelor de captare și acumulare a apelor de suprafață.

Pe tot traseul de drum profilul este proiectat cu profile tip I-III, conform recomandărilor la CP D.02.11-2014 și/sau СНиП 2.07.01-89.

Cotele de execuție (verificare și control) sunt primite în corespundere cu evacuarea apei de pe carosabil și din condițiile de bună amenajare a construcției de drum, cu înscrierea drumurilor laterale și îndeosebi a intrărilor în curți. Partea carosabilă a drumului are declivitatea următoare conform partea grafică profile transversale și profile tip a îmbrăcămînții rutiere.

Linia de proiect este executată cu sectoare liniare și declivitate, înscriindu-se în parametrii impuși de condițiile de proiectare și normativele categoriei tehnice date de drum.

Linia roșie este înscrisă cu declivități admise de tab. 1 din CP D.02.11-2014 cu mici abateri de la normative pentru declivitățile proiectate, ce corespunde cu o vizibilitate necesară pentru parcurgerea sectorului de drum dat cu viteza de 45 km/h.

Profile transversale.

Lățimea părții carosabile a sectorului de stradă proiectat este în corespundere cu normele CP D.02.11-2014 "Recomandări privind proiectarea străzilor și drumurilor din localități urbane și rurale" B.01.05:2019 "Urbanism. Sistematizarea și amenajarea localităților urbane și rurale", precum și Planului Urbanistic se clasifică ca **"Stradă principală; "** L_{pc}=6,50-7,00 m. PC 0+00-PC 0+43-(primul podeț); PC 0+00-PC 0+42-(al doilea podeț); PC 0+00-PC 0+44-(al treilea podeț)

Terasamentul este proiectat având în vedere asigurarea stabilității taluzurilor rambleurilor și debleurilor, necesitatea îmbunătățirii parametrilor drumului, inclusiv siguranța circulației, evacuarea efectivă a apelor conform cerințelor CP D.02.11-2014.

Declivitatea transversală a carosabilului este de 2,0%, acostamentelor 1,5%; 4,0%;

În proiect este prevăzută consolidarea acostamentelor la lățimea de -1.00 m cu trotuar și cu acostament consolidat cu strat vegetal cu lățimea de 1,0 m și 0,15 m grosime.

Evacuarea apelor de suprafață.

Evacuarea apelor de suprafață de pe carosabilul străzii se va asigura prin intermediul declivităților părții carosabile longitudinale, declivitatea părții carosabile în profil transversal de 20 ‰ spre acostament, precum și prin intermediul pietrei de bordură culcată care va direcționa fluxul apei spre santurile laterale.

Evacuarea apelor de suprafață se prevede a fi asigurată în felul următor:

					Construcția podețelor pe str. Aurel David din s. Bardar, r-nul Ialoveni	Coala
						27
Mod	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		

Evacuarea apelor de suprafață se va efectua prin profilul transversal și declivitățile longitudinale de maxim 14,35 ‰ pe lungimea de 3,10m.-PC 0+00-PC 0+43-(primul podeț);
de maxim 20,30 ‰ pe lungimea de 10,0m.-PC 0+00-PC 0+42-(al doilea podeț);
de maxim 13,30 ‰ pe lungimea de 4,85m.-PC 0+00-PC 0+44-(al treilea podeț);
(a se vedea compartimentul grafic, Profil Longitudinal).

- 1-Conform proiectului realizat la **PC 0+17.61**, s-a proiectat podețul din b.a. tip cadru 1.00x0.60, cu consolidările necesare.

În partea din amonte a podețului s-a proiectat un **șanț dreptunghiular din elemente prefabricate L 6-8** pe o lungime de 5.0 m, care se varsă în fântână din beton monolit, și inclusiv amplasarea unei **plase din armătură**, cu rolul de siguranță față de participanți la trafic și de a evita înfundarea podețului pe durata exploatării.

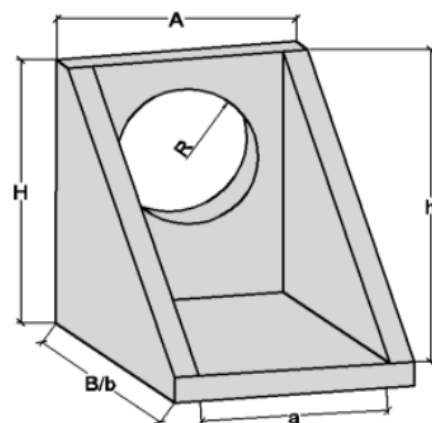
În partea din aval a podețului s-a luat decizia să se execute reprofilearea șanțului cu beton monolit cu o lungime de 2,5m, cu scopul de a intersecta cota șanțului existent din beton monolit care se află într-o stare favorabilă.

- 2-Conform proiectului realizat la **PC 0+24.39**, s-a proiectat podețul din b.a. tip cadru 1.00x0.60, cu consolidările necesare.

În partea din amonte a podețului s-a proiectat un **șanț dreptunghiular din elemente prefabricate L 4-8** pe o lungime de 5.0 m, care se varsă în fântână din beton monolit, și inclusiv amplasarea unei **plase din armătură**, cu rolul de siguranță față de participanți la trafic și de a evita înfundarea podețului pe durata exploatării.

În partea din aval a podețului s-a luat decizia să se proiecteze evacuarea apei prin două **țevi corugata HDPE SN4 OD. 630 (530) mufata cu garnitura L=6 m**, iar la ieșirea țevelor sa instaleze bloc pentru evacuarea apelor pluviale – **TIP 100**.

Denumire Наименование	Dimensiuni (mm) / Размеры(мм)					Greutate/ Вес/кг
	A/a	B/b	H/h	C/C'	R	kg
TIP 100	1000/700	1350/1200	1120/1000		300/600	1300



(Sursa: Fec.md)

					Construcția podețelor pe str. Aurel David din s. Bardar, r-nul Ialoveni	Coala
						28
Mod	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		

- 3-Conform proiectului realizat la **PC 0+27.32**, s-a proiectat podețul din b.a. tip cadru 1.00x0.60, cu consolidările necesare.

În partea din amonte a podețului s-a proiectat un **șanț dreptunghiular din elemente prefabricate L 4-8** pe o lungime de 10.0 m, care se varsa în fântână din beton monolit, și inclusiv amplasarea unei **plase din armătură**, cu rolul de siguranță față de participanți la trafic și de a evita înfundarea podețului pe durata exploatării.

În partea din aval a podețului s-a proiectat un **șanț dreptunghiular din elemente prefabricate L 6-8** pe o lungime de 51.0 m, iar la capătul șanțului sa instalat un desipator cu o L=5,0m

La începerea turnării betonului în cofraje pentru fântână se verifică:

- dimensiunile în plan și cotele de nivel ale săpăturilor;
- executarea corectă a cofrajelor;
- corespondența cotelor cofrajelor cu cotele indicate de proiect;

Măsuri pentru diminuarea impactului asupra apei.

Devierea apelor de suprafață de pe drum se va asigura prin intermediul declivităților părții carosabile longitudinale și transversale de la dreapta spre partea stânga a carosabilului, către sistemele de captare proiectate.

Apele subterane și izvoarele, la adâncimea lucrărilor de terasament în debleuri, nu se deschid și construcția rambleelor nu acționează negativ asupra lor.

Construcția terasamentului nu acționează negativ asupra amenajării reliefului.

Influența pozitivă socio-economică

- Crearea locuri noi de muncă în perioada execuției lucrărilor;
- Deplasarea mai rapidă înspre și dinspre locurile de muncă;
- Reducerea consumului de carburanți;
- Creșterea siguranței circulației și controlului optic pentru conducătorii auto;

Îmbracamintea rutieră.

Sistemul rutier existent, este alcătuit din beton asphaltic hmed=10 cm. și cu o fundație de pietriș amestecat cu nisip și pământ, hmed= 28 cm.

Sistemul rutier este proiectat reieșind din cerințele transport - exploatare stabilite pentru stradă de interes local, componența intensității transportului, condiții climaterice și condiții hidrologice, conform CP D.02.08-2014.

					Construcția podețelor pe str. Aurel David din s. Bardar, r-nul Ialoveni	Coala
						29
Mod	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		

Calculul sistemului rutier s-a efectuat cu următoarele date:

Categoria tehnica a drumului	<u>strada principală</u>
Benzi de circulație	2
Numărul benzii carosabile de calcul	1
Lățimea benzii de circulație, m	3,0 - 3,5
Banda de încadrare	0,0
Acostamentul, m	1,0
Sarcina A2 KN /Presiunea P, MPa / D,cm	110/0,6/39/34
Regimul de umiditate	3
Adâncimea de îngheț, m	0,7
Zona climaterică	IV
Durata de exploatare, ani	16
Gradul de fiabilitate, CP D.02.08-2014.	0,8

Calculul sistemului rutier a fost efectuat utilizându-se programul calcului sistemului rutier din complexul ROBUR, conform CP_D.02.08-2014 Dimensionarea structurilor rutiere.

Tipul de structură rutieră:**Pe suprafata podețelor**

- Strat de rulare din beton asfaltic cu criblura BA 16 .CP D.02.25:2021 H-4 cm
- Strat de legătură din beton asfaltic deschis cu criblura BAD 22,4.
CP D.02.25:2021 Hmed-5 cm

Tipul de structură rutieră:**Pentru structura rutiera nouă:**

- Strat de rulare din beton asfaltic cu criblura BA 16 CP D.02.25:2021 H-4 cm
- Strat de legătură din beton asfaltic deschis cu criblura BAD 22,4. CP D.02.25:2021 H-6 cm
- Strat de fundație din piatră (split) fr.8-63, LA/30
conform SM-EN 13242+A1 2008 H-14 cm;
- Strat de fundație din piatră (split) fr.8-63, LA/30
conform SM-EN 13242+A1 2008 H-16 cm;
- Strat drenant din amestec de agregate grosier si agregate fine cu
D ≤ 45 SM-EN 13242+A1 H - 15 cm.

Consolidări

După execuția sistemului rutier se va executa aducerea la cote a acostamentelor, consolidarea lor cu un strat vegetal h-0,15m pe o lățime de 1,0 m și însămânțate cu iarbă. precum sunt executate și lucrări de profilare a suprafețelor adiacente. (vezi borderoul cu cantități și desenele grafice).

					Construcția podețelor pe str. Aurel David din s. Bardar, r-nul Ialoveni	Coala
						30
Mod	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		

Proiectul prevede construcția șanțurilor **dreptunghiular din elemente prefabricate L 4-8** și șanțurilor **dreptunghiular din elemente prefabricate L 6-8**.

Siguranța și organizarea circulației rutiere

Pentru o bună siguranță a circulației rutiere, în proiect au fost prevăzute măsuri conform „Indicațiilor pentru organizarea și siguranța circulației rutiere pe drumurile auto” CP_D.02.10-2016, În proiect sunt prevăzute următoarele măsuri:

Elementele planului și profilului sunt proiectate conform NCM D.02.01:2015 Proiectarea drumurilor publice.

Instalarea Parapet pietonal este o altă măsură cu rolul de siguranță față de participanți la trafic. Toate dimensiunile sunt date în milimetri;

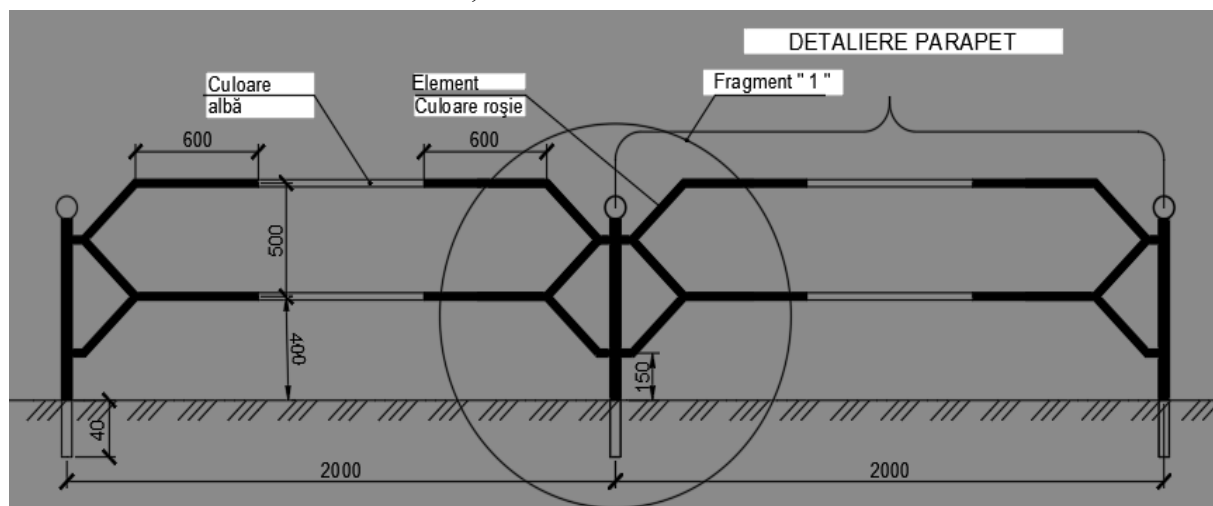


Fig. 1.15

Protecția mediului înconjurător

Informații generale

Proiectul este elaborat în conformitate cu cerințele CP D 02.01-96 "Protecția mediului ambiant la proiectarea, construcția, reconstrucția, reparația și întreținerea drumurilor auto și a traversărilor cu pod" și compartimentele corespunzătoare NCM D.02.01.2015 - Proiectarea drumurilor publice.

Protecția teritoriului

La protecția teritoriului sunt prevăzute următoarele măsuri:

Pământ pentru ramblee, aducerea la cote a acostamentelor se folosește din debleu și caseta sistemului rutier.

Suprafața amprizei drumurilor proiectate se încadrează în ampriza drumurilor existente și hotarul terenurilor particulare.

Încadrarea în planurile existente de urbanism și amenajare a teritoriului.

Proiectul se încadrează în traseul existent și nu are devieri care ar modifica peisajele sau configurația terenurilor existente.

					Construcția podețelor pe str. Aurel David din s. Bardar, r-nul Ialoveni	Coala
						31
Mod	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		

Protecția împotriva zgomotului de transport.

Reducerea zgomotului de transport pe drum se obține mărind vitezele și asigurând mișcarea liberă a traficului pe partea carosabilă a drumului. Proiectarea carosabilului din îmbrăcăminte rutieră din beton vibrocilindrat va reduce cu mult zgomotului de transport.

Luând în considerație informația de mai sus, măsuri speciale împotriva zgomotului de transport, nu sunt necesare, proiectul corespunde normativelor în vigoare și zgomotul pentru construcția nouă nu va depăși 70dBA, conform EN ISO 717-1, EN ISO 140-9.

Directiva 89/106/CEE a Parlamentului European și a Consiliului CE referitoare la armonizarea dispozițiilor legislative, reglementative și administrative ale statelor membre privind produsele de construcții.

Documentul interpretativ al Directivei 89/106/CEE privind cerința esențială ”protecția împotriva zgomotului”.

Protecția mediului de impurități.

În calitate de indice de impurități ale aerului sunt gazele eliminate de automobile - oxid carbonic.

Protecția impurităților în aer se reduce prin aruncarea unei cantități mai mici de gaze ce se obține mărind vitezele și asigurând mișcarea liberă a traficului.

Conținutul de praf în aer se determină prin metoda de absorbție a aerului cu ajutorul filtrelor din materie. Proba se ia la înălțimea 1,2-1,5 metri pe marginea părții carosabile la diferite distanțe de la axa. Consolidarea acostamentelor pe lățimea de 0,5 m cu un strat vegetal H=0,15m și însămânțare cu iarbă, taluzurile cu un strat vegetal H=0,15 m și însămânțate cu iarbă, sunt măsuri foarte efective împotriva formării prafului.

În proiect, inclusiv pentru sistemul rutier, nu sunt prevăzute materiale, care au impact negativ asupra mediului.

Măsuri pentru diminuarea impactului asupra apei.

Devierea apelor de suprafață de pe drum se va asigura prin intermediul declivităților părții carosabile longitudinale de minim 2‰ și transversale din partea dreapta și stângă spre axa străzilor, în lungul axelor cu aruncare în intersecții cu străzile adiacente.

Apele subterane și izvoarele, la adâncimea lucrărilor de terasament în debleuri, nu se deschid și construcția rambleelor nu acționează negativ asupra lor.

Construcția terasamentului nu acționează negativ asupra amenajării reliefului.

Influența pozitivă socio-economică

Crearea locuri noi de muncă în perioada execuției lucrărilor;

Deplasarea mai rapidă înspre și dinspre locurile de muncă;

Reducerea consumului de carburanți;

Creșterea siguranței circulației și controlului optic pentru conducătorii auto;

Condiții de exploatare și întreținere a drumului.

Cu scopul menținerii și îmbunătățirii calităților tehnice și estetice ale drumului, precum și asigurarea continuității circulației rutiere pe tot timpul exploatării lui, în condiții de siguranță deplină și confort, la vitezele și sarcinile reglementate prin lege, este necesar permanent de efectuat lucrările de întreținere. Lucrările de întreținere a drumului trebuie de efectuat în conformitate cu cerințele CP.D.02.15-2014 și a Instrucției MTC al RM nr. 01-266 din 18.08.99. Pentru aprecierea stării tehnice a

					Construcția podețelor pe str. Aurel David din s. Bardar, r-nul Ialoveni	Coala
						32
Mod	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		

drumului. periodic e necesar de înfăptuit lucrări de examinare a stării tehnice în conformitate cu cerințele BCH 24-88.

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

Norme tehnice și documentații de referință.

SM EN ISO 14688-1:2018 - Investigații și încercări geotehnice. Identificarea și clasificarea pământurilor. Partea 1: Identificare și descriere

NCM D.02.01:2015 - Proiectarea drumurilor publice;

SM SR EN 13581:2013 - Produse și sisteme pentru protecția și repararea structurilor de beton. Metode de încercări. Determinarea pierderii de masă a betoanelor hidrofuge prin încercare după îngheț-dezghet

SM EN 13108-2:2016 - Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 2: Betoane asfaltice pentru straturi foarte subțiri.

CP D.02.11-2014 Recomandări privind proiectarea străzilor și drumurilor din localități urbane și rurale.

SM EN 13108-1:2016 - Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 1: Betoane asfaltice

SM SM EN 13108-1:2010/C91:2016 - Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 1: Betoane asfaltice

CP D 02.01.96 “Evidența cerințelor cu privire la protecția mediului în cadrul proiectării drumurilor”;

NCM A.07.02-99 „Instrucțiuni privind procedura de elaborare, avizare și aprobare și conținutul – cadrul documentației de proiect pentru construcții.

SM EN ISO 14688-2:2018 - Investigații și încercări geotehnice. Identificarea și clasificarea pământurilor. Partea 2: Principii pentru o clasificare

SM EN 1343:2014 - Borduri din piatră naturală pentru pavări exterioare. Cerințe și metode de încercare

SM CEN/TS 17006:2017 - Lucrări de terasamente. Controlul continuu al compactării (CCC)

SM EN 13251:2017 - Geotextile și produse înrudite. Caracteristici impuse pentru utilizarea în lucrări de terasamente, fundații și structuri de susținere

SM EN 13242+A1:2010 - Agregate din materiale nelegate sau legate hidraulic pentru utilizare în inginerie civilă și în construcții de drumuri

SM EN 13286-2:2011 - Amestecuri de agregate netratate și tratate cu lianți hidraulici. Partea 2: Metode de încercare pentru determinarea în laborator a masei volumice de referință și a conținutului de apă Compactare Proctor.

SM EN 13036-7:2013 - Caracteristici ale suprafețelor drumurilor și pistelor aeroportuare. Metode de încercare. Partea 7: Măsurarea denivelărilor straturilor de rulare ale drumurilor: încercarea cu dreptar

SM EN ISO 14688-1:2011/A1:2017 - Cercetări și încercări geotehnice. Identificarea și clasificarea pământurilor. Partea 1: Identificare și descriere

Indicatoare de norme de deviz pentru LCM și lucrări de reparații, ce funcționează pe teritoriul Republicii Moldova (aprobat prin ordinul Ministerului Ecologiei, Construcției și Dezvoltării Teritoriului N137 din 23 noiembrie 2001)

Instrucțiuni privind elaborarea devizelor pentru LCM CPL 01.01.2001 (aprobată prin ordinul Ministerului Ecologiei, Construcției și Dezvoltării Teritoriului N 69 din 7 septembrie 2001)

Norme tehnice și standarde de specialitate în vigoare ale Republicii Moldova și ale altor state.

					Construcția podețelor pe str. Aurel David din s. Bardar, r-nul Ialoveni	Coala
						33
<i>Mod</i>	<i>Coala</i>	<i>Nr. document</i>	<i>Semnăt.</i>	<i>Data</i>		

Condiții de exploatare și întreținere a drumului.

Cu scopul menținerii și îmbunătățirii calităților tehnice și estetice ale drumului, precum și asigurarea continuității circulației rutiere pe tot timpul exploatării lui, în condiții de siguranță deplină și confort, la vitezele și sarcinile reglementate prin lege, este necesar permanent de efectuat lucrările de întreținere. Lucrările de întreținere a drumului trebuie de efectuat în conformitate cu cerințele CP.D.02.15-2014 și a Instrucției ramurale MTC al RM nr. 01-266 din 18.08.99.

Pentru aprecierea stării tehnice a drumului. Periodic e necesar de înfăptuit lucrări de examinare a stării tehnice.

NOTĂ: Pentru construcția drumului **Construcția podețelor pe str. Aurel David din s. Bardar, r-nul Ialoveni** sunt stabilite următoarele faze determinante a construcției:

- Execuția volumelor de lucrări de terasamente;
- Execuția volumelor de lucrări pentru construcția podețelor -3buc.
- Execuția volumelor de lucrări pentru construcția îmbrăcămintei rutiere din beton asfaltic ;

NOTĂ: Stabilirea etapelor/lucrărilor ce devin ascunse vor fi determinate de responsabilul tehnic și dirigințele de șantier atestați, cu consultarea la necesitate a proiectantului.

Inginer Șef Proiect

C. Rosca

					Construcția podețelor pe str. Aurel David din s. Bardar, r-nul Ialoveni	Coala
						34
Mod	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		

C e r t i f i c a t

Prezentat de către SRL “ArtProFact”, pentru ”Construcția podetelor pe str. Aurel David din sat.Bardar, r-nul Ialoveni.”, se va efectua în ampriza drumului existent.

Primar s.Bardar

Valeriu Rața

C e r t i f i c a t

Prezentat de către SRL “ArtProFact”, pentru ”Construcția podetelor pe str. Aurel David din sat.Bardar, r-nul Ialoveni.”, poate fi folosit pământ din depozitul existent, cu transportare la o distanță medie de ____ km.

Primar s.Bardar

Valeriu Rața

C e r t i f i c a t

Prezentat de către SRL “ArtProFact”, că pământul în surplus și
molozul de ”Construcția podetelor pe str. Aurel David din sat.Bardar, r-
nul Ialoveni.”, se va transporta în locul de acumulare la distanța de ____ km.

Primar s.Bardar

Valeriu Rața

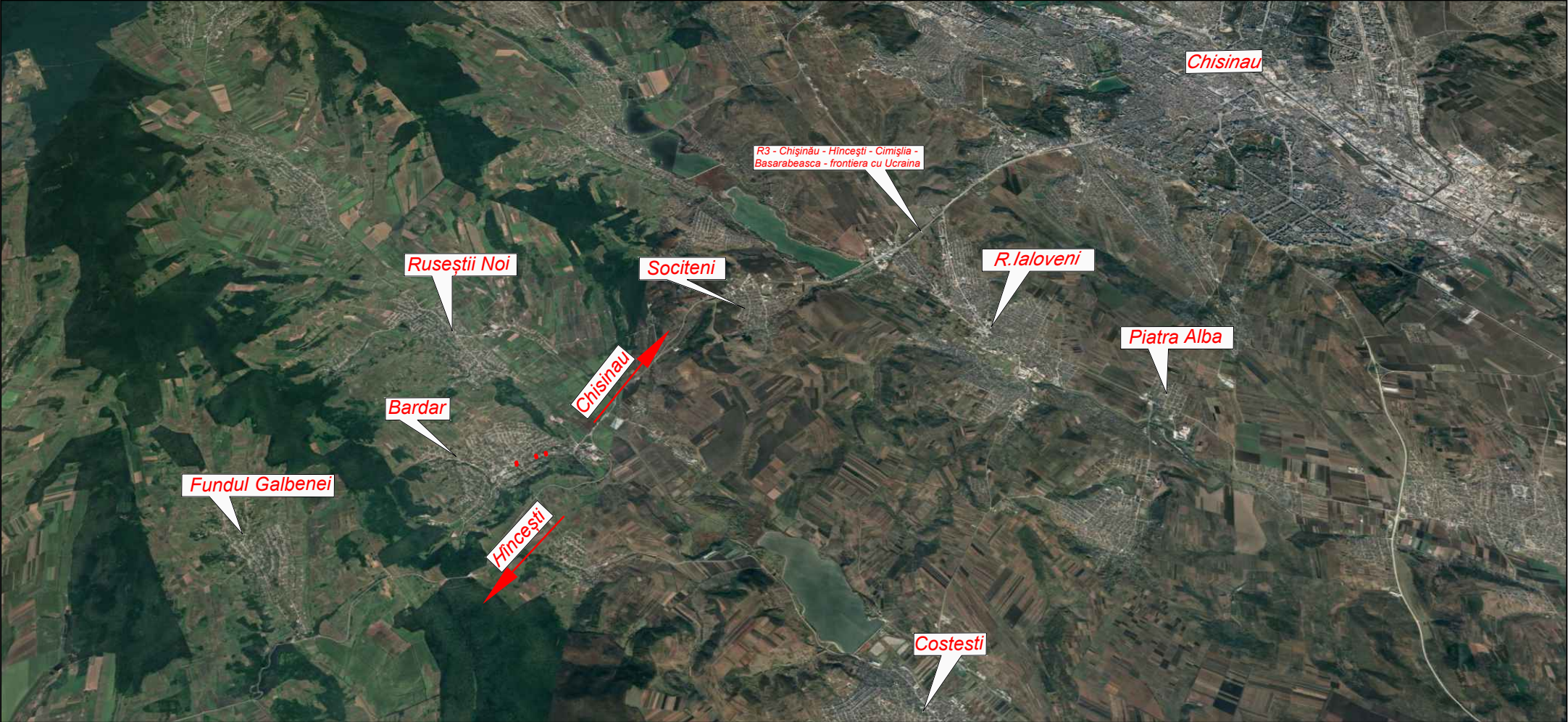
C e r t i f i c a t

Prezentat de către SRL “ArtProFact”, că pentru consolidarea taluzurilor
și acostamentelor la ”Construcția podetelor pe str. Aurel David din
sat.Bardar, r-nul Ialoveni.”, poate fi folosit pământul vegetal din depozitul
existent cu transportarea la o distanță medie de ____ km.

Primar s.Bardar

Valeriu Rața

Plan amplasare



Coordonat:

Denumirea organizației	Familia, data, semnătura, ștampila	Note
Primăria s. Bardar		
Rețele apeduct și Canalizare		
Rețele Electrice Premier Energy		
Rețele de comunicație MoldTelecom		
"Ialoveni Gaz" SRL		
Inspectoratul National de securitate Publică		

Coordonat:

Denumirea organizației	Familia, data, semnătura, ștampila	Note

						Obiect Nr.35/2023-PE		
						Construcția podețelor pe str. Aurel David din sat.Bardar,r-nul Ialoveni.		
Mod.	Nr.sec.	Coala	Nr.doc.	Semnătură	Data		Faza	Planșa
Administrat	C. Rosca				08.24		PE	37
I.Ș.P.	C. Rosca				08.24			
Elaborat	S. Manic				08.24			
Contr. Norm.	C. Rosca				08.24			
Plan încadrare în teritoriu. Lista de coordonari							ArtProFact SRL	

Volumul lucrărilor la amenajarea podețelor tip cadru 1.0x0.6 la							
Nr. crt.	Denumirea lucrărilor	U.m.	Cantități			Total	Note
			Podet 1 PC 0+17.15 (L=17,0m)	Podet 2 PC 0+24 (L=12,0m)	Podet 3PC 0+28 (L=18,0m)		
1	2	3			4		5
Capitolul I Lucrări pregătitoare							
1	Frezarea îmbrăcămintei rutiere din beton asfaltic cu freza tambur de 1000 mm pe grosimea de h=0,10 m. Încărcare cu excavatorul cu cupă de 0,4 mc în autobasculată de 10 t și transportarea la 1 km. Lucrări la descărcare.	mp	205,8	31,6	40,5	277,9	
		mc	20,6	3,2	4,1	27,79	
		tone	45,3	7,0	8,9	61,138	y = 2.2 t/mc
2	Demolarea îmbrăcămintei rutiere existenta din pietriș de calcar amestecat cu nisip, pământ și prundis H=0,25m. Încărcare cu excavatorul cu cupă de 0,4 mc în autobasculată de 10 t și transportarea la 1 km. Lucrări la descărcare.	mc	51,5	7,9	10,1	69,475	
		tone	82,3	12,6	16,2	111,16	y =1.6 t/mc
3	Demolarea trotuarului existent (beton monolit)	mp	18,6	-	-	18,55	
		mc	1,9	-	-	1,855	
		tone	4,5	-	-	4,452	
4	Demolarea trotuarului existent (fundatie din pietris)	mp	18,6	-	-	18,55	
		mc	1,9	-	-	1,855	
		tone	3,0	-	-	2,968	
5	Relocarea pilonilor electrici (Cordonatele) X-221111.91 Y-196494.59- podeț nr.2	buc	-	1	-	1	
Demolarea bordurii existente		ml	48	-	-	48	

Nr. crt.	Denumirea lucrărilor	U.m.	Cantități			Total	Note
			Podet 1 PC 0+17.15 (L=17,0m)	Podet 2 PC 0+24 (L=12,0m)	Podet 3PC 0+28 (L=18,0m)		
1	2	3			4		5
6	Taierea asfaltului cu discul in lungul bordurii	ml	48	-	-	48	
7	Demontarea bordurei existente	buc	48	-	-	48	
		mc	2,1	-	-	2,112	
8	Demolarea fundației din beton	mc	1,7	-	-	1,68	
9	Încărcarea materialului demolat în a/basculantă cu excavatorul cupă 0,25m³, și transportarea la 10 km,Y=2,4-2,5 t/m³	mc	3,8	-	-	3,792	
		tone	9,3	-	-	9,3	
Capitolul II Lucrări de consolidare							
	Consolidarea acostamentelor si taluzurilor cu un strat vegetal h-0,15m și însămânțare manuală.	mp	24	9	12	45	
		mc	3,6	1,3	1,8	6,7	
Capitolul III Lucrări de amenajarea podețului							
1	Excavarea pământului (gr.II) exc.0,6m.c. mec. 90%	mc	70,1	70,2	83,8	224,0	
	Excavarea pământului manual10%	mc	7,8	7,8	9,3	24,9	
2	Încărcarea și transportarea până la 1,0 km Lucrări la descărcare.	mc	32,9	27,2	36,6	96,7	y=1,8 T/M3
3	Strat de fundatie din piatră spartă (split);fr.8-31.5 LA/30, h=0.10 m (sub corpul podetului si portale)	mc	2,9	2,0	3,0	7,8	
	Fundație din beton monolit,C20/25;XF2	mc	8,3	5,8	8,7	22,9	
4	Mortar de ciment C12/15	mc	3,94	2,74	3,90	10,6	
5	Portale din beton armat C30/37, XF4 A 500C 161.18 kg/m3	buc	2	1	1	4,0	
		mc	2,56	1,28	1,28	5,1	
6	Armare A 500C	kg	412,6	206,3	206,3	825,2	Informativ

Nr. crt.	Denumirea lucrărilor	U.m.	Cantități			Total	Note
			Podeț 1 PC 0+17.15 (L=17,0m)	Podeț 2 PC 0+24 (L=12,0m)	Podeț 3PC 0+28 (L=18,0m)		
1	2	3			4		5
7	Amplasarea elementelor din beton armat beton C30/37, XF4,XC4,XD3 podeț cadru prefabricat A 500C 330.65 kg/m3(corpul podetului)	buc	6	4	6	16,0	
		mc	9,84	6,56	9,84	26,2	
8	Amplasare Dala BA D-1 din beton arma beton C30/37, XF4,XC4,XD3 A 240 148.33 kg/m3 A 500C 143.05 kg/m3	buc	18	12	18	48,0	
		mc	3,42	2,28	3,42	9,1	
9	Hidroizolație					0,0	
	a) prin ungere dubla	mp	60,4	49,9	53,2	163,6	
	b) prin lipire	mp	59,8	40,4	59,8	160,0	
	c) pentru reazem	mp	10,4	7,0	10,4	27,8	
10	Umplutura cu pământ gr. II, buldozer la 30m, compactare manuala	mc	45,0	50,7	56,5	152,2	
11	Amplasarea blocului pentru evacuarea apelor pluviale din beton armat la ieșirea țevelor TIP 100	buc	-	2	-	2,0	
		mc	-	1,04		1,04	
12	Amenajarea căminelor de disipare	buc	1	2	1	4,0	
	Fundatie din piatră spartă (split);fr.8-31.5 LA/30	mc	0,94	1,50	0,56	3,0	
	Beton monolit, C30/37; XF4;XC4;XD3	mc	2,19	4,31	1,34	7,8	
	Armatura pas 100x100 A500C Ø8mm	kg	151,64	264,01	57,8	473,5	
	Hidroizolație prin ungere dubla	mp	7,5	16,0	5,00	28,5	
	Cofraj	mp	12,5	26,8	8,15	47,4	
13	Carcasă din metal A 500C Ø 18 de acoperire al căminului	ml	66,24	93,83	29,64	189,7	
		kg	132,48	187,66	59,28	379,4	
	Sudarea carcasei din metal A 500C Ø 18 de acoperire al căminului	p.sud	364,0	520,0	169,0	1053,0	

Nr. crt.	Denumirea lucrărilor	U.m.	Cantități			Total	Note
			Podet 1 PC 0+17.15 (L=17,0m)	Podet 2 PC 0+24 (L=12,0m)	Podet 3PC 0+28 (L=18,0m)		
1	2	3			4		5
14	Parapet pietonal H=1,0m	ml	2	2	2	6,0	
Capitolul IV Amenajarea sistemului rutier							
1	Strat drenant - Amestec de agregate grosier si agregate fine cu D ≤ 45 conform SM EN 13242+A1 H-15cm,	mp	193	22	30	245	
		mc	29,00	3,23	4,50	37	
2	Strat de fundație din piatră (split); fr.8-63, LA/30 conform SM EN 13242+A1 H-16cm, mc	mp	193	22	30	245	
		mc	30,9	3,45	4,80	39	
3	Strat de fundație din piatră (split); fr.8-63, LA/30 conform SM EN 13242+A1 H-14 cm, mc	mp	193	22	30	245	
		mc	27,1	3,02	4,20	34	
4	Amorsarea suprafețelor de asfalt cu bitum 0,6 l/mp,	mp	206	32	41	278	
		tone	0,12	0,02	0,02	0,17	
5	Strat de legătură din beton asfaltic deschis cu criblura BAD 22,4. CP D.2.25:2021, H med =5cm.	mp	12,5	10,1	10,6	33	
		tone	0,62	0,50	0,53	2	
6	Strat de legătură din beton asfaltic deschis cu criblura BAD 22,4. CP D.2.25:2021, H-6cm,	mp	206	32	41	278	
		tone	12,35	1,90	2,44	17	
7	Amorsarea suprafețelor de asfalt cu bitum 0,3 l/mp conform CP D.2.25:2021,	mp	206	32	41	278	
		tone	0,06	0,01	0,01	0	
8	Strat de rulare din beton asfaltic cu criblură BA 16 conform CP D.2.25:2021, H-4cm,	mp	206	32	41	278	
		tone	19,75	3,03	3,90	27	
9	Amenajarea bordurii BR 100.30.15	ml	54	-	-	54	
		mc	2,4	-	-	2	
	Fundație din piatra spli La/30, H=10 cm	mc	1,9				
	Fundație din beton C30/37;XF4,XC4,XD3, H=10 cm	mc	1,9	-	-	2	

Nr. crt.	Denumirea lucrărilor	U.m.	Cantități			Total	Note
			Podeț 1 PC 0+17.15 (L=17,0m)	Podeț 2 PC 0+24 (L=12,0m)	Podeț 3PC 0+28 (L=18,0m)		
1	2	3			4		5
Capitolul V Sisteme pentru evacuarea apelor pluviale							
Amenajarea șanțului dreptunghiular din elemente prefabricate L4-8							
1	Lungimea totală	m	-	5	10	15	
2	Excavarea pamantului mecanizat cu excavatorul 0,4mc 70%	mc	-	3,3	6,7	10,0	
3	Excavarea pamantului manual 30%		-	1,4	2,9	4,3	
4	Finisarea fundului și suprafetelor laterale manual	mp	-	13,4	26,8	40,2	
5	Strat de fundație din piatră spartă (split);fr.16-31,5 LA/30, conform SR-EN 13242-A1 H=15 cm	mc	-	0,70	1,40	2,1	
6	Pat de fundație din Beton C20/25 XF2 H=10 cm	mc	-	0,39	0,78	1,2	
7	Elemente prefabricate L 4-8,conform tabelului 3,5 produse FEC,	buc	-	2,00	4	6,0	
8	Vbuc=0,36m ³	mc	-	0,72	1,44	2,2	
9	Umplutura cu pamint de la excavare in partile laterale a cite 20 cm si compactarea cu maiul manual	mc	-	1,61	3,22	4,8	
10	Rosturi transversale din mortar de ciment C12/15	mc	-	0,01	0,03	0,04	
Amenajarea șanțului dreptunghiular din elemente prefabricate L6-8							
1	Lungimea totală	m	5	-	51	56	
2	Excavarea pamantului mecanizat cu excavatorul 0,4mc 70%	mc	3,36	-	34,3	37,6	
3	Excavarea pamantului manual 30%	mc	1,44	-	14,7	16,1	
4	Finisarea fundului și suprafetelor laterale manual	mp	13,70	-	139,7	153,4	
5	Pat de fundație din piatră spartă LA/30,fr.16-31.5 H=15 cm	mp	0,66	-	6,7	7,3	
6	Pat de fundație din Beton C20/25, XF2 H=10 cm	mc	0,60	-	6,1	6,7	
7	Elemente prefabricate L 6-8,conform tabelului 3,5 produse FEC,	buc	2,0	-	17	19,0	
8	Vbuc=0,452	mc	0,90	-	23,05	24,0	

Nr. crt.	Denumirea lucrărilor	U.m.	Cantități			Total	Note
			Podeț 1 PC 0+17.15 (L=17,0m)	Podeț 2 PC 0+24 (L=12,0m)	Podeț 3PC 0+28 (L=18,0m)		
1	2	3			4		5
9	Umplutura cu pamint de la excavare in partile laterale a cite 20 cm si compactarea cu maiul manual	mc	2,04	-	20,8	22,8	
10	Suport din beton monolit C20/25, XF2, mc (la iesire)	mc	0,08	-	0,45	0,5	
11	Amenajarea disipatorului, L=5.0 m,	buc	-	-	1	1	
	Săpătura de pământ,m ³	mc	-	-	1,6	1,6	
	Pat de fundație din piatra sparta LA30 H-10cm,m ³	mc	-	-	0,3	0,3	
	Beton monolit C30/37 XF4,XC4,XD3	mc	-	-	0,8	0,8	
	Anrocament din piatra but 200-400, mc	mc	-	-	2,7	2,7	
Amenajarea țevelor riflată tip SN 4 KN/mp cu lungimea de 6,0m							
1	Lungimea totală	m	-	50,7	-	50,7	
2	Excavarea pamantului mecanizat cu excavatorul 0,4mc 70%	mc	-	74,5	-	74,5	
3	Excavarea pamantului manual 30%	mc	-	31,9	-	31,9	
4	Execuția stratului din amestec de nisip-pietriș, Ga 80 H=0,10m, sub corpul fântânii si tuburile	mc	-	10,6	-	10,6	
5	Amenajarea fântânii de capture a apelor pluviale	buc	-	2	-	2,0	
6	Fundatie din piatră spartă (split);fr.8-31.5 LA/30	mc	-	1,94	-	1,9	
7	Beton monolit, C30/37; XF4;XC4;XD3	mc	-	3,56	-	3,6	
8	Armatura pas 100x100 A500C Ø8mm	kg	-	321,0	-	321,0	
9	Hidroizolație prin ungere dubla	mp	-	16,3	-	16,3	
10	Cofraj	mp	-	26,7	-	26,7	
11	Instalarea capac fîntînă din beton armat C30/37 XF4;XC4;XD3 tip CRPAC 16,7-16,7/2	buc	-	2	-	2,0	
		mc	-	0,96	-	1,0	
12	Montarea capac din fontă tip KA 02 - D=640;H=25;kg=28	buc	-	2	-	2,0	

Nr. crt.	Denumirea lucrărilor	U.m.	Cantități			Total	Note
			Podet 1 PC 0+17.15 (L=17,0m)	Podet 2 PC 0+24 (L=12,0m)	Podet 3PC 0+28 (L=18,0m)		
1	2	3			4		5
13	Teava corugata HDPE SN4 OD. 630 (530) mufata cu garnitura L=6 m	m	-	50,7	-	50,7	
		buc	-	16	-	15,9	
Amenajarea rigolelor pe acostament și casieri pe taluze							
1	Lungimea pe taluz, m	m	-	-	4,4	4,4	
2	Casiuri pe acostament - Săpătura de pământ manual, m3	mc	-	-	1,8	1,8	
3	Casiuri pe acostament - Pat de fundație din piatra split LA30, m3 H-10cm,	mc	-	-	0,70	0,7	
4	Casiuri pe acostament - Beton monolit C30/37 XF4;XC4;XD3 H-10cm, m3	mc	-	-	0,70	0,7	
5	Casiuri pe taluz - Săpătura de pământ manual	mc	-	-	1,3	1,3	
6	Casiuri pe taluz - Pat de fundație din piatra split LA30 H-10cm,	mc	-	-	0,7	0,7	
7	Casiuri pe taluz - Beton monolit C30/37 XF4;XC4;XD3 H-10cm	mc	-	-	0,44	0,4	
Capitolul VI Accese la drum							
Amenajarea trotuarului							
1	Lungimea trotuarului, m	m	23,8	2,5	4,15	30,5	
2	Lățimea trotuarelor, m	m	1,50	1,50	1,50	4,5	
3	Suprafața trotuarului	mp	37,8	3,8	6,3	47,9	
4	Excavarea pământului sub trotuar, pământ gr. II, mecanizat 80%, manual 20%	mc	9,1	0,9	1,5	11,5	
5	Finisarea platformei, manual	mp	37,8	3,8	6,3	47,9	
6	Strat de fundatie din piatră spartă (split);fr.16-31,5 LA/30, conform SR-EN 13242-A1;2010 H-15cm	mp	37,8	3,8	6,3	47,9	
		mc	5,7	0,6	0,9	7,2	

Nr. crt.	Denumirea lucrărilor	U.m.	Cantități			Total	Note
			Podeț 1 PC 0+17.15 (L=17,0m)	Podeț 2 PC 0+24 (L=12,0m)	Podeț 3PC 0+28 (L=18,0m)		
1	2	3			4		5
7	Amestec nisip ciment raport 6:1,H-5cm	mp	37,8	3,8	6,3	47,9	
		mc	1,9	0,2	0,3	2,4	
8	Pavaj vibropresat tip caramida, H-4cm	mp	37,8	3,8	6,3	47,9	
		mc	1,5	0,2	0,3	1,9	
9	Instalarea bordurii mici din beton C30/37 BR 100.20.8 la trotuar	buc	24	10	10	44,0	
		mc	0,4	0,2	0,2	0,7	

Întocmit:

S. Manic

Verificat:

C. Vascan

ELEMENTELE GEOMETRICE ALE TRASEULUI																						
UNGHIURI					CURBE												ALINIAMENTE		Rumb	Coordonate, m		
Nr. ung	Poziție vîrf		Mărime unghi		R, m	L1, m	L2, m	T1, m	T2, m	Lungi me	Lungi me	B, m	D, m	Început racordare,	Început arc de	Sfîrșit arc de cerc,	Sfîrșit racordare,	Distanța între VU,		Lunghime aliniament,m	Y	X
1	2	3	4	5	6	7	8	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Podeț Nr.1																						
ÎT	0+00.00	0		0°0'0"																		
																		23,04	13,45	SW:71°22'7"		
VU1	0+23.04	0	7°19'2"		150,00	0,00	0,00	9,59	9,59	19,16	19,16	0,31	0,03	0+13.45	0+13.45	0+32.60	0+32.60				196194,73	220636,80
																		20,08	10,49	SW:64°3'4"		
ST	0+43.09	0		0°0'0"																	196185,94	220618,74
Podeț Nr.2																						
ÎT	0+00.00	0		0°0'0"																		
																		42,00	42,00	NE:54°27'53"		
ST	0+42.00	0		0°0'0"																	196498,71	221131,87
Podeț Nr.3																						
ÎT	0+00.00	0		0°0'0"																		
																		23,45	3,45	NE:66°44'35"		
VU1	0+23.45	0		4°46'8"	480,21	0	0	20	20	39,97	39,97	0,42	0,02	0+03.45	0+03.45	0+43.42	0+43.42				196606,02	221337,58
																		20,37	0,37	NE:71°30'43"		
ST	0+43.80	0		0°0'0"																	196612,47	221356,89

Intocmit

S. Manic

Verificat

C.Rosca

Tabelul cotelor de terasament

PC+	Distanțe		Cote, m			Declivitatea, ‰		Note	Coordonate						Cote de execuție		
	Stinga	Dreapta	Stinga	Axa	Dreapta	Stinga	Dreapta		Stinga		Axa		Dreapta		Stinga	Axa	Dreapta
									Marginea carosabilului				Marginea carosabilului				
									Marginea carosabilului	Marginea carosabilului	Marginea carosabilului	Marginea carosabilului	Marginea carosabilului	Marginea carosabilului			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Podeț 1 PC 0+17.15 (L=17,0m)																	
0+00.00	3,50	3,50	119,85	119,85	119,91	0,00	-15,00	ÎT	196198,77	220659,75	196202,09	220658,63	196205,41	220657,51	0,00	0,00	0,00
0+10.00	3,50	3,50	119,84	119,89	119,93	15,00	-10,00		196195,58	220650,27	196198,90	220649,15	196202,21	220648,03	0,00	0,01	0,01
0+13.45	3,50	3,50	119,87	119,93	119,98	16,72	-13,45	ÎAC	196194,48	220647,01	196197,79	220645,89	196201,11	220644,77	0,22	0,09	-0,01
0+20.00	3,50	3,50	119,95	120,02	120,09	20,00	-20,00		196192,30	220640,99	196195,57	220639,72	196198,83	220638,46	0,11	0,18	0,09
0+23.04	3,50	3,50	120,00	120,06	120,14	17,72	-21,82	VU	196191,20	220638,23	196194,44	220636,90	196197,68	220635,58	0,14	0,13	0,14
0+25.45	3,50	3,50	120,04	120,09	120,17	15,91	-23,27		196190,29	220636,06	196193,51	220634,68	196196,72	220633,30	0,06	0,11	-0,19
0+30.00	3,50	3,50	120,11	120,15	120,24	12,50	-26,00		196188,48	220632,00	196191,65	220630,52	196194,82	220629,05	0,00	0,06	0,00
0+32.60	3,50	3,50	120,15	120,19	120,28	10,55	-27,56	SAC	196187,39	220629,71	196190,53	220628,17	196193,68	220626,64	-0,01	0,03	0,00
0+40.00	3,50	3,50	120,27	120,28	120,40	5,00	-32,00		196184,15	220623,05	196187,30	220621,52	196190,44	220619,99	-0,04	0,00	-0,11
0+43.09	3,50	3,50	120,41	120,33	120,43	-24,00	-29,00		196182,80	220620,27	196185,94	220618,74	196189,09	220617,21	0,03	0,00	-0,11
0+43.09	3,50	3,50	120,41	120,33	120,43	-24,00	-29,00	ST	196182,79	220620,27	196185,94	220618,74	196189,09	220617,21	0,03	0,00	-0,11
Podeț 2 PC 0+24 (L=12,0m)																	
0+00.00	3,50	3,50	110,92	110,85	110,78	-20,00	20,00	ÎT	196477,15	221095,66	196474,30	221097,69	196471,45	221099,73	0,11	0,00	0,08
0+10.00	3,50	3,50	110,72	110,65	110,58	-20,00	20,00		196482,96	221103,80	196480,11	221105,83	196477,26	221107,87	0,03	0,00	-0,01
0+20.00	3,50	3,50	110,55	110,48	110,41	-20,00	20,00		196488,77	221111,94	196485,92	221113,97	196483,07	221116,00	0,03	0,00	-0,03
0+22.15	3,50	3,50	110,52	110,45	110,38	-20,00	20,00		196490,02	221113,69	196487,17	221115,72	196484,32	221117,75	0,02	0,00	-0,01
0+24.30	3,50	3,50	110,50	110,43	110,36	-20,00	20,00		196491,27	221115,43	196488,42	221117,47	196485,57	221119,50	0,00	0,00	0,00
0+24.40	3,50	3,50	110,50	110,43	110,36	-20,00	20,00		196491,33	221115,52	196488,48	221117,55	196485,63	221119,58	0,00	0,00	0,01
0+25.15	3,50	3,50	110,49	110,42	110,35	-20,00	20,00		196491,76	221116,13	196488,91	221118,16	196486,07	221120,19	0,01	0,00	0,01
0+30.00	3,50	3,50	110,43	110,36	110,29	-20,00	20,00		196494,58	221120,07	196491,73	221122,11	196488,89	221124,14	0,02	0,00	0,01
0+40.00	3,50	3,50	110,23	110,16	110,09	-20,00	20,00		196500,39	221128,21	196497,55	221130,24	196494,70	221132,28	0,05	0,00	-0,04
0+42.00	3,50	3,50	110,19	110,12	110,05	-20,00	20,00	ST	196501,56	221129,84	196498,71	221131,87	196495,86	221133,91	0,06	0,00	-0,03

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Podeț 3PC 0+28 (L=18,0m)																	
0+00.00	3,50	3,50	107,74	107,72	107,67	-5,00	15,00	ÎT	196599,97	221314,65	196596,76	221316,03	196593,54	221317,41	0,00	0,01	0,00
0+03.45	3,50	3,50	107,72	107,68	107,64	-10,18	11,55	ÎAC	196601,34	221317,82	196598,12	221319,20	196594,90	221320,59	-0,02	0,01	0,00
0+10.00	3,50	3,50	107,68	107,61	107,59	-20,00	5,00		196603,90	221323,90	196600,66	221325,24	196597,43	221326,57	-0,03	0,01	0,00
0+20.00	3,50	3,50	107,60	107,55	107,49	-14,00	16,00		196607,65	221333,25	196604,39	221334,52	196601,13	221335,79	-0,02	0,00	0,00
0+23.45	3,50	3,50	107,59	107,54	107,48	-15,38	15,66	VU	196608,90	221336,49	196605,63	221337,73	196602,36	221338,98	-0,03	0,00	0,02
0+25.00	3,50	3,50	107,59	107,53	107,48	-16,00	15,50		196609,45	221337,95	196606,18	221339,18	196602,91	221340,42	-0,03	0,00	0,03
0+30.00	3,50	3,50	107,58	107,52	107,46	-18,00	15,00		196611,21	221342,67	196607,92	221343,87	196604,64	221345,07	0,00	0,00	0,00
0+40.00	3,50	3,50	107,54	107,44	107,42	-27,00	5,00		196614,57	221352,16	196611,26	221353,30	196607,95	221354,43	0,00	0,01	0,00
0+43.42	3,50	3,50	107,46	107,40	107,40	-17,98	-2,21	SAC	196615,68	221355,43	196612,36	221356,54	196609,04	221357,65	0,00	0,01	0,00
0+43.80	3,50	3,50	107,45	107,39	107,40	-17,00	-3,00	ST	196615,79	221355,78	196612,47	221356,89	196609,15	221358,00	0,00	0,01	0,00

Intocmit

S. Manic

Verificat

C. Rosca

Nr. inv. orig.

Semnat la data

Schimb. nr. inv.

Lista setului de bază a planșelor tehnice		
Indicativ	Denumirea	Notă
35/2024-PE	Compartimentul grafic. Fișe și planșe grafice	Volumul I

Lista planșelor de execuție a setului de bază		
Planșe	Denumirea	Notă
035-PE-1	Date generale.	1
035-PE-2	Plan de situație, amplasare traseu.	2
035-PE-3.1	Plan traseu. podeț nr.1 Sc. 1:250	3
035-PE-3.2	Plan traseu. podeț nr.2 Sc. 1:250	4
035-PE-3.3	Plan traseu. podeț nr.3 Sc. 1:250	5
035-PE-4.1	Profil longitudinal. Sc 1:1000 ; Profile transversale tip - podeț nr1. Sc.1:100.	6
035-PE-4.2	Profil longitudinal. Sc 1:1000 ; Profile transversale tip - podeț nr2. Sc.1:100.	7
035-PE-4.3	Profil longitudinal. Sc 1:1000 ; Profile transversale tip - podeț nr3. Sc.1:100.	8
035-PE-5.1	Amenajarea podețului nr.1 tip cadru 1.0x0.6m	9-12
035-PE-5.2	Amenajarea podețului nr.2 tip cadru 1.0x0.6m	13-17
035-PE-5.3	Amenajarea podețului nr.3 tip cadru 1.0x0.6m	18-21
035-PE-6	Șanțuri laterale tip	22-23
035-PE-7	Fântină cămin de vizitare	24-25

Proiectul este elaborat în conformitate cu cerințele normelor și
regulelor în construcții în vigoare, reglementînd Legile a calității în construcții inclusiv:
A - rezistență și stabilitate; B - siguranță în exploatare; D - protecția mediului înconjurător.

INGENER ȘEF PROIECTC. RoscaCertificat Nr.1092 din 19.12.2023"

Lista documentelor normative de referinta.		
Indicativ	Denumirea	Nota
NCM A.07.02-2012	Procedura de elaborare, avizare, aprobare și conținutul-cadru al documentației de proiect pentru construcții	
CP D.02.11-2014	"Recomandări privind proiectarea stăzilor și drumurilor din localități urbane și rurale."	
NCM D.02.01:2015	"Proiectarea drumurilor publice"	
SNIP 2.05.03-84	"Мосты и трубы"	
SM EN ISO 14688-1:2018	Investigații și încercări geotehnice. Identificarea și clasificarea pământurilor. Partea 1: Identificare și descriere	
CP D.02.08-2014	"Dimensionarea Structurilor Rutiere Suple"	
CP D.02.25:2021	"Mixturi asfaltice executate la cald. Condiții tehnice de proiectare, preparare și punere în operă a mixturilor asfaltice"	
SM EN 1343:2014	"Borduri din piatră naturală pentru pavări exterioare. Cerințe și metode de încercare"	
SM CEN/TS 17006:2017	"Lucrări de terasamente. Controlul continuu al compactării (CCC)"	
SM SR EN 13242+A1:2010	"Agregate din materiale nelegate sau legate hidraulic pentru utilizare în inginerie civilă și în construcții de drumuri"	
Серия 3-501.1-144	"Трубы водопропускные круглые железобетонные сборные для железных и автомобильных дорог выпуск 0-0 0-4"	
F.E.C	Elemente pentru poduri, drumuri și calea ferată	
SM EN 14227-1:2015	Amestecuri tratate cu lianți hidraulici. Specificații. Partea 1: Amestecuri granulare tratate cu ciment	
SM-SR-EN-10080	Oteluri pentru armarea betonului	
SM EN 206+A1:2017	Beton. Specificație, performanță, producție și conformitate	
SM EN 14227-15:2017	Amestecuri tratate cu lianți hidraulici. Specificații. Partea 15: Soluri tratate cu lianți hidraulici	

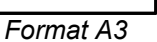
- Fazele determinante:
- Execuția volumelor de lucrări de terasamente;
 - Execuția volumelor de lucrări pentru executia stratului drenant din nisip;
 - Execuția volumelor de lucrări pentru construcția îmbrăcămintei rutiere din pietriș ;
 - Execuția volumelor de lucrări pentru construcția îmbrăcămintei rutiere din beton asfaltic ;
 - Organizarea circulației și siguranței la trafic.

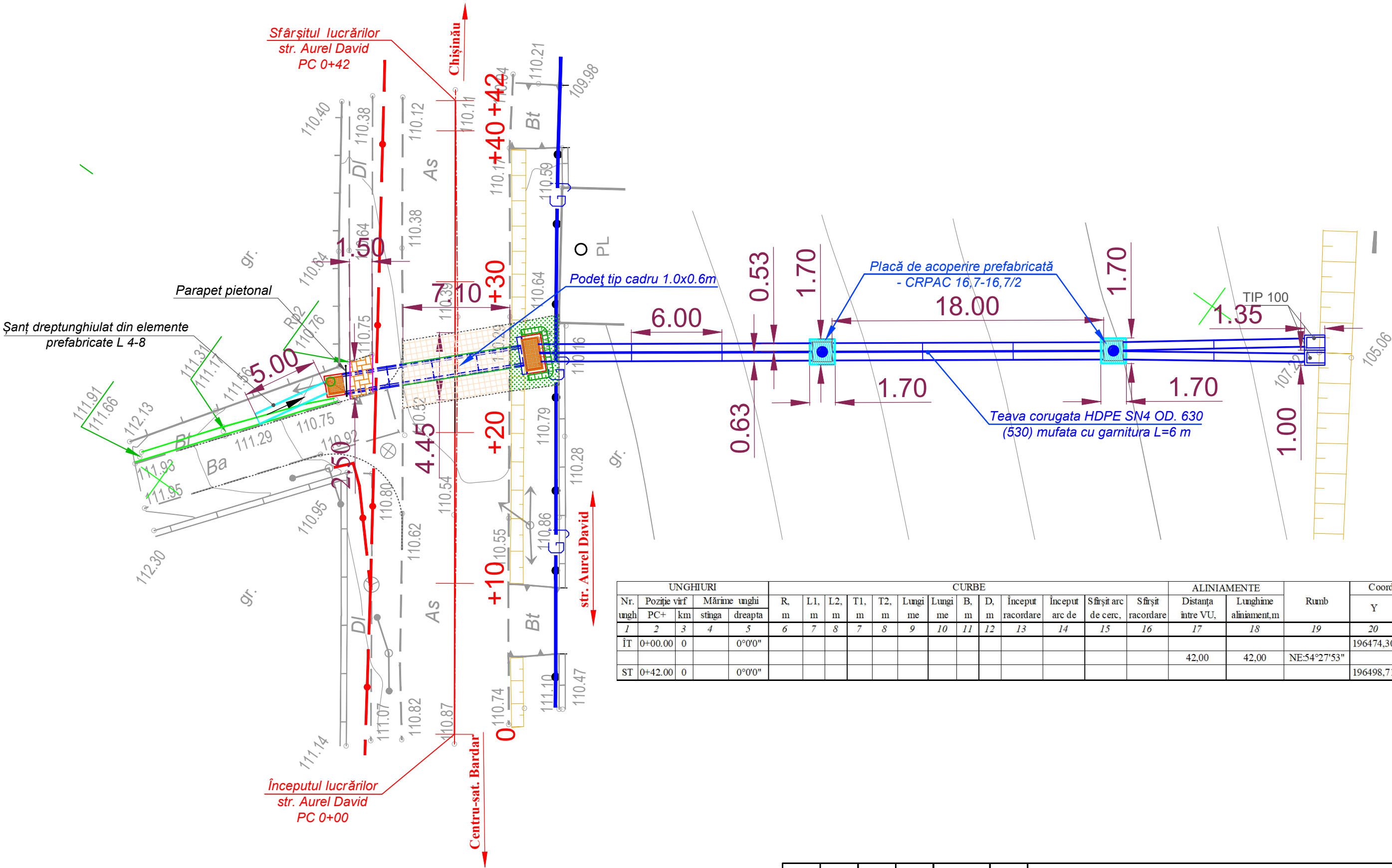
Legitimație seria 2023-P nr.1092 din 19.12.2023									
						Obiect Nr.35/2024-PE			
						Construcția podețelor pe str. Aurel David din sat.Bardar, r-nul Ialoveni.			
Mod.	Nr.sec.	Coala	Nr.doc.	Semnătură	Data		Faza	Planșa	Planșe
Director	C. Rosca				08.24		PE	1	25
I.Ș.P.	C. Rosca				08.24				
Elaborat	S. Manic				08.24				
Contr. Norm.	C. Rosca				08.24				
						Date Generale		ArtProFact SRL	

Plan amplasare sectoare



						Obiect Nr.35/2024-PE		
						Construcția podețelor pe str. Aurel David din sat.Bardar, r-nul Ialoveni.		
Mod.	Nr.sec.	Coala	Nr.doc.	Semnătură	Data		Faza	Planșa
Director		C. Rosca			08.24		PE	2
I.Ș.P.		C. Rosca			08.24			
Elaborat		S. Manic			08.24			
Contr. Norm.		C. Rosca			08.24			
						Plan de situație.		





UNGHIURI					CURBE												ALINIAMENTE		Rumb	Coordonate, m		
Nr. ungh	Poziție vîrf		Mărime unghi		R, m	L1, m	L2, m	T1, m	T2, m	Lungi me	Lungi me	B, m	D, m	Început racordare	Început arc de	Sfîrșit arc de cerc,	Sfîrșit racordare	Distanța între VU,		Lungime aliniament,m	Y	X
	PC+	km	stînga	dreapta																		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21		
ÎT	0+00.00	0		0°0'0"																	196474,30	221097,69
																		42,00	42,00	NE:54°27'53"		
ST	0+42.00	0		0°0'0"																	196498,71	221131,87

- Acostament consolidat cu insamintare
- Partea carosabilă
- Trotuar
- Bordură nouă BR 100.20.8

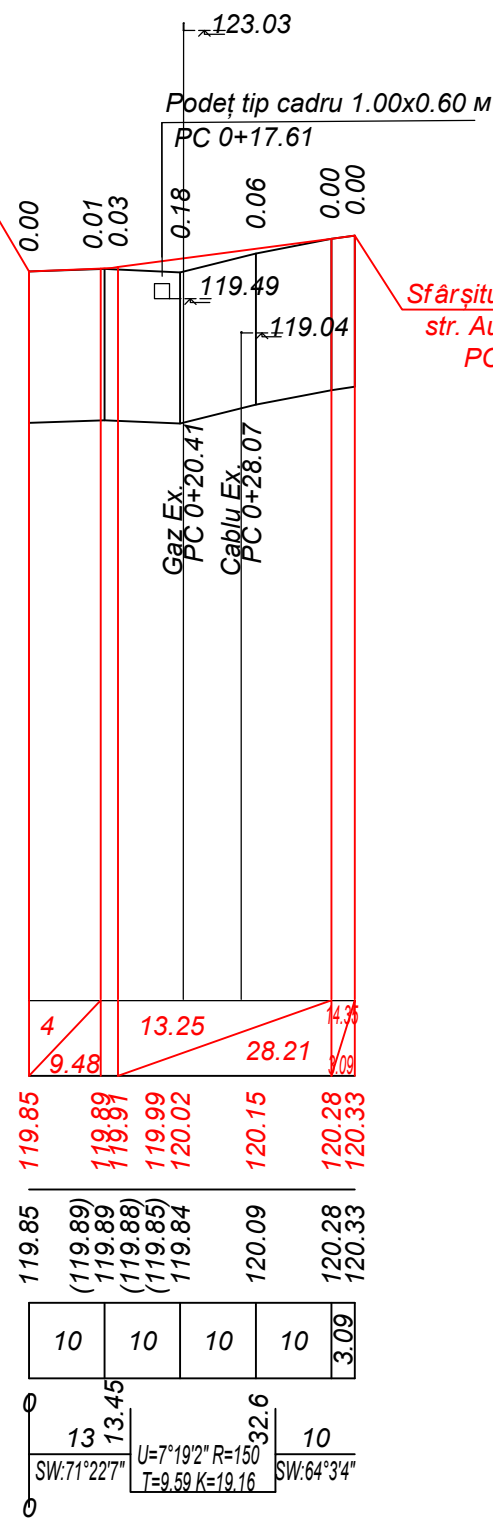
						Obiect Nr.35/2024-PE			
						Construcția podețelor pe str. Aurel David din sat.Bardar,r-nul Ialoveni.			
Mod.	Nr.sec.	Coala	Nr.doc.	Semnătură	Data	Amenajarea podețului nr.2 cordonata: (X= 221116.43; Y=196487.68)	Faza	Planșa	Planșe
Director	C. Rosca				08.24		PE	4	
I.Ș.P.	C. Rosca				08.24				
Elaborat	S. Manic				08.24				
Contr. Norm.	C. Rosca				08.24	Plan Traseu PC 0+00 - PC 0+42 Sc. 1:250		ArtProFact SRL	

Începutul lucrărilor
str. Aurel David
PC 0+00

Sfârșitul lucrărilor
str. Aurel David
PC 0+43

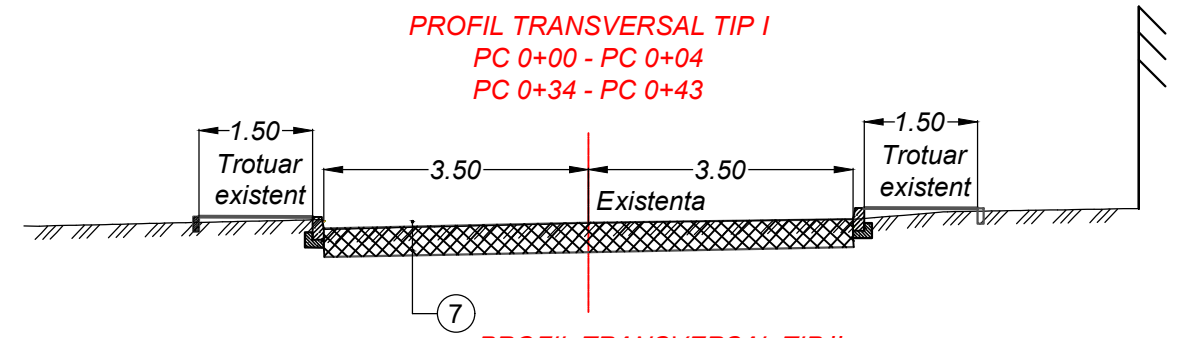
Scara orizontal 1:1000
Scara vertical 1:100
Scara geologie 1:100

Date proiect	Declivități și curbe verticale
	Cote proiectate în ax
Date existente	Cote existente în ax
	Distanța, m
Pichet	
Aliniamente și curbe, km	

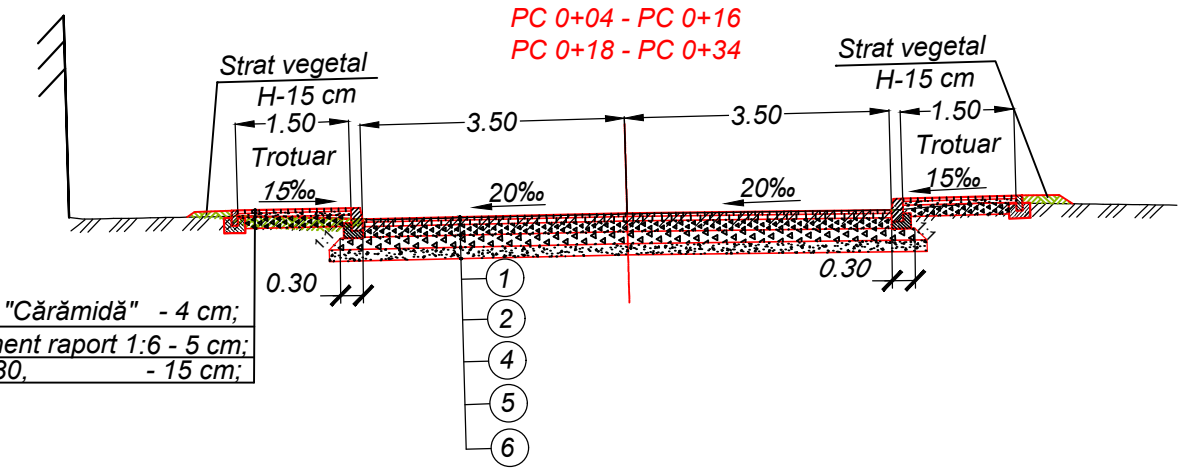


1 - Strat de rulare din beton asfaltic cu criblura BA 16. conform CP D.02.25:2021	H-4 cm
2 - Strat de legătură din beton asfaltic deschis cu criblura BAD 22,4. CP D.02.25:2021	H-6 cm
3 - Strat de legătură din beton asfaltic deschis cu criblura BAD 22,4. CP D.02.25:2021	H med - 5 cm
4 - Strat de fundație din piatră(split) fr.8-63 LA/30, conform SR-EN 13242+A1;2008	H-14 cm
5 - Strat de fundație din piatră (split) fr.8-63, LA/30, conform SR-EN 13242+A1;2008	H-16 cm
6 - Strat drenant din amestec de agregate grosier si agregate fine cu D ≤ 45 SM -EN 13242+A1	H-15 cm
7 - Sistem rutier existent	H-med

PROFIL TRANSVERSAL TIP I
PC 0+00 - PC 0+04
PC 0+34 - PC 0+43

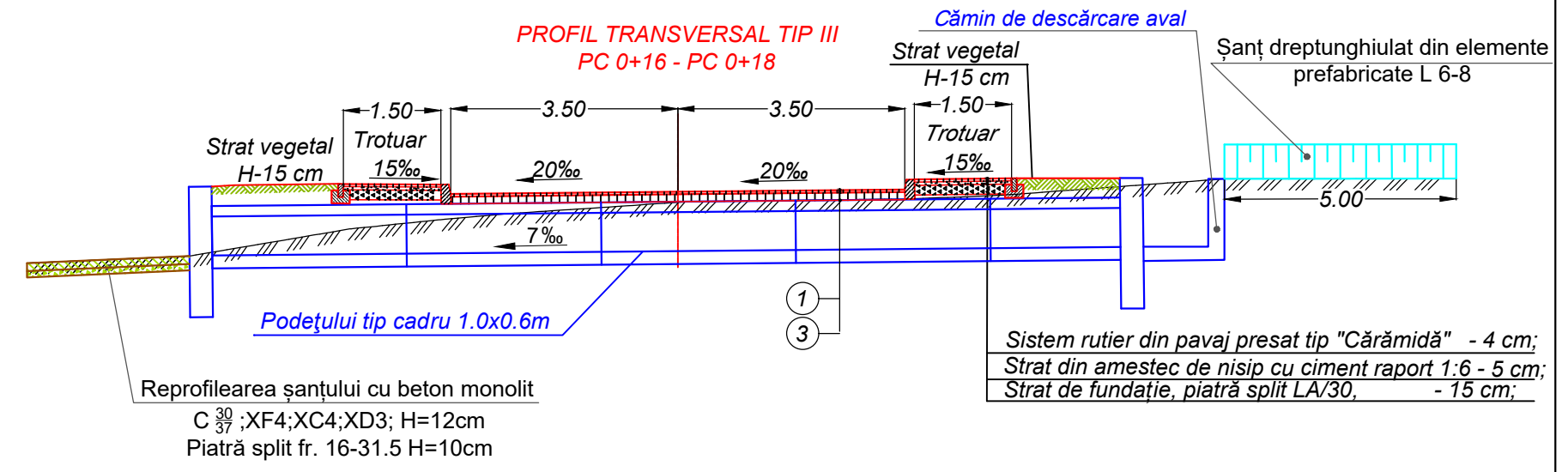


PROFIL TRANSVERSAL TIP II
PC 0+04 - PC 0+16
PC 0+18 - PC 0+34



Sistem rutier din pavaj presat tip "Cărămidă" - 4 cm;
Strat din amestec de nisip cu ciment raport 1:6 - 5 cm;
Strat de fundație, piatră split LA/30, - 15 cm;

PROFIL TRANSVERSAL TIP III
PC 0+16 - PC 0+18



Sistem rutier din pavaj presat tip "Cărămidă" - 4 cm;
Strat din amestec de nisip cu ciment raport 1:6 - 5 cm;
Strat de fundație, piatră split LA/30, - 15 cm;

						Obiect Nr.35/2024-PE			
						Construcția podețelor pe str. Aurel David din sat.Bardar,r-nul Ialoveni.			
Mod.	Nr.sec.	Coala	Nr.doc.	Semnătură	Data	Amenajarea podețului nr.1 cordonata: (X= 220642.5794; Y= 196196.5906)	Faza	Planșa	Planșe
Director	C. Rosca				08.24		PE	6	
I.Ș.P.	C. Rosca				08.24				
Elaborat	S. Manic				08.24				
Contr. Norm.	C. Rosca				08.24	Profil Longitudinal Profile transversale Tip I-III PC 0+00 - PC 0+43		Art ProFact SRL	

Începutul lucrărilor
str. Aurel David
PC 0+00

Podeț tip cadru 1.00x0.60 m
PC 0+24.39

Sfârșitul lucrărilor
str. Aurel David
PC 0+42

Scara orizontal 1:1000
Scara vertical 1:100
Scara geologie 1:100

Date proiect	Declivități și curbe verticale
	Cote proiectate în ax
Date existente	Cote existente în ax
	Distanța, m
Pichet	
Aliniamente și curbe, km	

20.31	17.39	11.70	19.77
10	10	10	12
110.85	110.65	110.48	110.36
110.85	110.65	110.48	110.36
10	10	10	10
0	42	0	
NE:54°27'53"			

Sistem rutier din pavaj presat tip "Cărămidă" - 4 cm;
Strat din amestec de nisip cu ciment raport 1:6 - 5 cm;
Strat de fundație, piatră split LA/30, - 15 cm;

Sistem rutier din pavaj presat tip "Cărămidă" - 4 cm;
Strat din amestec de nisip cu ciment raport 1:6 - 5 cm;
Strat de fundație, piatră split LA/30, - 15 cm;

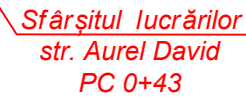
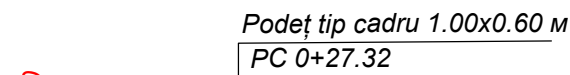
PROFIL TRANSVERSAL TIP I
PC 0+00 - PC 0+22
PC 0+27 - PC 0+42

PROFIL TRANSVERSAL TIP II
PC 0+22 - PC 0+23
PC 0+25 - PC 0+27

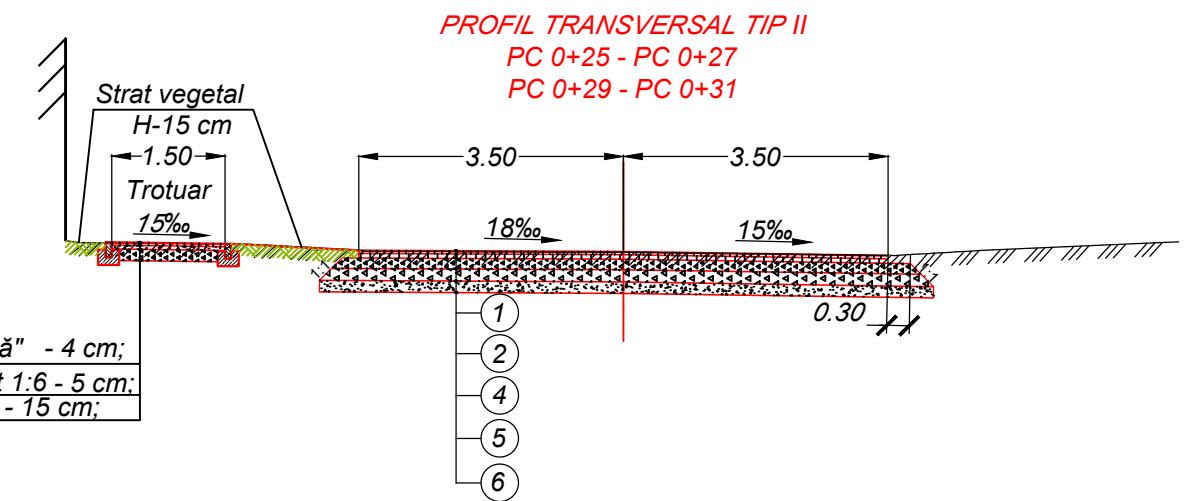
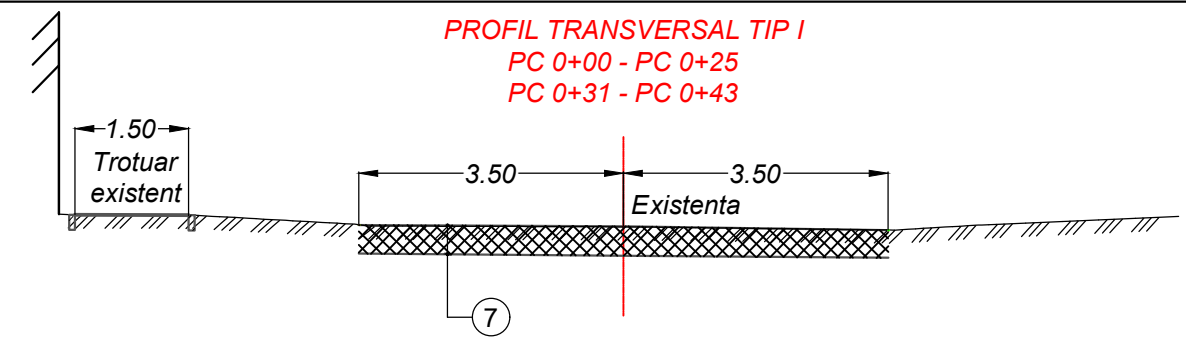
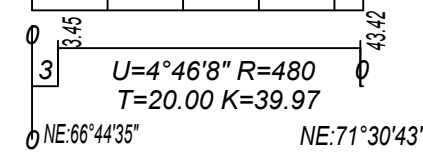
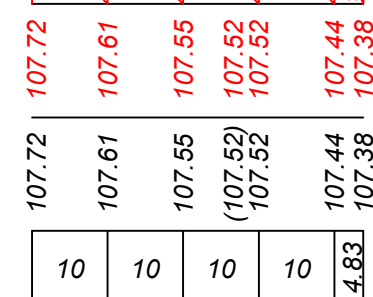
PROFIL TRANSVERSAL TIP III
PC 0+23 - PC 0+25

- Strat de rulare din beton asfaltic cu criblura BA 16. conform CP D.02.25:2021 H-4 cm
- Strat de legătură din beton asfaltic deschis cu criblura BAD 22,4. CP D.02.25:2021 H-6 cm
- Strat de legătură din beton asfaltic deschis cu criblura BAD 22,4. CP D.02.25:2021 H med - 5 cm
- Strat de fundație din piatră(split) fr.8-63 LA/30, conform SR-EN 13242+A1;2008 H-14 cm
- Strat de fundație din piatră (split) fr.8-63, LA/30, conform SR-EN 13242+A1;2008 H-16 cm
- Strat drenant din amestec de agregate grosier si agregate fine cu D ≤ 45 SM -EN 13242+A1 H-15 cm
- Sistem rutier existent H-med

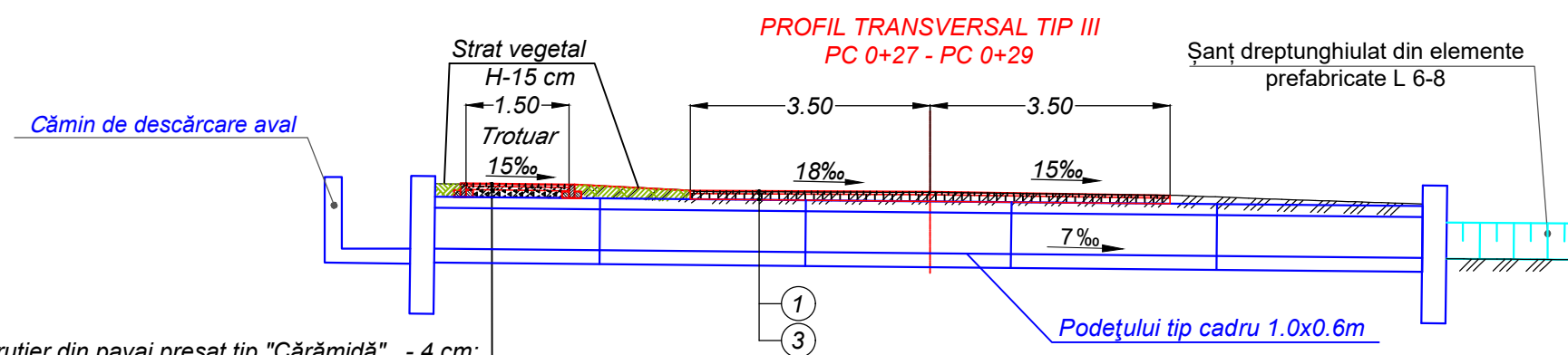
Obiect Nr.35/2024-PE					
Construcția podețelor pe str. Aurel David din sat.Bardar,r-nul Ialoveni.					
Mod.	Nr.sec.	Coala	Nr.doc.	Semnătură	Data
Director	C. Rosca				08.24
I.Ș.P.	C. Rosca				08.24
Elaborat	S. Manic				08.24
Contr. Norm.	C. Rosca				08.24
Amenajarea podețului nr.2 cordonata: (X= 221116.43; Y=196487.68)				Faza	Planșa
Profil Longitudinal Profile transversale Tip I-III PC 0+00 - PC 0+42				PE	7
				Art ProFact SRL	



Date proiect	Declivități și curbe verticale
	Cote proiectate în ax
Date existente	Cote existente în ax
	Distanța, m
Pichet Aliniamente și curbe, km	



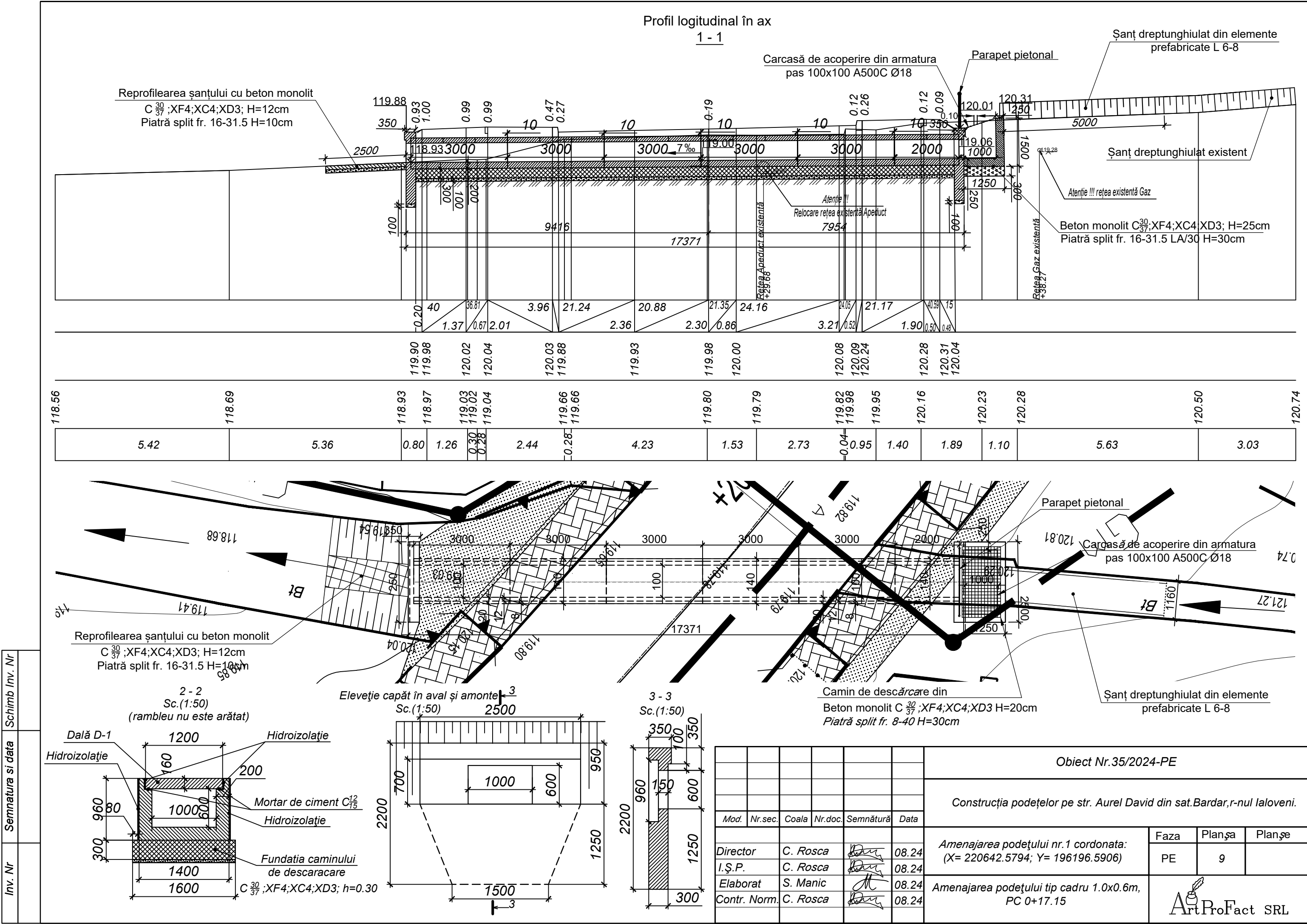
Sistem rutier din pavaj presat tip "Căramidă" - 4 cm;
Strat din amestec de nisip cu ciment raport 1:6 - 5 cm;
Strat de fundație, piatră split LA/30, - 15 cm;



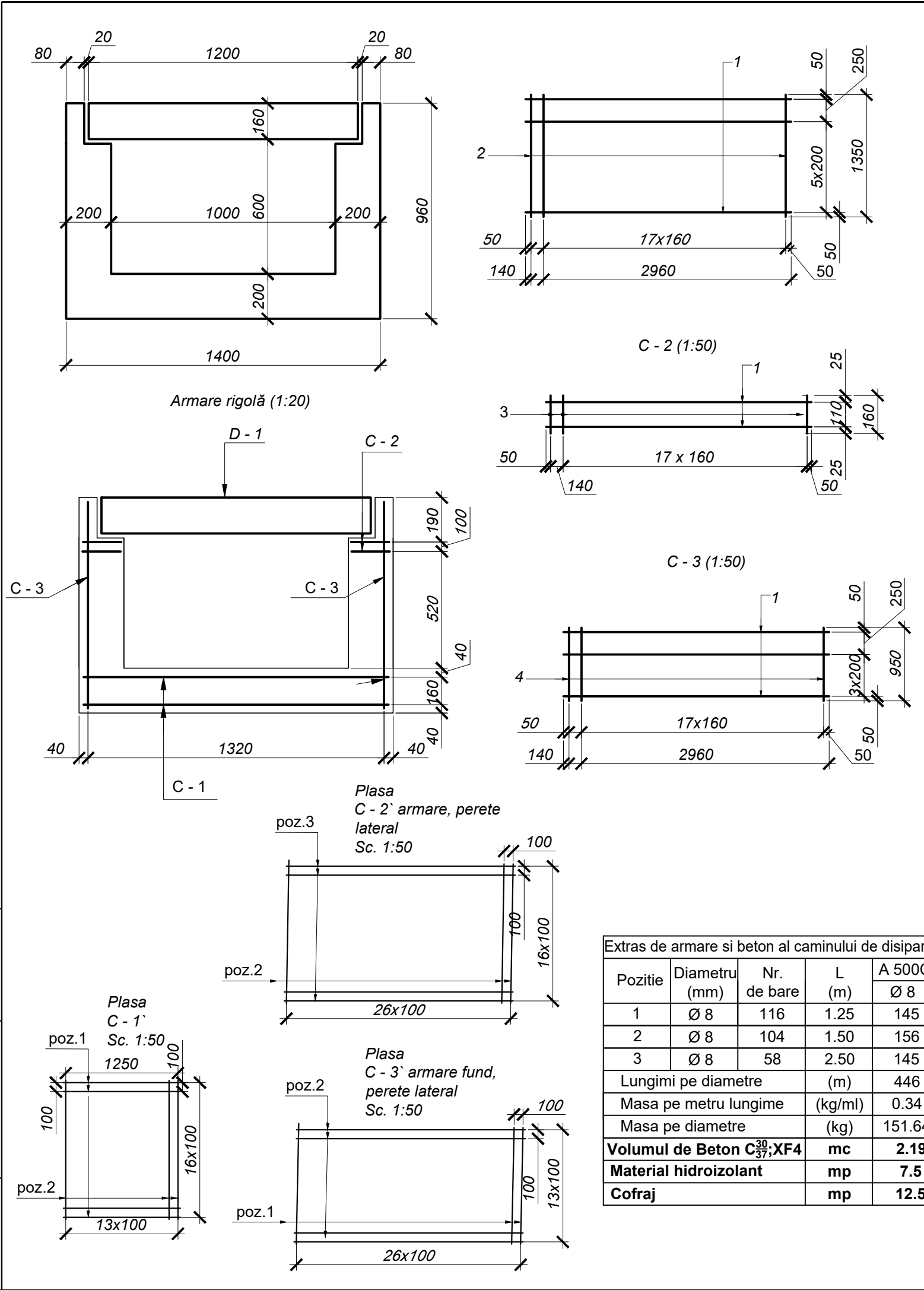
Sistem rutier din pavaj presat tip "Cărmidă" - 4 cm;
Strat din amestec de nisip cu ciment raport 1:6 - 5 cm;
Strat de fundație, piatră split LA/30, - 15 cm;

- | | |
|--|--------------|
| 1 - Strat de rulare din beton asfaltic cu criblura BA 16.
conform CP D.02.25:2021 | H-4 cm |
| 2 - Strat de legătură din beton asfaltic deschis cu criblura
BAD 22,4. CP D.02.25:2021 | H-6 cm |
| 3 - Strat de legătură din beton asfaltic deschis cu criblura
BAD 22,4. CP D.02.25:2021 | H med - 5 cm |
| 4 - Strat de fundație din piatră(split) fr.8-63 LA/30,
conform SR-EN 13242+A1;2008 | H-14 cm |
| 5 - Strat de fundație din piatră (split) fr.8-63, LA/30,
conform SR-EN 13242+A1;2008 | H-16 cm |
| 6 - Strat drenant din amestec de agregate grosier
si agregate fine cu $D \leq 45$ SM -EN 13242+A1 | H-15 cm |
| 7 - Sistem rutier existent | H-med |

						Obiect Nr.35/2024-PE				
						Construcția podețelor pe str. Aurel David din sat.Bardar,r-nul Ialoveni.				
Mod.	Nr.sec.	Coala	Nr.doc.	Semnătură	Data					
						Amenajarea podețului nr.3 cordonata: (X= 221341.9703; Y= 196607.2224)		Faza	Planșa	Planșe
Director	C. Rosca				08.24			PE	8	
I.Ș.P.	C. Rosca				08.24					
Elaborat	S. Manic				08.24	Profil Longitudinal Profile transversale Tip I-III PC 0+00 - PC 0+43		 Art Pro Fact SRL		
Contr. Norm.	C. Rosca				08.24					



Inv. Nr.	Semnatura si data	Schimb Inv. Nr.

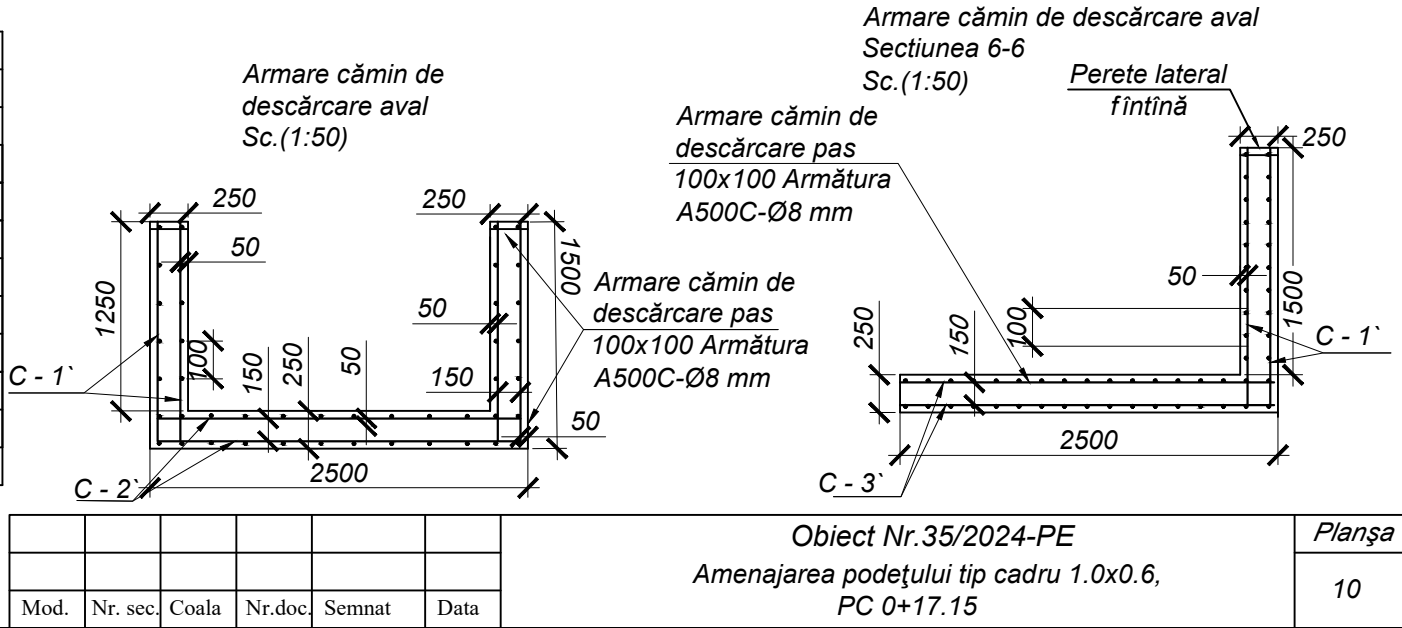


Specificarea materialelor pentru rigolă din beton armat					
Poz.	Marcarea	Denumirea	Buc.	Masa unut., kg	Nota
Elemente prefabricate					
Plasă C-1			2	18.26	
1	SM-SR-EN-10080	Ø8 A500C L - 2960	7	1.17	
2	SM-SR-EN-10080	Ø8 A500C L - 1350	19	0.53	
Plasă C-2			4	3.48	
1	SM-SR-EN-10080	Ø8 A500C L - 2960	2	1.17	
3	SM-SR-EN-10080	Ø8 A500C L - 160	19	0.06	
Plasă C-3			2	12.88	
1	SM-SR-EN-10080	Ø8 A500C L - 2960	5	1.17	
4	SM-SR-EN-10080	Ø8 A500C L - 950	19	0.37	
Materiale					
	SM-SR-EN-10080	Beton C ₃₀ ₃₇ ; XF4;XC4;XD3			1.64 m³

1.Toate dimensiunile sunt indicate în mm.

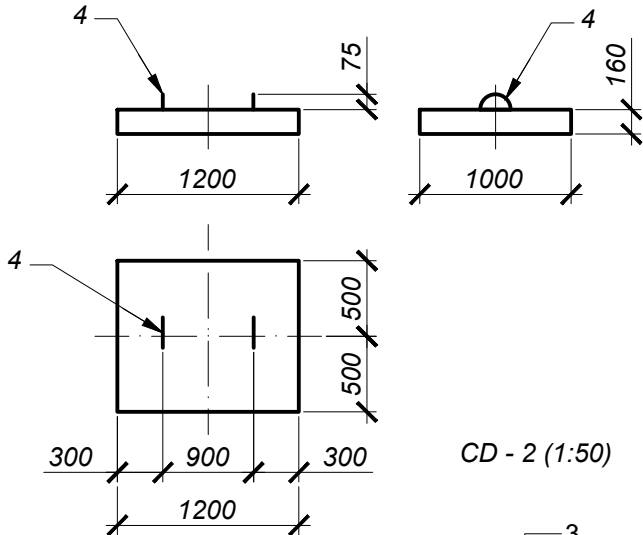
Lista utilizării oțelului, kg										
Tip element	Confecții din armatură					Piese anglobate				Greutate totală
	Armatură clasa				Linia totalului	Armatură clasa			Linia totalului	
	A 500C					A240				
	SM-SR-EN-10080					SM-SR-EN-10080				
		Ø8		Total				Total		
Rigolă		76.24		76.24	76.24			-	-	76.24

Extras de armare si beton al caminului de disipare				
Pozitie	Diametru (mm)	Nr. de bare	L (m)	A 500C Ø 8
1	Ø 8	116	1.25	145
2	Ø 8	104	1.50	156
3	Ø 8	58	2.50	145
Lungimi pe diametre			(m)	446
Masa pe metru lungime			(kg/ml)	0.34
Masa pe diametre			(kg)	151.64
Volumul de Beton C ₃₀ ₃₇ ;XF4			mc	2.19
Material hidroizolant			mp	7.5
Cofraj			mp	12.5

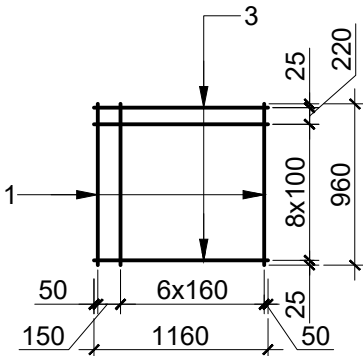


Mod.	Nr. sec.	Coala	Nr.doc	Semnat	Data	Obiect Nr.35/2024-PE Amenajarea podeșului tip cadru 1.0x0.6, PC 0+17.15		Planșa 10
------	----------	-------	--------	--------	------	---	--	--------------

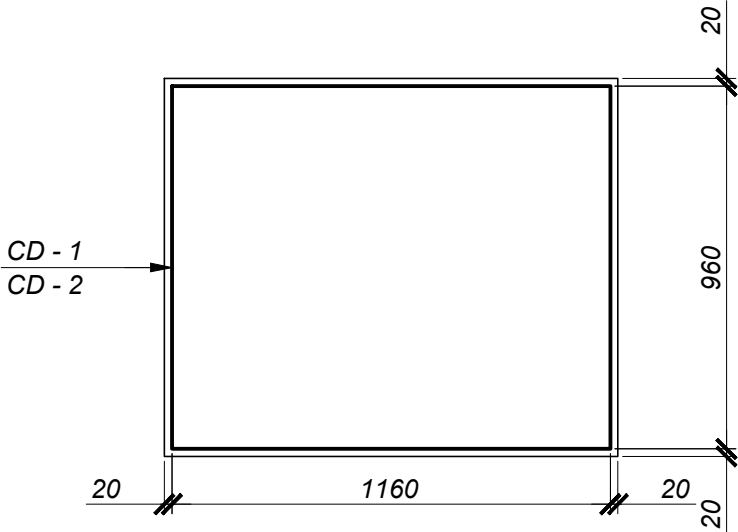
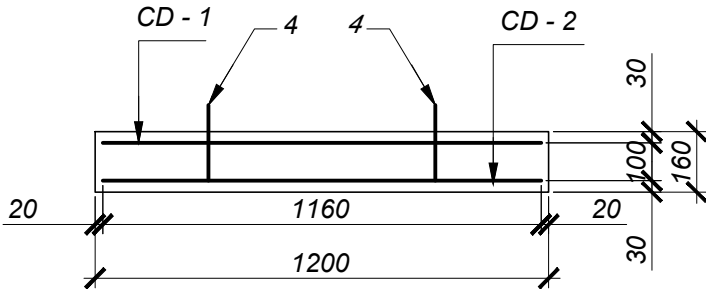
Dala BA D-1 (1:50)



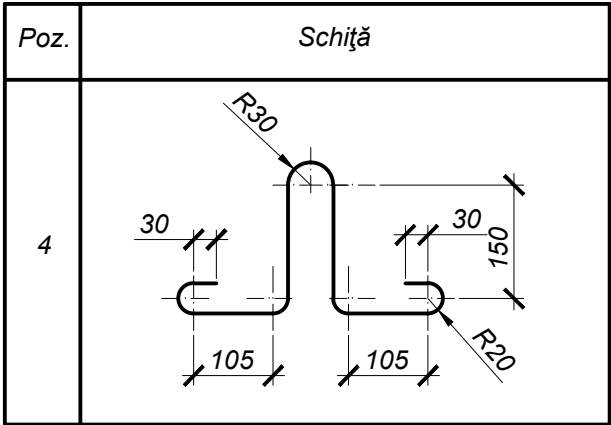
CD - 2 (1:50)



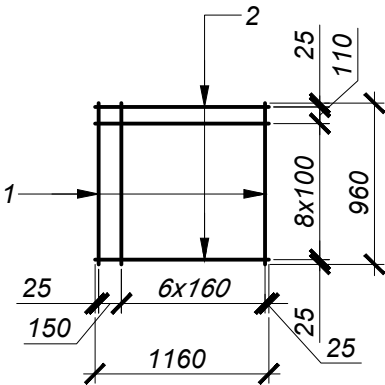
Armare D - 1(1:20)



Lista de detalii



CD - 1 (1:50)



Prefabricate din beton armat	
Amplasare	Cantitate, buc.
PC	Perete lateral ST4 Masa - 2,50t Volum - 0,98m³
6+36	2

Specificarea materialelor pentru dală din beton armat

Poz.	Marcarea	Denumirea	Buc.	Masa unut., kg	Nota
Elemente prefabricate					
Plasă CD-1					
1	SM-SR-EN-10080	Ø8 A500C L - 960	8	20.10	
2	SM-SR-EN-10080	Ø8 A500C L - 1160	10	0.57	
Plasă CD-2					
1	SM-SR-EN-10080	Ø8 A500C L - 960	8	0.38	
3	SM-SR-EN-10080	Ø12 A500C L - 1160	10	1.03	
Piese anglobate					
4	SM-SR-EN-10080	Ø8 A240 L - 850	1	0.34	
Materiale					
	SM-SR-EN-10080	Beton B ₃₇ ³⁰ ; XF4			0.19 m³

Lista utilizării oțelului, kg

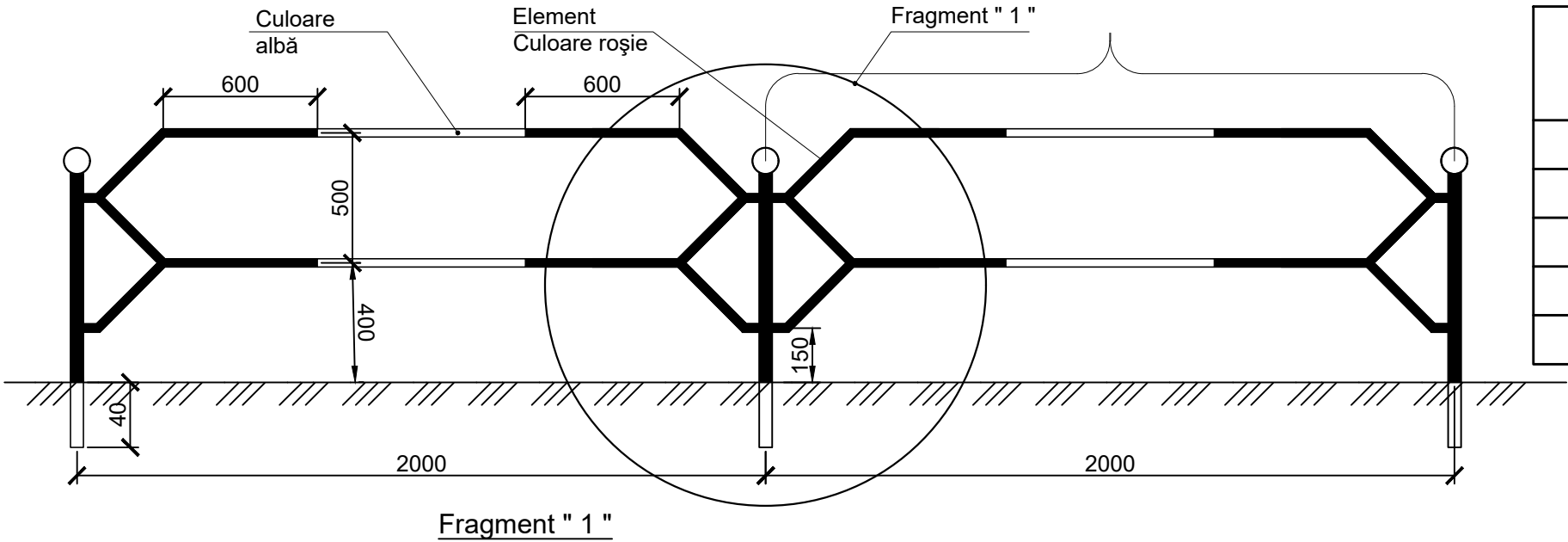
Tip element	Confecții din armatură						Piese anglobate				Greutate totală	
	Armatură clasa						Linia totalului	Armatură clasa				Linia totalului
	A 500C			A 500C				A240				
	SM-SR-EN-10080			SM-SR-EN-10080				SM-SR-EN-10080				
	Ø8		Total	Ø12		Total		Ø8		Total		
Dală	10.68		10.68	10.30		10.30	20.98	0.68		0.68	0.68	21.66

1.Toate dimensiunile sunt indicate în mm.

ATENȚIE!!! La execuția lucrărilor de amenajare a podețelor - în zonele cu rețele ingineresti, lucrările se vor executa numai în prezența și cu acordul specialiștilor și reprezentărilor rețelelor ingineresti (gaz, apeduct, canalizare, electricitate, telecomunicații ș.a.).

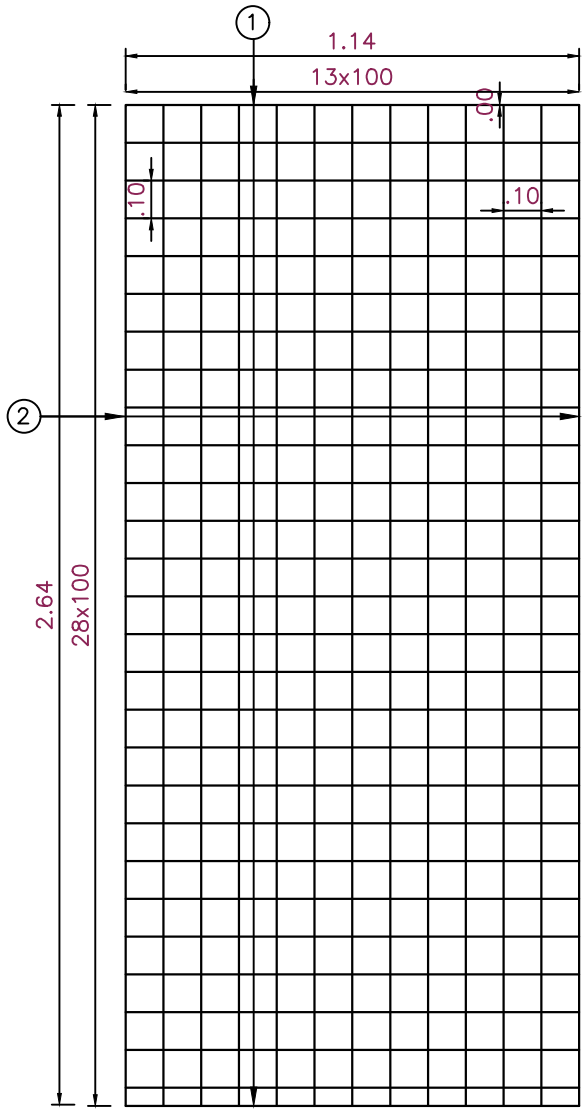
DETALIERE PARAPET

Consumul de Materiale pentru un element



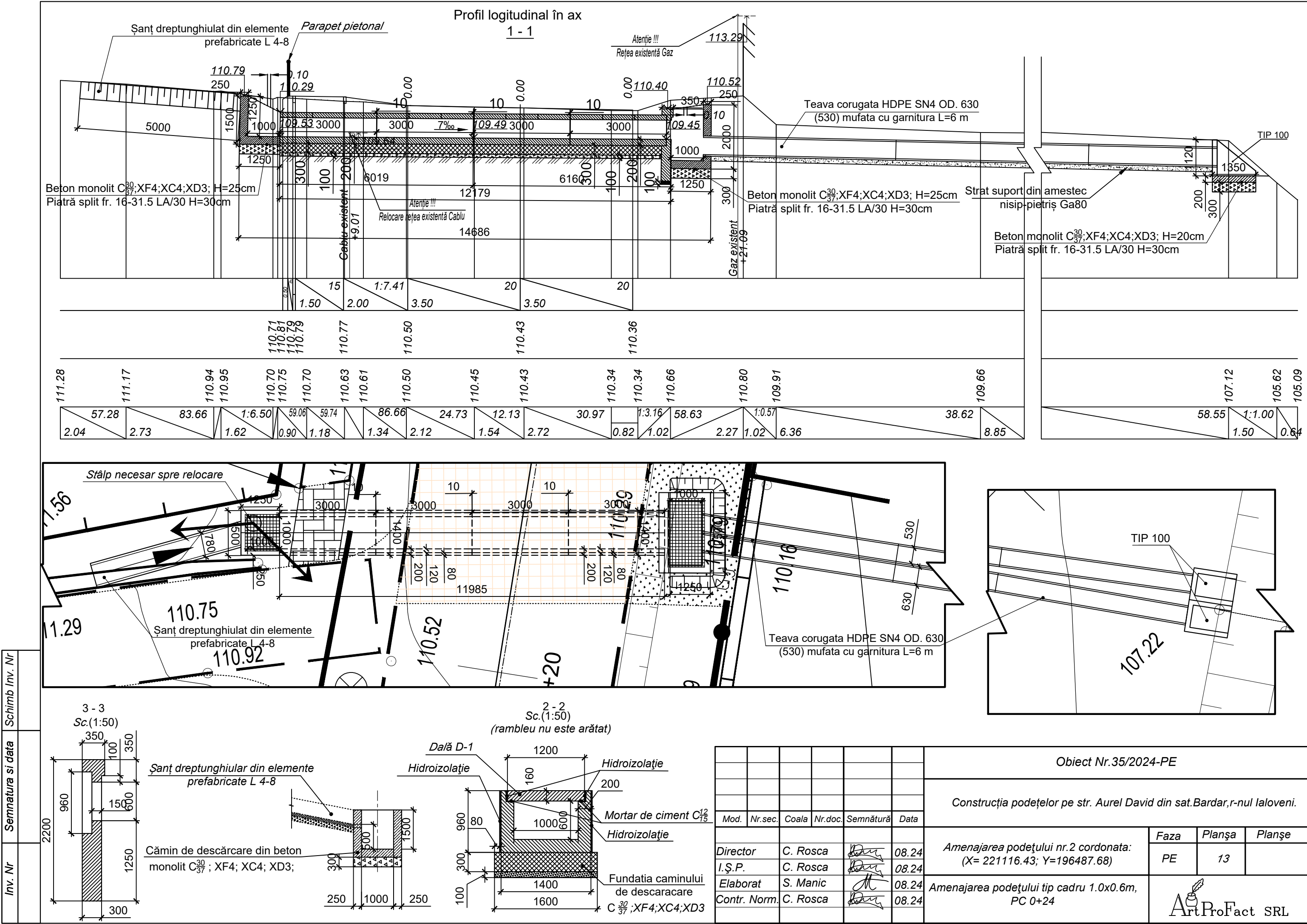
Poz.	Denumire	Identificare	Cant. buc.	Cant. buc.	masa kg
1	SM-SR-EN-10080	Tub 50x3.5, L=1050	1	4.21	
2	SM-SR-EN-10080	Tub 32x3.2, L=5060	1	10.88	
3	SM-SR-EN-10080	Tub 80x3.2, L=60	1	0.36	

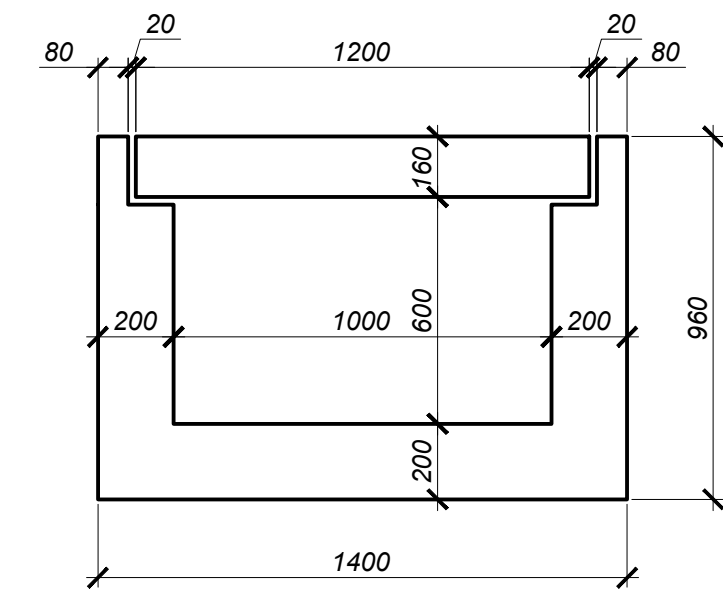
Detalii constructive al carcasei de acoperire al caminului de descarcare
Sc. 1:20



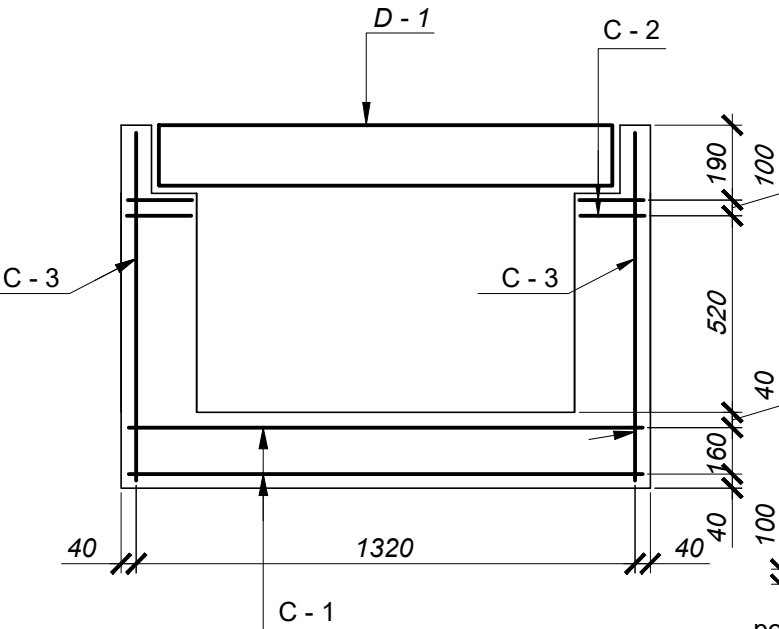
Extras de armare al carcasei de acoperire al caminului de descarcare				
Pozitie	Diametru (mm)	Nr. de bare	L (m)	A 500C (kg)
1	Ø 18	28	1.14	31.92
2	Ø 18	13	2.64	34.32
Lungimi pe diametre (m)			66.24	
Masa pe metru lungime (kg/ml)			2.00	
Total armare			KG	132.48

Inv. Nr.	Semnatura si data	Scimb Inv. Nr.

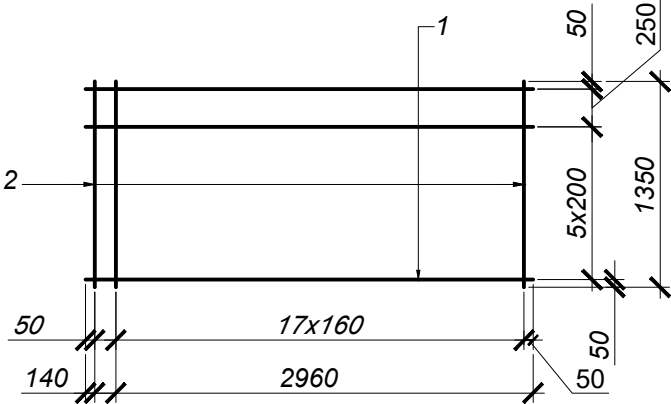
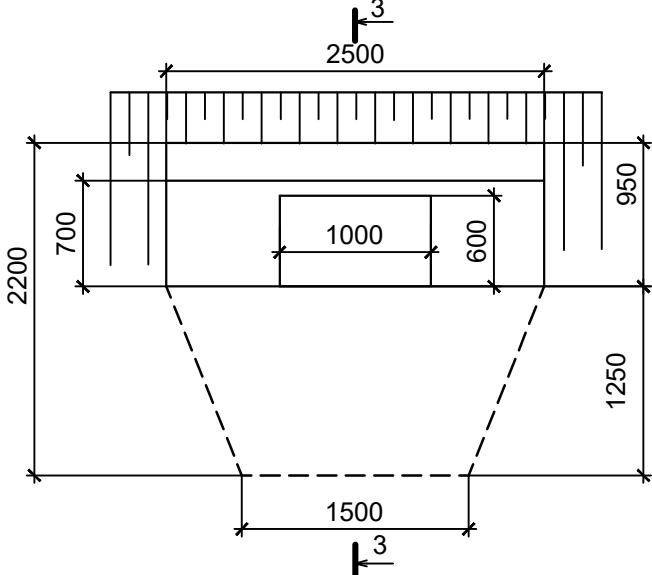




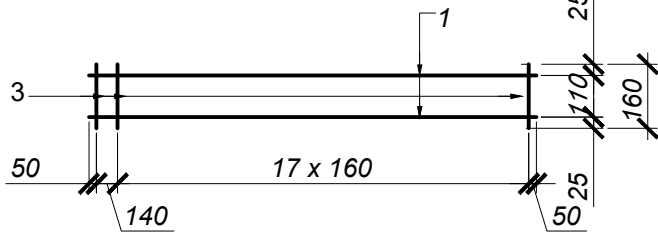
Armare rigolă (1:20)



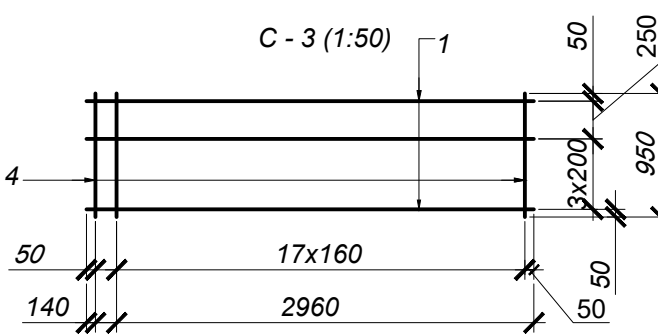
Elevație capăt în aval Sc.(1:50)



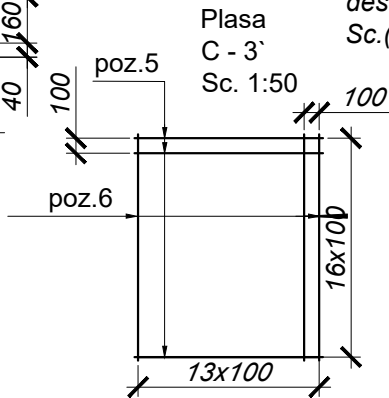
C - 2 (1:50)



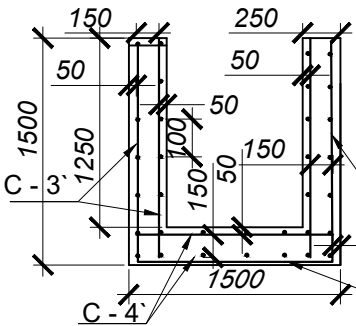
C - 3 (1:50)



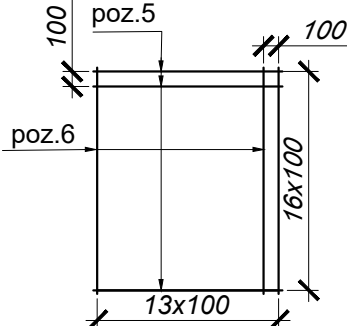
Armare cămin de descărcare aval Sc.(1:50)



Armare cămin de descărcare amonte Sc.(1:50)



Plasa C - 4' armare fund Sc. 1:50



Armare cămin de descărcare pas 100x100 Armătura A500-Ø8 mm

Specificarea materialelor pentru rigolă din beton armat

Poz.	Marcarea	Denumirea	Buc.	Masa unut., kg	Nota
Elemente prefabricate					
Plasă C-1			2	18.26	
1	SM-SR-EN-10080	Ø8 A500C L - 2960	7	1.17	
2	SM-SR-EN-10080	Ø8 A500C L - 1350	19	0.53	
Plasă C-2			4	3.48	
1	SM-SR-EN-10080	Ø8 A500C L - 2960	2	1.17	
3	SM-SR-EN-10080	Ø8 A500C L - 160	19	0.06	
Plasă C-3			2	12.88	
1	SM-SR-EN-10080	Ø8 A500C L - 2960	5	1.17	
4	SM-SR-EN-10080	Ø8 A500C L - 950	19	0.37	
Materiale					
SM-SR-EN-10080		Beton C ₃₀ ₃₇ ; XF4;XC4;XD3			1.64 m³

1.Toate dimensiunile sunt indicate în mm.

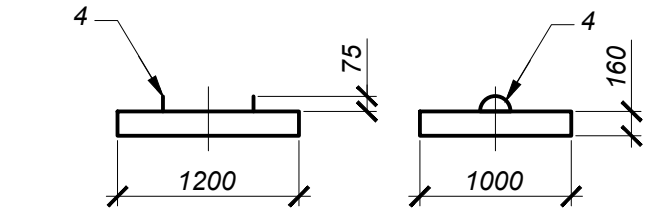
Lista utilizării oțelului, kg

Tip element	Confecții din armatură				Linia totalului	Piese anglobate			Linia totalului	Greutate totală
	Armatură clasa					Armatură clasa				
	A 500C					A240				
	SM-SR-EN-10080					SM-SR-EN-10080				
		Ø8		Total				Total		
Rigolă		76.24		76.24	76.24			-	-	76.24

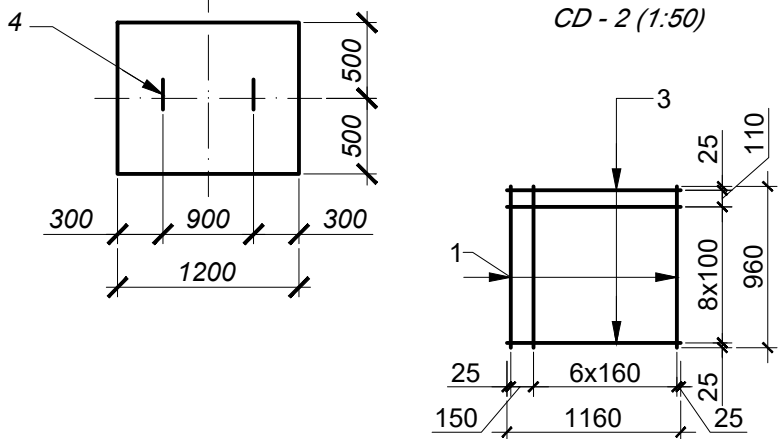
Extras de armare și beton al căminului de disipare în aval (1 buc.)				
Pozitie	Diametru (mm)	Nr. de bare	L (m)	A 500C Ø 8
5	Ø 8	94	1.25	117.5
6	Ø 8	78	2.00	156
7	Ø 8	68	2.50	170
Lungimi pe diametre			(m)	443.5
Masa pe metru lungime			(kg/ml)	0.34
Masa pe diametre			(kg)	150.79
Total armare			KG	150.79
Volumul de Beton C ₃₀ ₃₇ ;XF4			mc	2.75
Material hidroizolant			mp	10.0
Cofraj			mp	17.0

Extras de armare și beton al căminului de disipare în amonte (1 buc.)				
Pozitie	Diametru (mm)	Nr. de bare	L (m)	A 500C Ø 8
5	Ø 8	96	1.25	120
6	Ø 8	142	1.50	213
Lungimi pe diametre			(m)	333
Masa pe metru lungime			(kg/ml)	0.34
Masa pe diametre			(kg)	113.22
Total armare			KG	113.22
Volumul de Beton C ₃₀ ₃₇ ;XF4			mc	1,56
Material hidroizolant			mp	6.0
Cofraj			mp	9.75

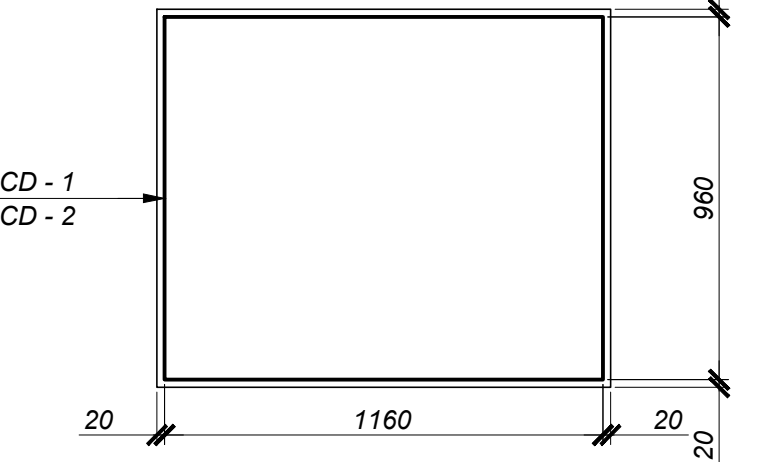
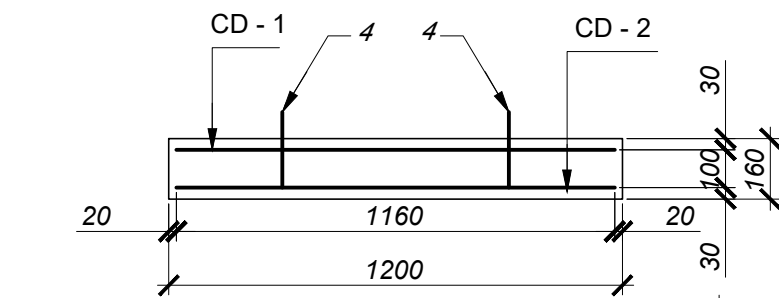
Dala BA D-1 (1:50)



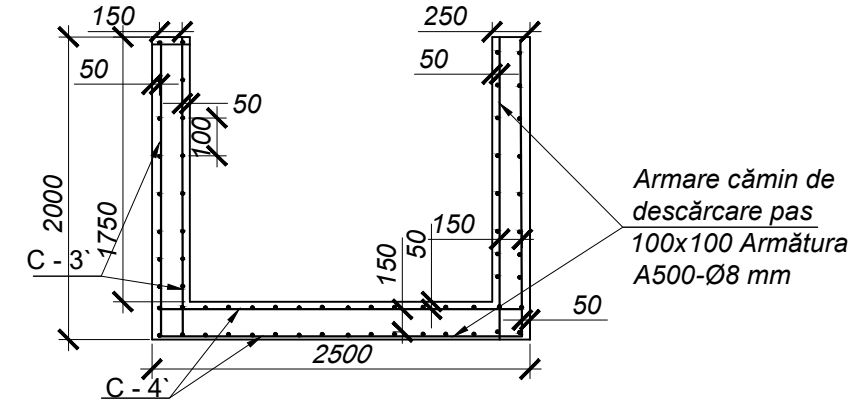
CD - 2 (1:50)



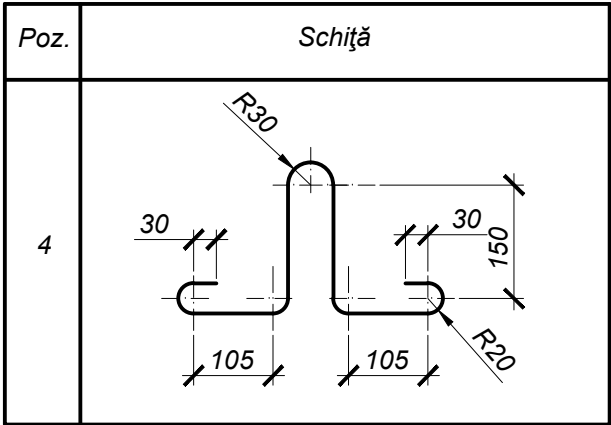
Armare D - 1(1:20)



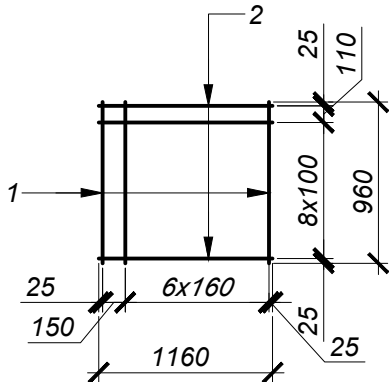
Armare cămin de descărcare aval
Sc.(1:50)



Lista de detalii



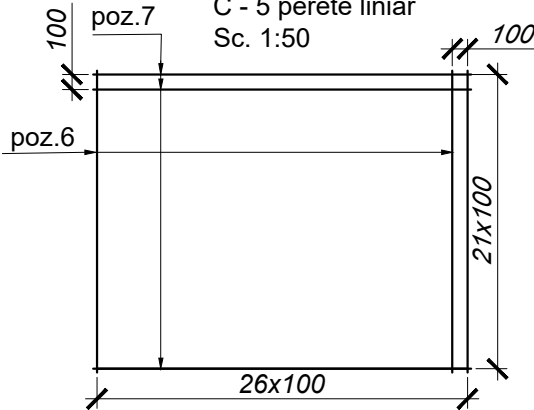
CD - 1 (1:50)



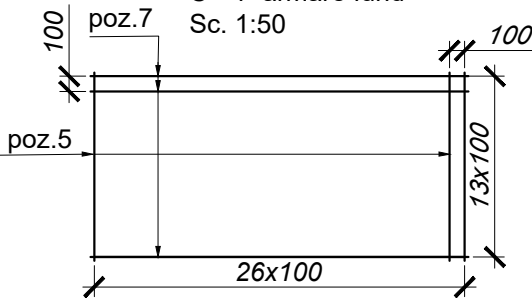
Prefabricate din beton armat

Amplasare PC	Cantitate, buc.	
	Perete lateral ST4 Masa - 2,50t Volum - 0,98m³	
6+36	2	

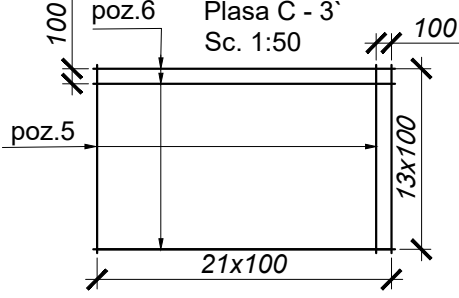
Plasa
C - 5 perete linear
Sc. 1:50



Plasa
C - 4' armare fund
Sc. 1:50



1.Toate dimensiunile sunt indicate în mm.



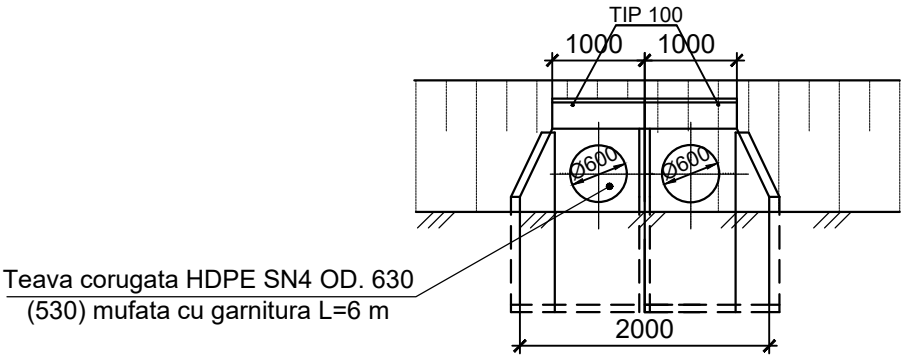
Specificarea materialelor pentru dală din beton armat

Poz.	Marcarea	Denumirea	Buc.	Masa unut., kg	Nota
Elemente prefabricate					
Plasă CD-1					
1	SM-SR-EN-10080	Ø8 A500C L - 960	8	1.83	
2	SM-SR-EN-10080	Ø8 A500C L - 1160	10	0.57	
Plasă CD-2					
1	SM-SR-EN-10080	Ø8 A500C L - 960	8	0.38	
3	SM-SR-EN-10080	Ø12 A500C L - 1160	10	1.03	
Piese anglobate					
4	SM-SR-EN-10080	Ø8 A240 L - 850	1	0.34	
Materiale					
	SM-SR-EN-10080	Beton B ₃₇ ³⁰ ; XF4			0.19 m³

Lista utilizării oțelului, kg

Tip element	Confecții din armatură							Piese anglobate				Greutate totală
	Armatură clasa						Linia totalului	Armatură clasa			Linia totalului	
	A 500C			A 500C				A240				
	SM-SR-EN-10080			SM-SR-EN-10080				SM-SR-EN-10080				
	Ø8		Total	Ø12		Total		Ø8		Total		
Dală	10.68		10.68	10.30		10.30	20.98	0.68		0.68	0.68	21.66

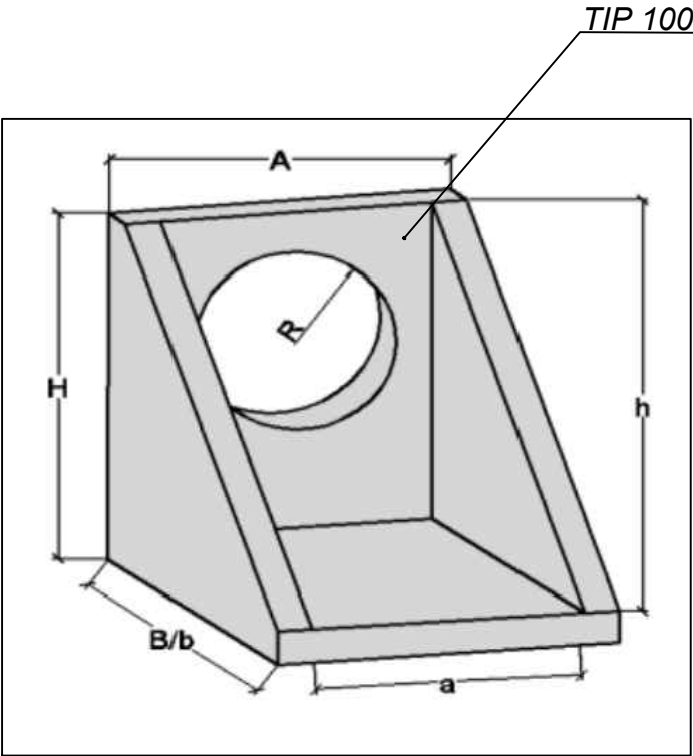
Eliveție capăt aval (1:100)



Amplasare PC +	Diametru	Direcția cursului de apă	Cotă					Lungimea podețului			Adâncimea puțului Hk, m	Unghiul intersecției, α, °	Declivitate, ‰	H profilului de construcție ridicat, m	Caracteristicile hidrologice			Regim hidraulic
			pe marginea drumului		ulucul podețului										de sus	de jos	deplină	
			Stânga	Dreapta	La intrare	Pe axă	La ieșire											
0+24	1.0x0.6		110.29	110.40	109.53	109.49	109.45	6.02	6.16	12.18	-	99	7	0.70				liber / n.l.

Parametri principali a podețului 1.0x0.6m

Prefabricate din beton armat		
Amplasare PC +	Diametru	BLOC PENTRU EVACUAREA APELOR PLUVIALE TIP100 Masa - 1,30t
0+24	1.0x0.6	1



1.6. BLOC PENTRU EVACUAREA APELOR PLUVIALE
БЛОК ДЛЯ ОТВОДА ДОЖДЕВОЙ ВОДЫ

Denumire Наименование	Dimensiuni (mm) / Размеры(мм)					Greutate/ Bec/кг
	A/a	B/b	H/h	C/C'	R	kg
TIP 100	1000/700	1350/1200	1120/1000		300/600	1300

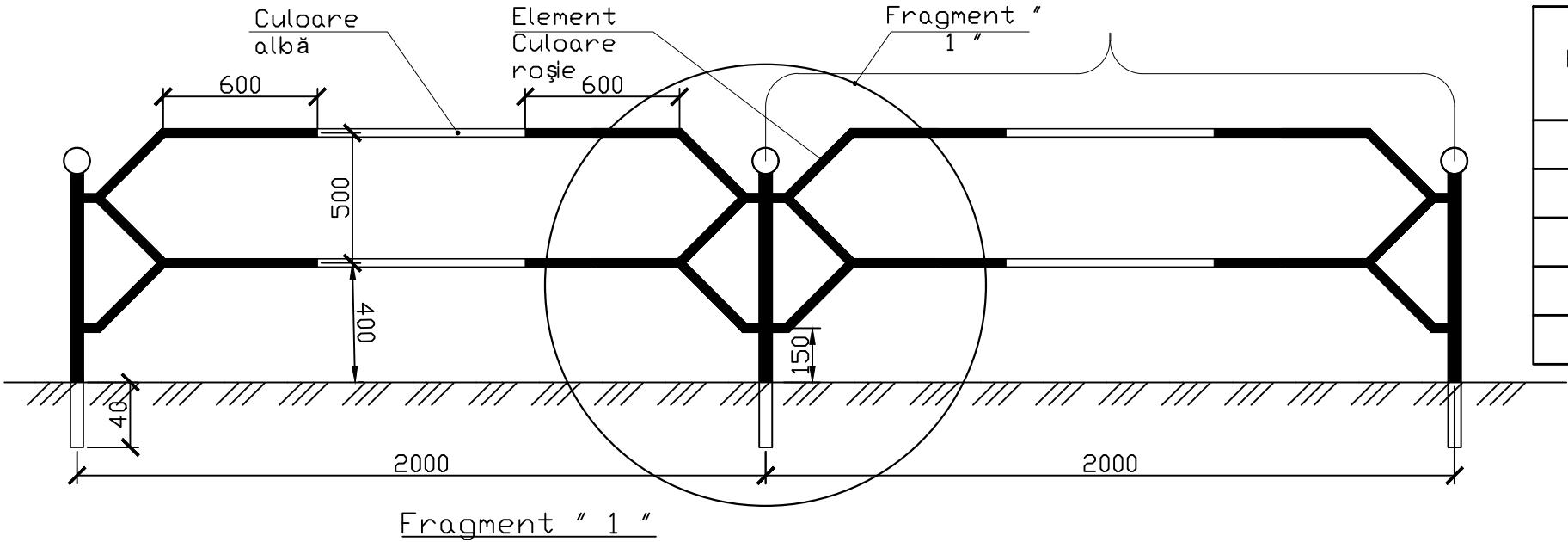
ATENȚIE!!! La execuția lucrărilor de amenajare a podețelor - în zonele cu rețele ingineresti, lucrările se vor executa numai în prezența și cu acordul specialiștilor și reprezentanților rețelelor ingineresti (gaz, apeduct, canalizare, electricitate, telecomunicații ș.a.).

- Structura podetului - conform proiectului tip 3.501.1-144
- Toate dimensiunile sunt indicate în mm.

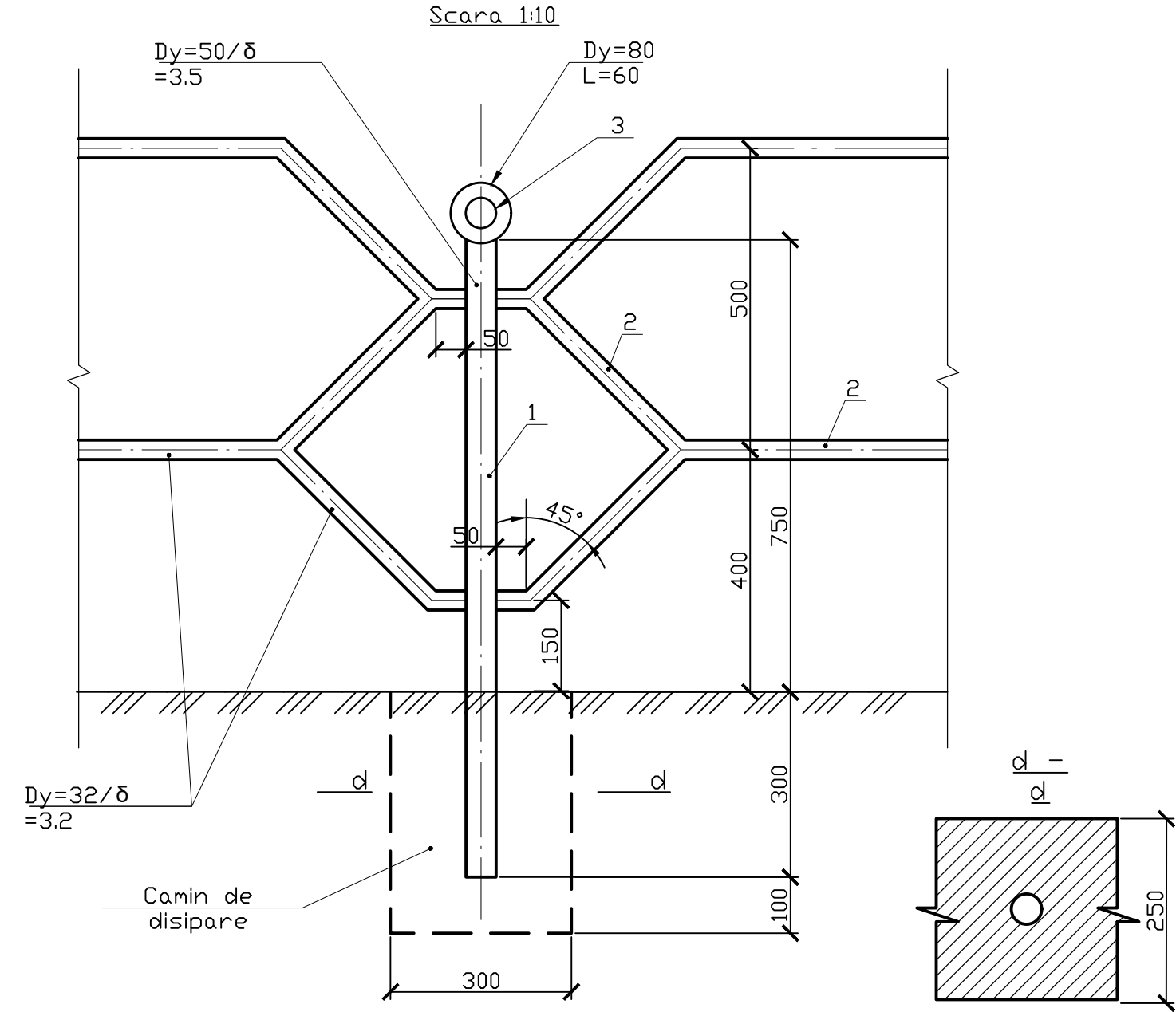
Obiect Nr.35/2024-PE						Planșa
Amenajarea podețului tip cadru 1.0x0.6,						16
Mod.	Nr. sec.	Coala	Nr.doc.	Semnat	Data	

DETALIERE PARAPET

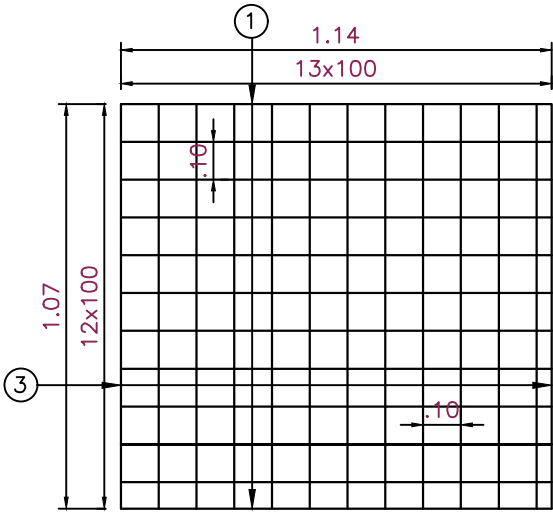
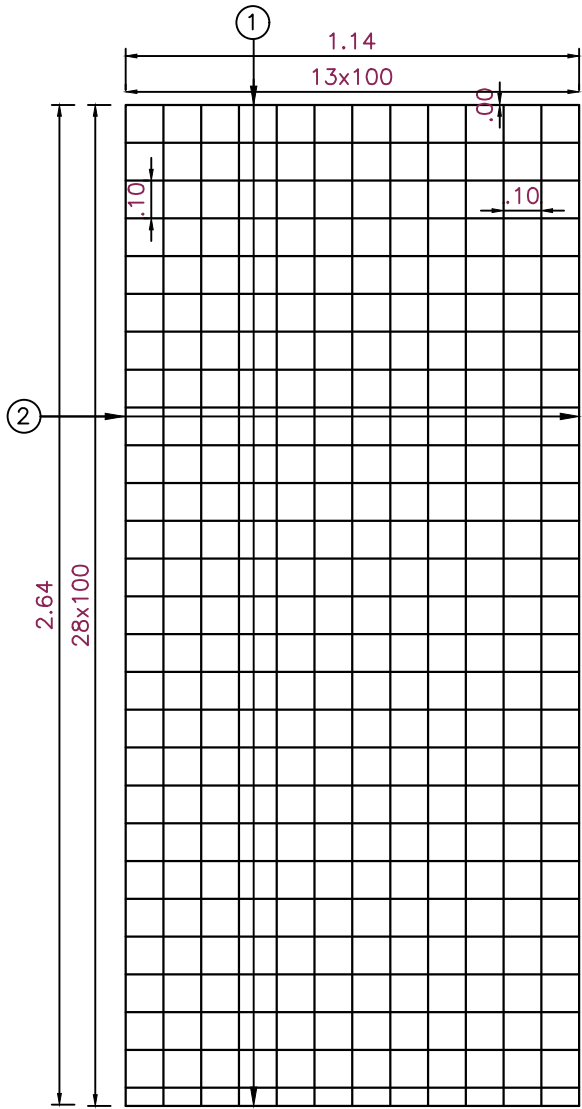
Consumul de Materiale pentru un element



Poz.	Denumire	Identificare	Cant. buc.	Cant. buc.	masa kg
1	SM-SR-EN-10080	Tub 50x3.5, L=1050	1	4.21	
2	SM-SR-EN-10080	Tub 32x3.2, L=5060	1	10.88	
3	SM-SR-EN-10080	Tub 80x3.2, L=60	1	0.36	



Detalii constructive al carcasei de acoperire al caminului de descarcare
Sc. 1:20



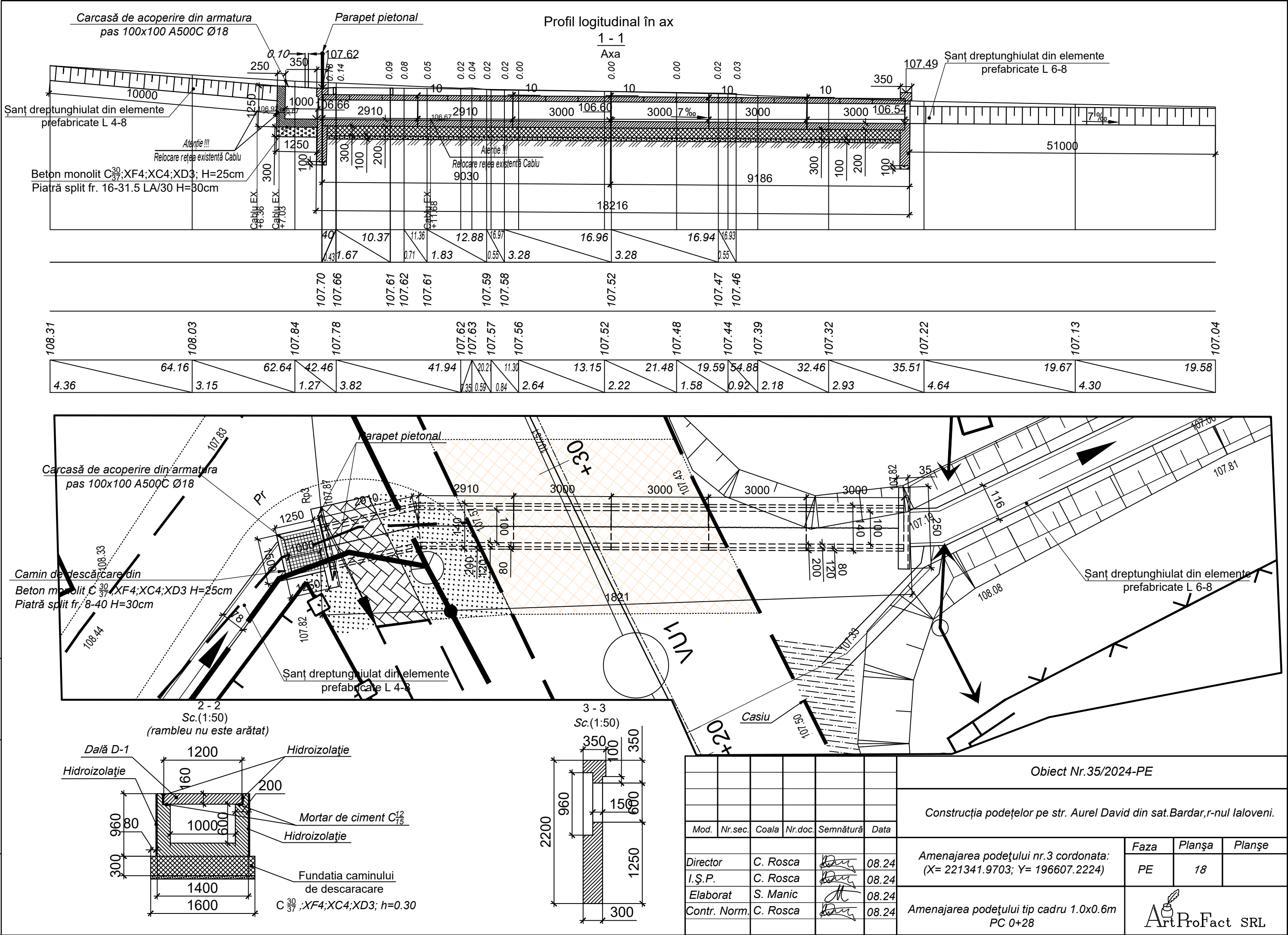
Extras de armare al carcasei de acoperire al caminului de descarcare				
Pozitie	Diametru (mm)	Nr. de bare	L (m)	A 500C (kg)
1	Ø 18	40	1.14	45.60
2	Ø 18	13	2.64	34.32
3	Ø 18	13	1.07	13.91
Lungimi pe diametre (m)			93.83	
Masa pe metru lungime (kg/ml)			2.00	
Total armare			KG	187.66

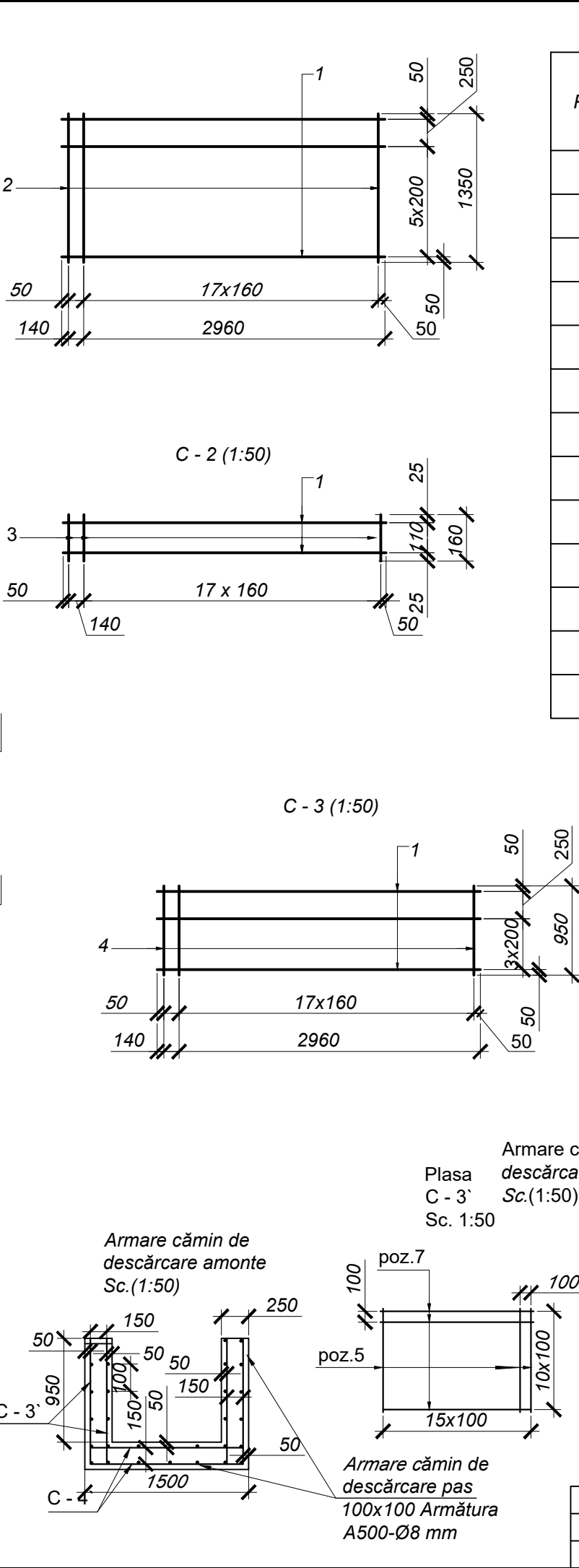
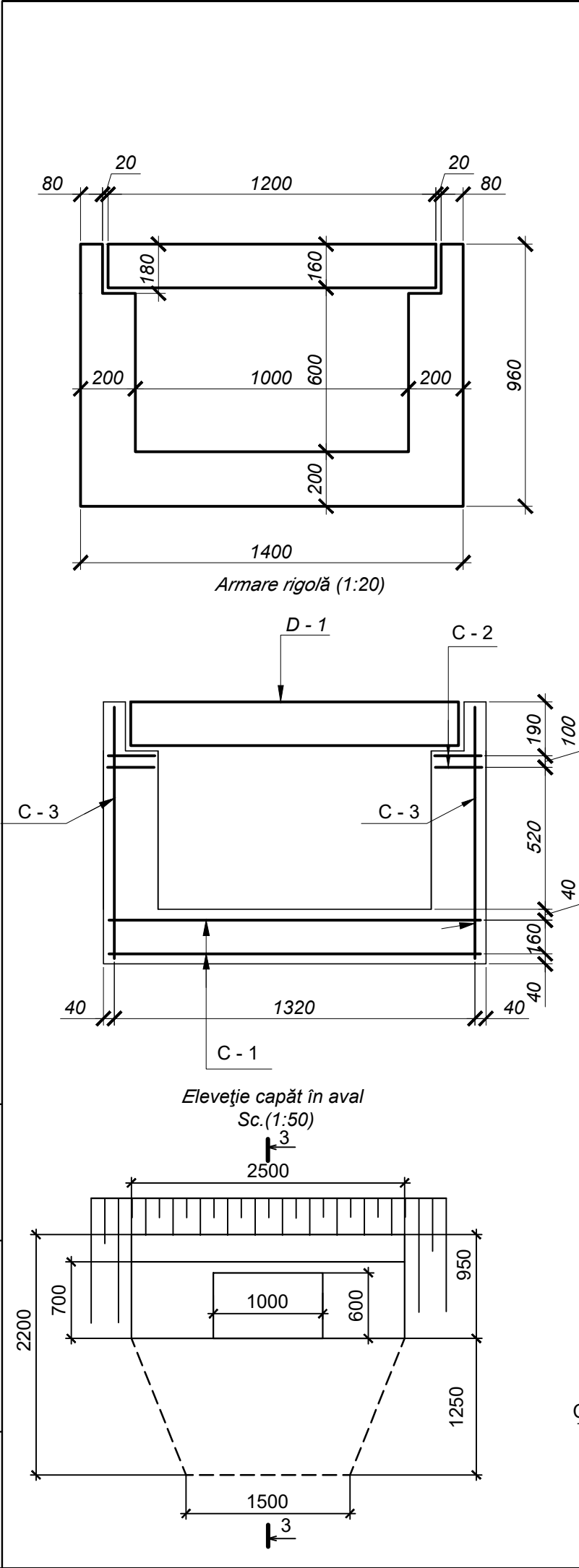
Inv. Nr.	Semnatura si data	Scimb Inv. Nr.

Mod.	Nr. sec.	Coala	Nr.doc.	Semnat	Data

Obiect Nr.35/2024-PE
Amenajarea podeţului tip cadru 1.0x0.6,

	Schimb Inv. Nr
	Semnatura si data
Inv. Nr	





Specificarea materialelor pentru rigolă din beton armat					
Poz.	Marcarea	Denumirea	Buc.	Masa unut., kg	Nota
Elemente prefabricate					
Plasă C-1			2	18.26	
1	SM-SR-EN-10080	Ø8 A500C L - 2960	7	1.17	
2	SM-SR-EN-10080	Ø8 A500C L - 1350	19	0.53	
Plasă C-2			4	3.48	
1	SM-SR-EN-10080	Ø8 A500C L - 2960	2	1.17	
3	SM-SR-EN-10080	Ø8 A500C L - 160	19	0.06	
Plasă C-3			2	12.88	
1	SM-SR-EN-10080	Ø8 A500C L - 2960	5	1.17	
4	SM-SR-EN-10080	Ø8 A500C L - 950	19	0.37	
Materiale					
	SM-SR-EN-10080	Beton C ₃₀ ₃₇ ; XF4;XC4;XD3			1.64 m³

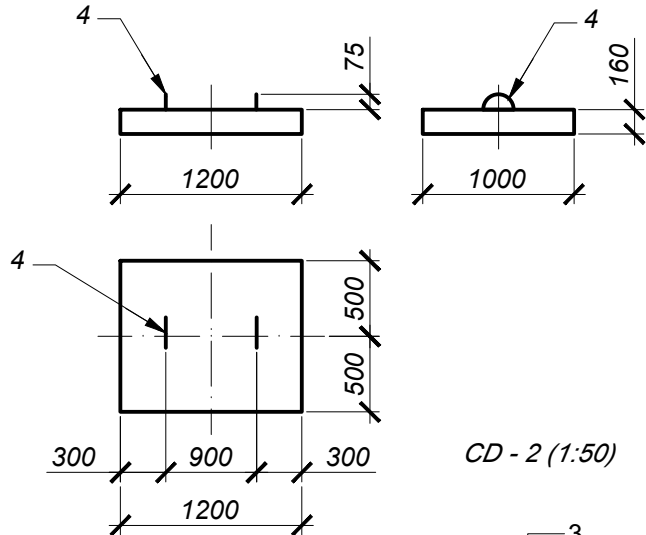
1.Toate dimensiunile sunt indicate în mm.

Lista utilizării oțelului, kg										
Tip element	Confecții din armatură					Piese anglobate				Greutate totală
	Armatură clasa				Linia totalului	Armatură clasa			Linia totalului	
	A 500C					A240				
	SM-SR-EN-10080					SM-SR-EN-10080				
		Ø8		Total				Total		
Rigolă		76.24		76.24	76.24			-	-	76.24

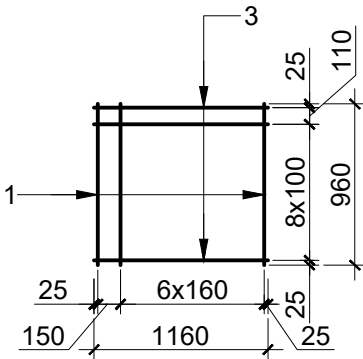
Lista utilizării oțelului, kg

Extras de armare si beton al caminului de disipare				
Pozitie	Diametru (mm)	Nr. de bare	L (m)	A 500C Ø 8
5	Ø 8	70	0.95	66.5
6	Ø 8	30	1.20	36
7	Ø 8	46	1.40	64.5
Lungimi pe diametre			(m)	170
Masa pe metru lungime			(kg/ml)	0.34
Masa pe diametre			(kg)	57.8
Total armare			KG	57.8
Volumul de Beton C ₃₀ ₃₇ ;XF4			mc	1.34
Material hidroizolant			mp	5.0
Cofraj			mp	8.15

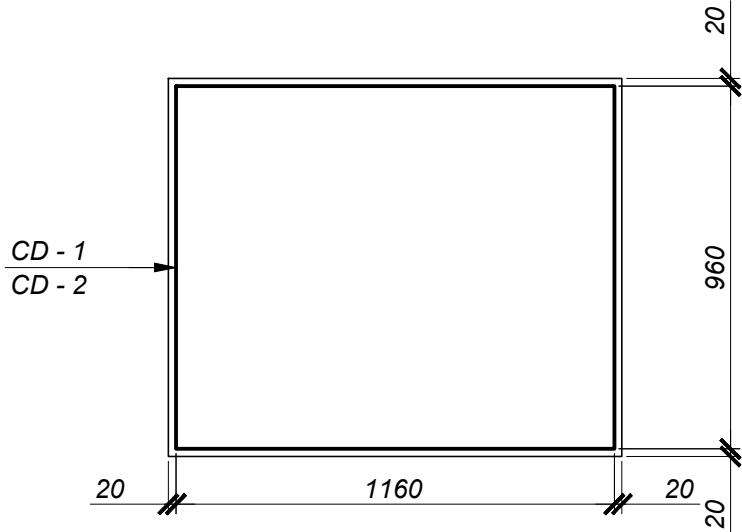
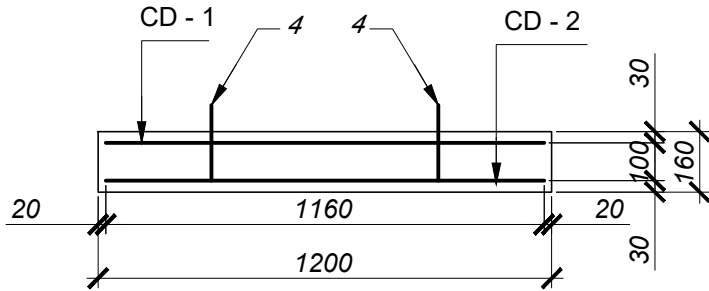
Dala BA D-1 (1:50)



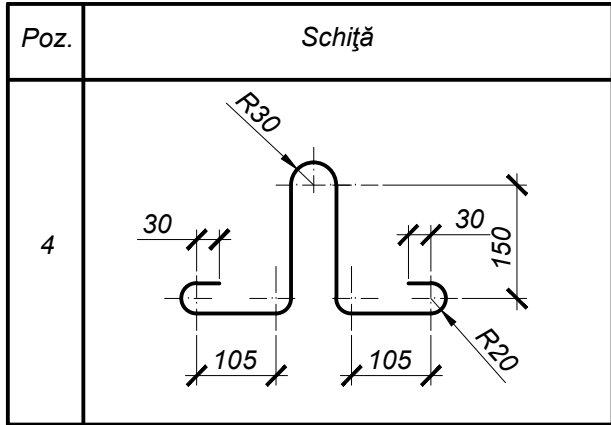
CD - 2 (1:50)



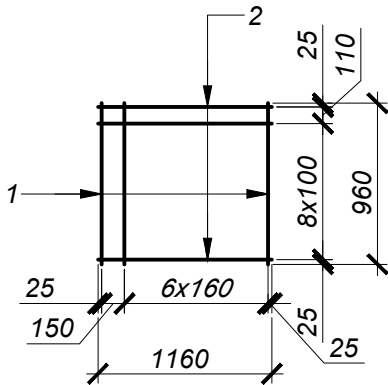
Armare D - 1 (1:20)



Lista de detalii



CD - 1 (1:50)



Prefabricate din beton armat	
	Cantitate, buc.
Amplasare PC	Perete lateral ST4 Masa - 2,50t Volum - 0,98m³
6+36	2

Specificarea materialelor pentru dală din beton armat

Poz.	Marcarea	Denumirea	Buc.	Masa unut., kg	Nota
Elemente prefabricate					
Plasă CD-1					
1	SM-SR-EN-10080	Ø8 A500C L - 960	8	20.10	
2	SM-SR-EN-10080	Ø8 A500C L - 1160	10	0.57	
Plasă CD-2					
1	SM-SR-EN-10080	Ø8 A500C L - 960	8	0.38	
3	SM-SR-EN-10080	Ø12 A500C L - 1160	10	1.03	
Piese anglobate					
4	SM-SR-EN-10080	Ø8 A240 L - 850	1	0.34	
Materiale					
	SM-SR-EN-10080	Beton B ₃₀ ³⁰ / ₃₇ ; XF4;XC4;XD3			0.19 m³

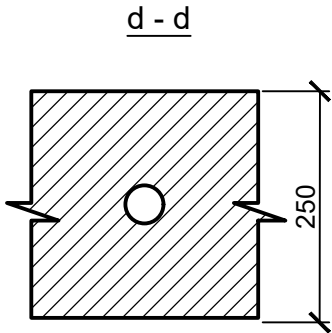
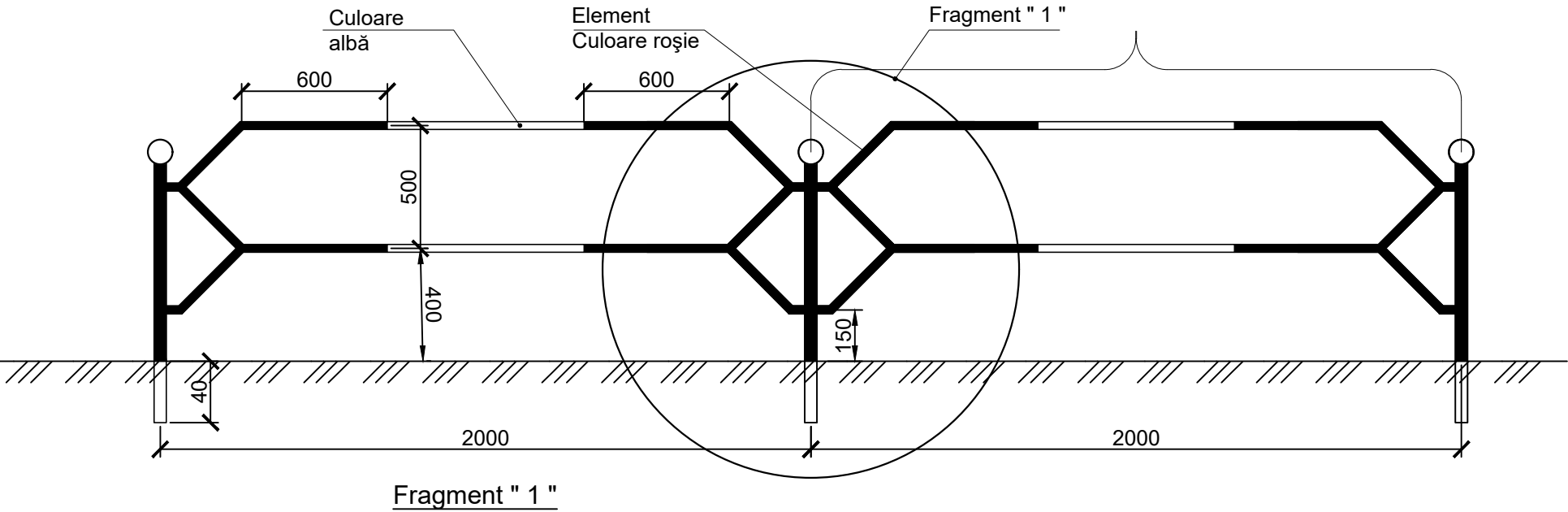
Lista utilizării oțelului, kg

Tip element	Confecții din armatură						Piese anglobate				Greutate totală	
	Armatură clasa					Linia totalului	Armatură clasa			Linia totalului		
	A 500C		A 500C				A240					
	SM-SR-EN-10080		SM-SR-EN-10080				SM-SR-EN-10080					
	Ø8		Total	Ø12			Total	Ø8				Total
Dală	10.68		10.68	10.30		10.30	20.98	0.68		0.68	0.68	21.66

1.Toate dimensiunile sunt indicate în mm.

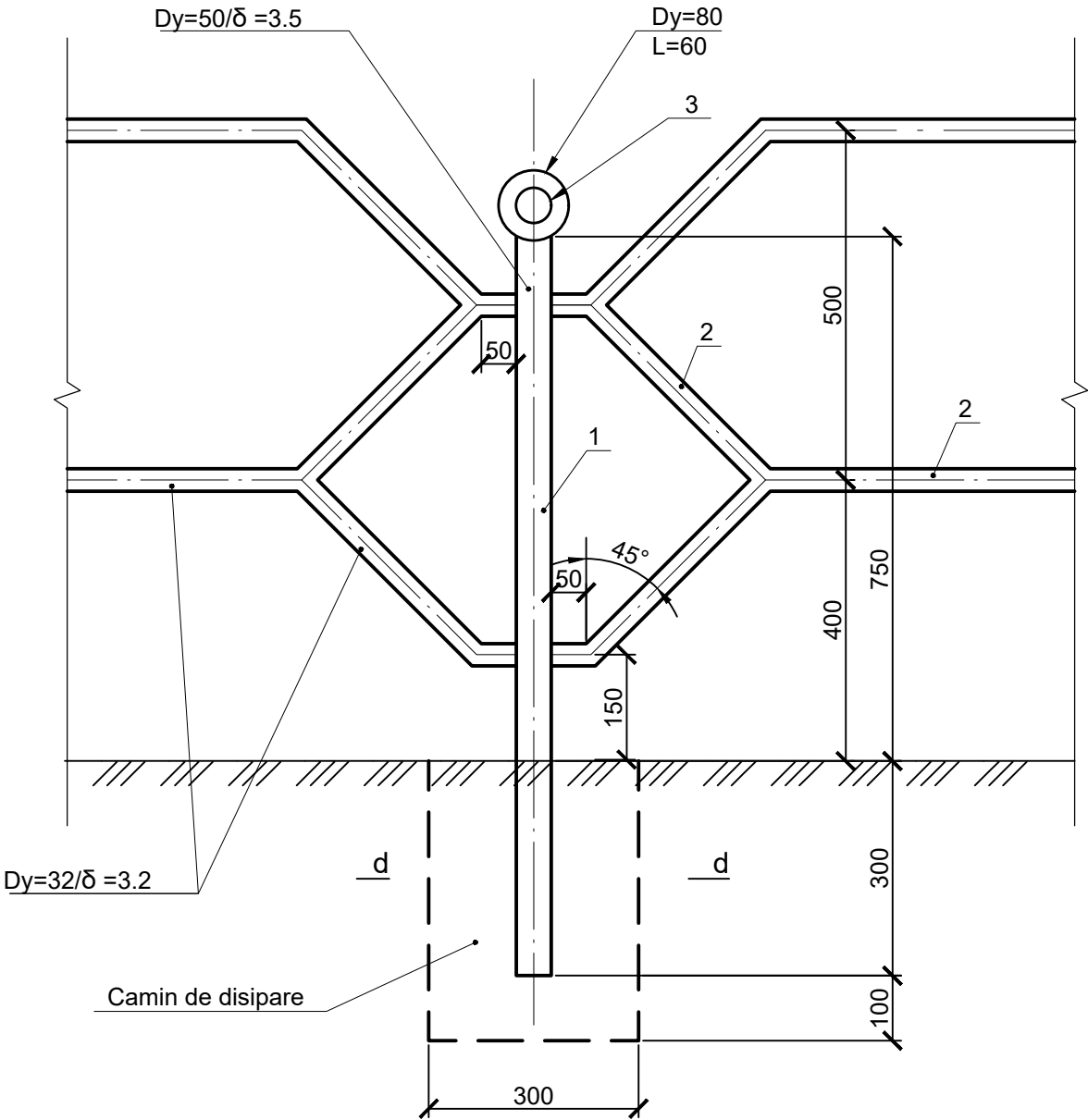
ATENȚIE!!! La execuția lucrărilor de amenajare a podețelor - în zonele cu rețele ingineresti, lucrările se vor executa numai în prezența și cu acordul specialiștilor și reprezentărilor rețelelor ingineresti (gaz, apeduct, canalizare, electricitate, telecomunicații ș.a.).

DETALIERE PARAPET



Fragment " 1 "

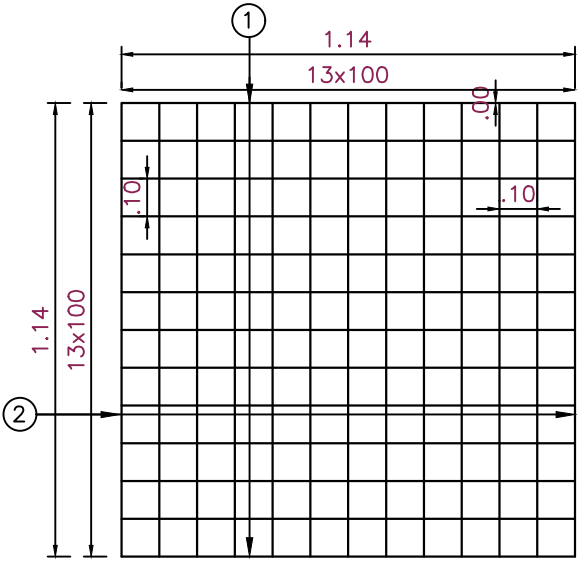
Scara 1:10



Consumul de Materiale pentru un element

Poz.	Denumire	Identificare	Cant. buc.	Cant. buc.	masa kg
1	SM-SR-EN-10080	Tub 50x3.5, L=1050	1	4.21	
2	SM-SR-EN-10080	Tub 32x3.2, L=5060	1	10.88	
3	SM-SR-EN-10080	Tub 80x3.2, L=60	1	0.36	

Detalii constructive al carcasei de acoperire al caminului de descarcare
Sc. 1:20



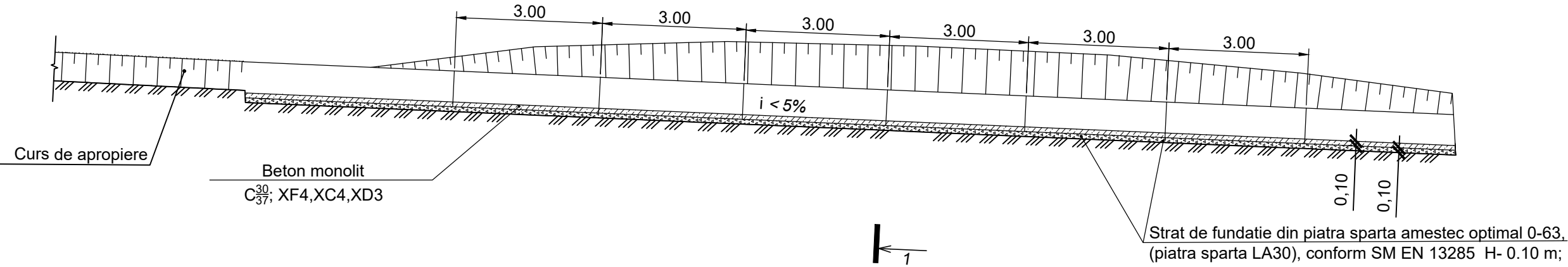
Extras de armare al carcasei de acoperire al caminului de descarcare				
Pozitie	Diametru (mm)	Nr. de bare	L (m)	A 500C (kg)
1	Ø 18	13	1.14	14.82
2	Ø 18	13	1.14	14.82
Lungimi pe diametre (m)			29.64	
Masa pe metru lungime (kg/ml)			2.00	
Total armare			KG	59.28

Inv. Nr.	Semnatura si data	Scimb Inv. Nr.

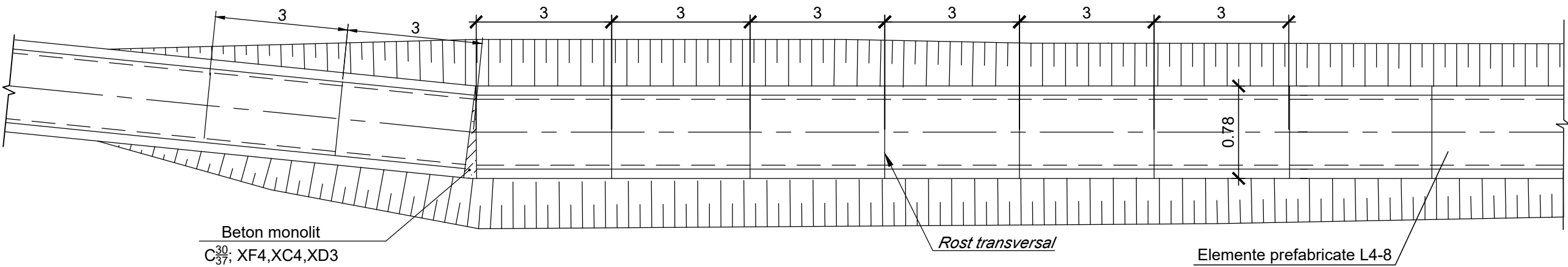
Mod.	Nr. sec.	Coala	Nr.doc.	Semnat	Data

Obiect Nr.35/2024-PE
Amenajarea podeşului tip cadru 1.0x0.6m

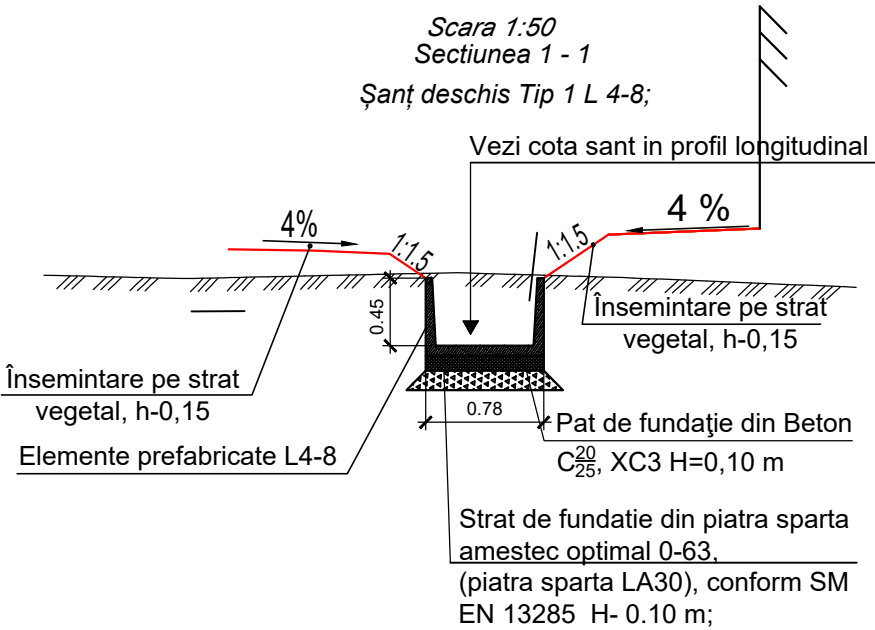
Sant deschis Tip II; $i < 5\%$
Sectiune longitudinala in axa santului,
 $i < 5\%$ (1:100)



Plan (1:100)



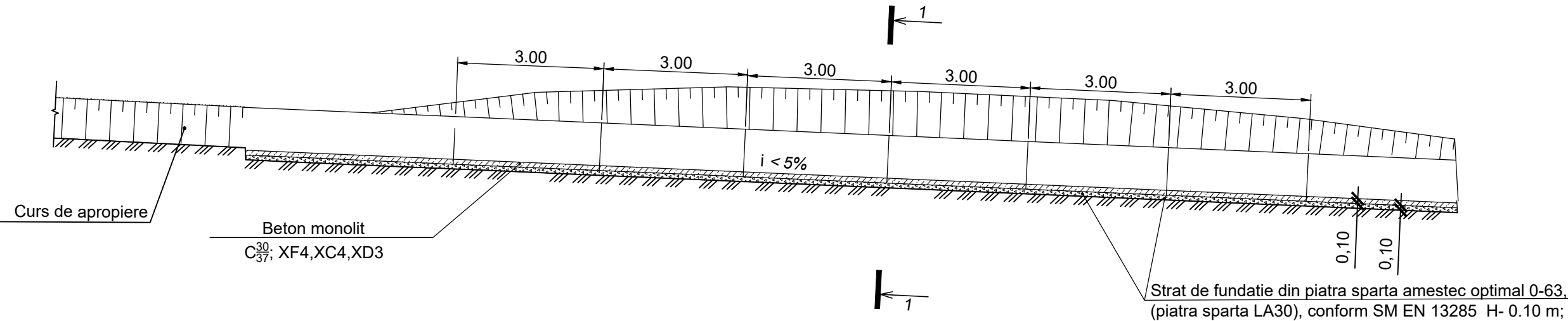
Scara 1:50
Sectiunea 1 - 1
Şanţ deschis Tip 1 L 4-8;



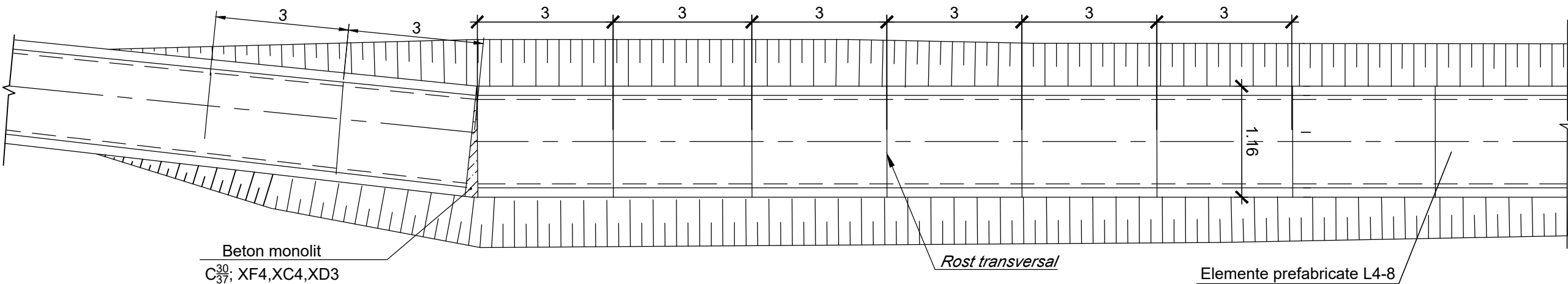
ATENȚIE!!! La execuția lucrărilor de amenajare a santurilor - în zonele cu rețele ingineresti, lucrările se vor executa numai în prezența și cu acordul specialiștilor și reprezentanților rețelelor ingineresti (gaz, apeduct, canalizare, electricitate, telecomunicații ș.a.).

						Obiect Nr.35/2024-PE		
						Construcția podețelor pe str. Aurel David din sat.Bardar,r-nul Ialoveni.		
Mod.	Nr.sec.	Coala	Nr.doc.	Semnătură	Data		Faza	Planșa
Director	C. Rosca				08.24		PE	22
I.Ș.P.	C. Rosca				08.24			
Elaborat	S. Manic				08.24			
Contr. Norm.	C. Rosca				08.24			
						Şanţuri trapezoidale Tip I L 4-8	ArtProFact SRL	

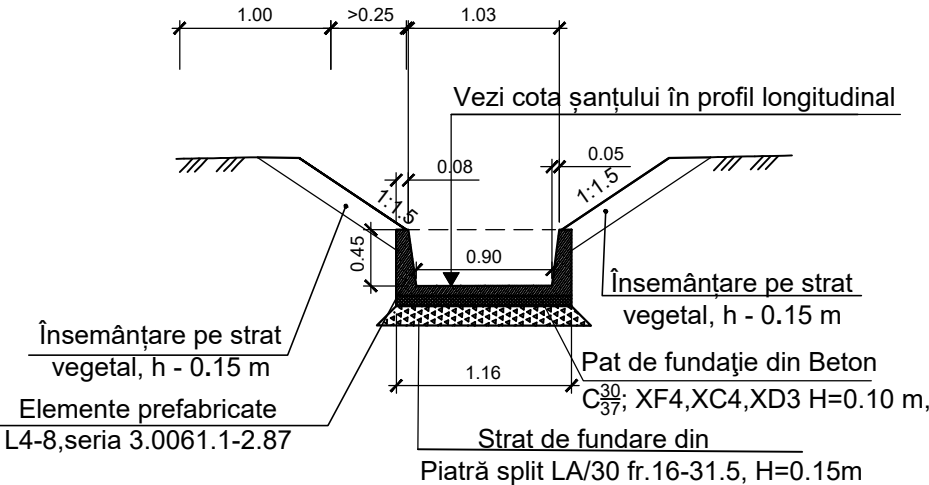
Sant deschis Tip II; $i < 5\%$
Sectiune longitudinala in axa santului,
 $i < 5\%$ (1:100)



Plan (1:100)

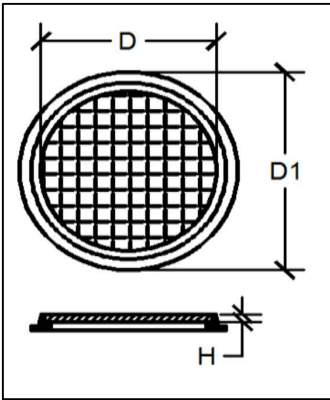


Șanț deschis Tip 2 L 6-8;

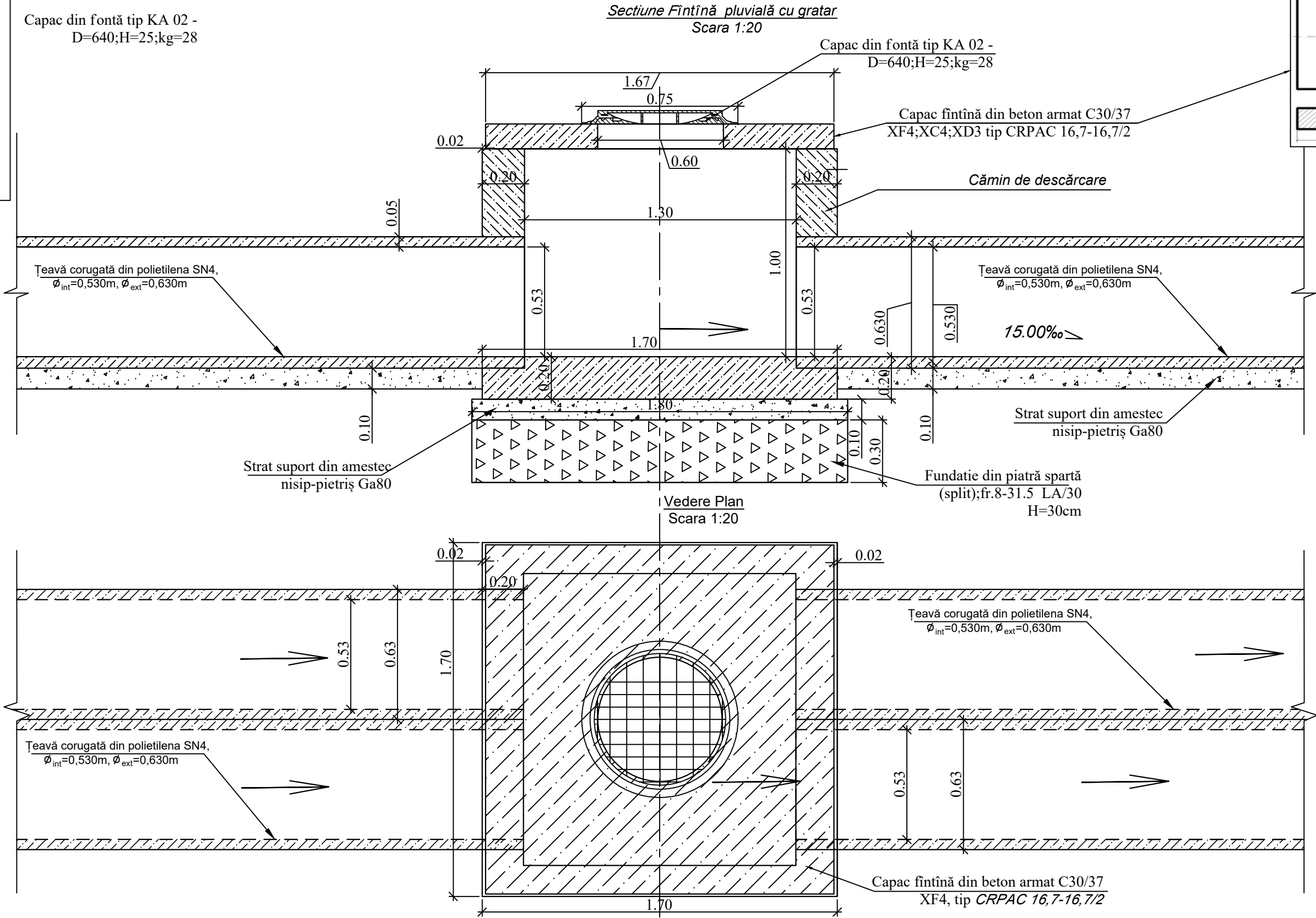


ATENȚIE!!! La execuția lucrărilor de amenajare a santurilor - în zonele cu rețele ingineresti, lucrările se vor executa numai în prezența și cu acordul specialiștilor și reprezentanților rețelelor ingineresti (gaz, apeduct, canalizare, electricitate, telecomunicații ș.a.).

						Obiect Nr.35/2024-PE		
						Construcția podețelor pe str. Aurel David din sat.Bardar,r-nul Ialoveni.		
Mod.	Nr.sec.	Coala	Nr.doc.	Semnătură	Data		Faza	Planșa
Director	C. Rosca				08.24		PE	23
I.Ș.P.	C. Rosca				08.24			
Elaborat	S. Manic				08.24			
Contr. Norm.	C. Rosca				08.24			
						Șanțuri trapezoidale Tip II L 6-8		
						ArtProFact SRL		



Capac din fontă tip KA 02 -
D=640;H=25;kg=28



3.3.2 PLĂCI DE ACOPERIRE CU GURĂ DE VIZITARE CIRCULARĂ

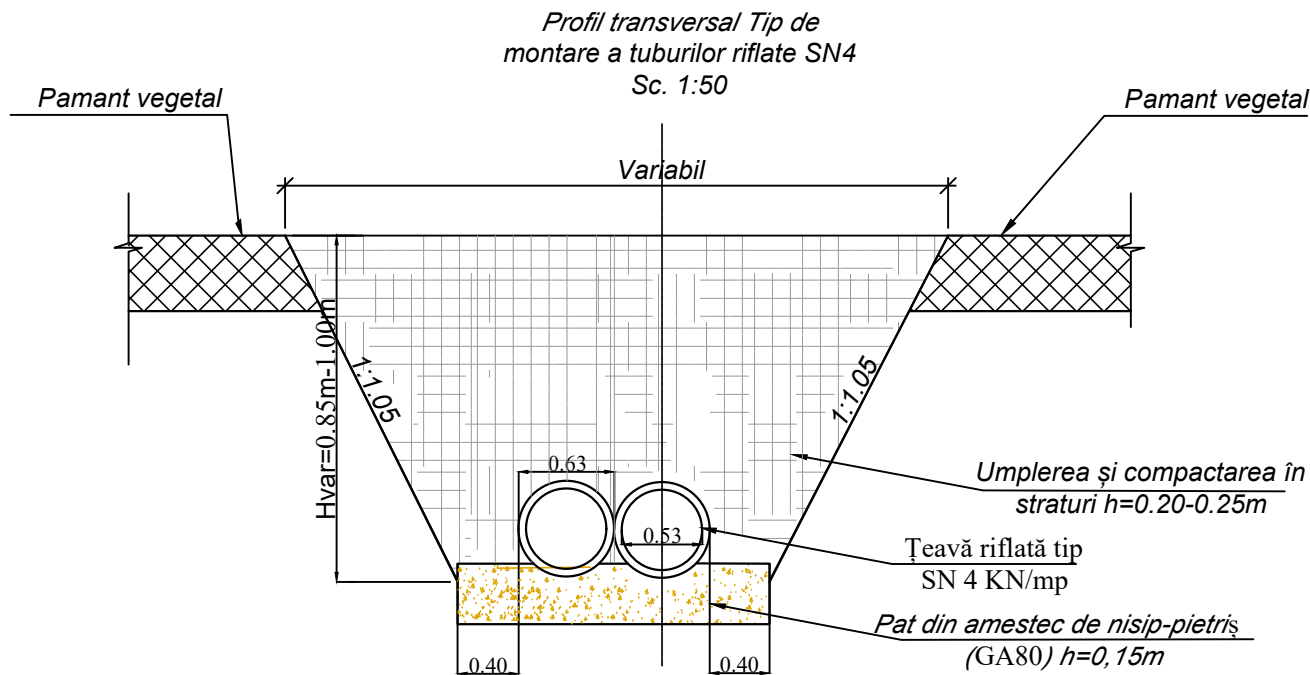
ПЛИТЫ ПЕРЕКРЫТИЯ С КРУГЛЫМ ОТВЕРСТИЕМ

Denumire Наименование	Dimensiunea Cămin axb mm	Dimensiunea Placii AxB mm	Grosimea H mm	Gaura de vizitare D mm	Greutate/ Bec/kr
CRPAC 16,7-16,7/2	1350X1350	1670X1670	200	600	1200

Notă:

- Fântinile de captare și evacuare a apelor pluviale sunt prezentate conform proiectului Tip 902-09-46.88, Album III.
- Toate dimensiunile sunt prezentate în metri.
- Sursa - FEC.md

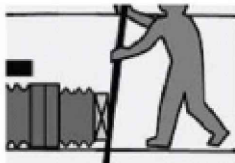
						Obiect Nr.35/2024-PE				
						Construcția podețelor pe str. Aurel David din sat.Bardar,r-nul Ialoveni.				
Mod.	Nr.sec.	Coala	Nr.doc.	Semnătură	Data					
Director	C. Rosca				08.24	Amenajarea podețului nr.2 cordonata: (X= 221116.43; Y=196487.68)		Faza	Planșa	Planșe
I.Ș.P.	C.Rosca				08.24			PE	24	
Elaborat	S. Manic				08.24					
Contr. Norm.	C. Rosca				08.24	Camin pluvial		 ArtProFact SRL		



Pozarea tuburilor se realizează conform SR EN 1610:2000
Pentru o îmbinare corectă, se vor respecta următoarele procese:

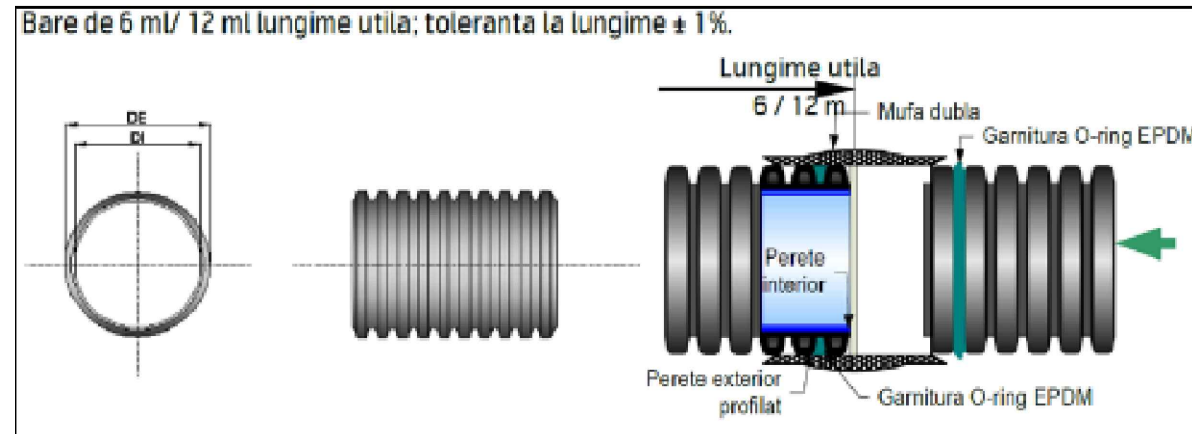
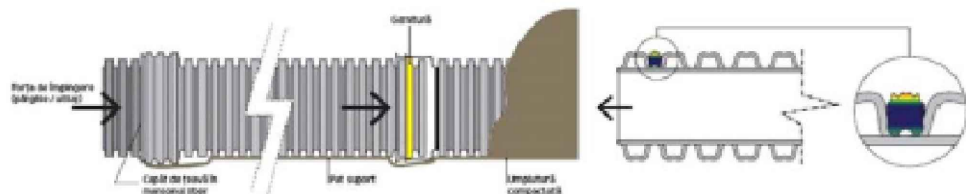
- Îmbinarea manuală a tuburilor de diametre mici;

1. Verificați alinierea corectă a tuburilor
2. Utilizați un capăt de tub în mansonul liber
3. Utilizați o bucată rectangulară de lemn gros în funcție de grosimea tubului
4. Așezați bucata de lemn peste manson
5. Cu ajutorul unei bare realizați o pîrghie și împingeți astfel încît tubul să intre complet în manson



- Îmbinarea tuburilor de diametre mari:

1. Utilizați un capăt de țeavă pentru a presa tubul; nu apăsați direct pe mansonul tubului
2. Verificați alinierea corectă a tuburilor
3. Utilizați un capăt de tub în mansonul liber
4. Utilizați o bucată rectangulară de lemn gros în funcție de grosimea tubului
5. Așezați bucata de lemn peste manson
6. Cu ajutorul unui utilaj împingeți încet astfel încît tubul să intre complet în manson



MONTAJ

Verificati ca masonul tubului să nu prezinte deformări majore: *În acest caz, el trebuie înlăturat iar mufarea se va face cu mufe separate de racord.*

Verificați înainte de mufare, cît trebuie să intre capătul în manson(fără garnitură). Este bine să marcați pe tub poziția pînă unde trebuie astfel încît mufarea să fie completă.

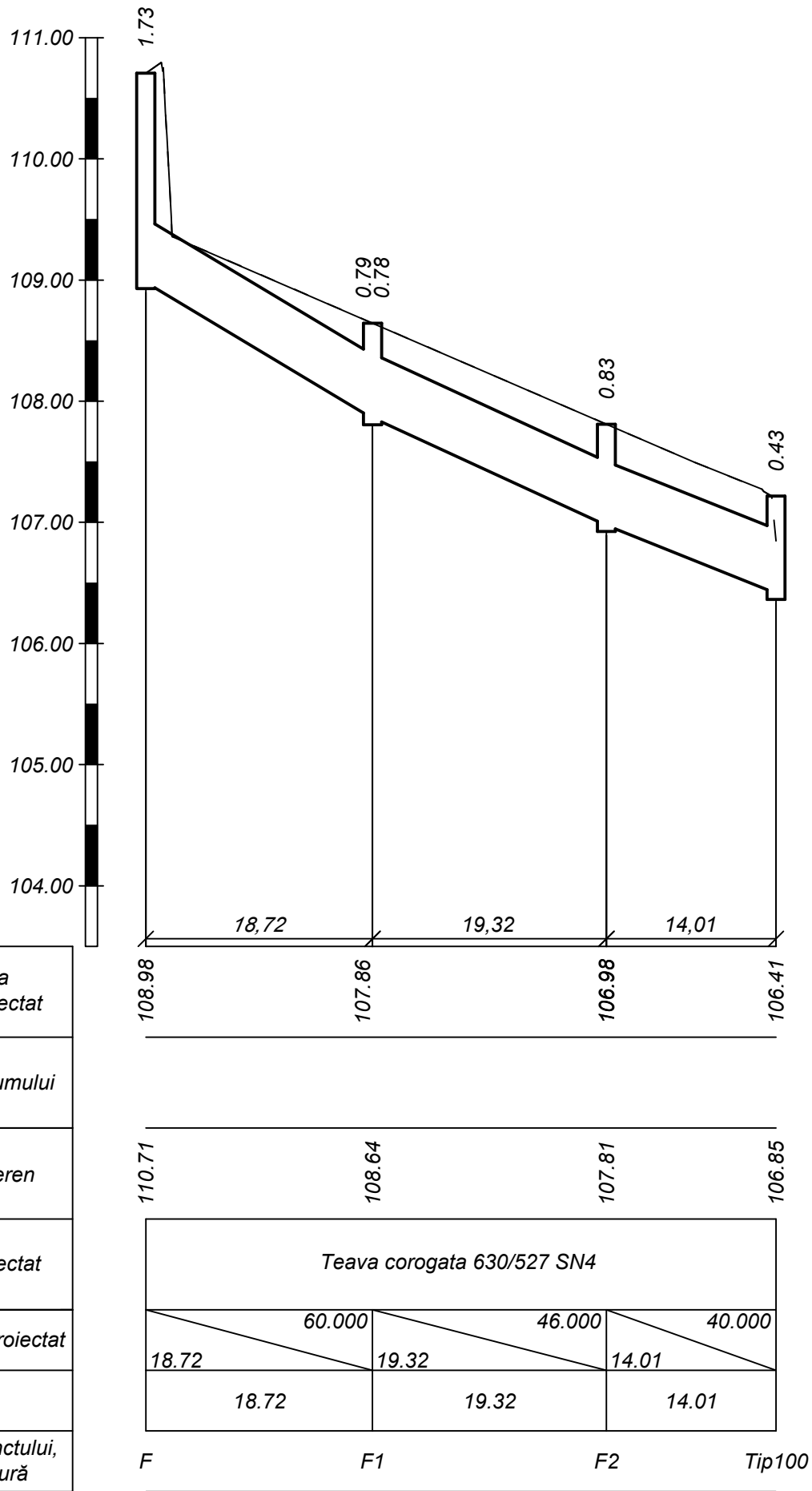
Verificați și poziționarea garniturii de entașare (trebuie să fie poziționată într-e primul și al doilea corug pentru tuburi cu Dext>250 și într-e al doilea și al treilea inel corugat pentru tuburi cu DE<200). Nu trebuie să fie, sub nici o formă, răsucită sau strîmbă (Vezi schița de mai sus)

1. Executați patul de pozare al tubului din nisip, grosimea h=15 cm
2. Nu compactați patul de pozare din nisip,executați goluri în zona de îmbinare, astfel încît țeava să se sprijine pe toată lungimea ei și nu pe mufă/racord.
3. Granulozitatea maximă a materialului de umplură: 22mm pentru DN<200 și 40 mm pentru DN>200-830.
4. După mufare umpleți golurile și compactați zona de îmbinare, asigurînd astfel un pat-suport continuu.
5. Umpleți spațiu din jurul tubului în straturi de maxim 20 cm pe care le contactați succesiv.
6. Continuați umplutura pînă depășește 15 cm partea superioară a țevii.
7. Materialul excavat se poate utiliza pentru umplerea tranșeului cît timp acesta poate fi compactat și nu are granuație mare.
8. Țineți cont de gradul de compactare al materialului de umplură funcție de destinație:carosabil, pietonal sau necirculabil.

						Obiect Nr.35/2024-PE			
						Construcția podețelor pe str. Aurel David din sat.Bardar,r-nul Ialoveni.			
Mod.	Nr.sec.	Coala	Nr.doc.	Semnătură	Data				
Director	C. Rosca				08.24	Amenajarea podețului nr.2 cordonata: (X= 221116.43; Y=196487.68)	Faza	Planșa	Planșe
I.Ș.P.	C.Rosca				08.24		PE	25	
Elaborat	S. Manic				08.24				
Contr. Norm.	C. Rosca				08.24				
						Pozare tuburi	ArtProFact SRL		

Inv. Nr	Semnatura si data	Scimb Inv. Nr

Cota proiectată a fundului tubului proiectat
Cota proiectată a drumului
Cota existentă teren
Tipul tubului proiectat
Declivitatea tubului proiectat
Distanța
Numărul fântinii, punctului, unghiului de frântură



						Obiect Nr.35/2024-PE			
						Construcția podețelor pe str. Aurel David din sat.Bardar,r-nul Ialoveni.			
Mod.	Nr.sec.	Coala	Nr.doc.	Semnătură	Data	Amenajarea podețului nr.2 cordonata: (X= 221116.43; Y=196487.68)	Faza	Planșa	Planșe
Director	C. Rosca				08.24		PE	26	
I.Ș.P.	C.Rosca				08.24				
Elaborat	S.Manic				08.24				
Contr. Norm.	C. Rosca				08.24	Profil longitudinal canalizare pluviala F1 - F2-Descarcator	Art Pro Fact SRL		