

„SIMBO-PROIECT” SRL



„SIMBO-PROIECT” SRL
Chișinău, bl. Mircea cel Batrin 31/3
Tel.fax: (37322) 71 61 24
IDNO: 1008600013896
e-mail: bogza61@mail.ru

Proiect de execuție

Lucrări de actualizare a raportului de expertiză tehnică și elaborarea soluțiilor de proiect privind reparația podului de șosea poziționat pe drumul public R35, Comrat–Cantemir–R34, km 14,370.

Volumul 4

**Organizarea șantierului de construcție.
Organizarea circulației rutiere pe șantier.
Demontarea construcțiilor existente.**



Ex. Nr. _____

Obiect nr. 274/2024-P

Chișinău – 2025

**Societatea cu Răspundere Limitată
„SIMBO-PROIECT”**

Proiect de execuție

Lucrări de actualizare a raportului de expertiză tehnică și elaborarea soluțiilor de proiect privind reparația podului de șosea poziționat pe drumul public R35, Comrat–Cantemir–R34, km 14,370.

Volumul 4

**Organizarea șantierului de construcție.
Organizarea circulației rutiere pe șantier.
Demontarea construcțiilor existente.**

Director „Simbo-Proiect”

S. Bogza

Inginer șef proiect

Certificat seria 2024-P nr. 1279 din 17.09.2024

S. Bogza

Inginer șef proiect compartiment

Certificat seria 2024, nr.1278 din 17.09.2024

D. Fomiciov

Ex. Nr. _____

Obiect nr. 274/2024-P

Chișinău – 2025

***Lucrări de actualizare a raportului de expertiză tehnică și elaborarea soluțiilor de proiect privind reparația podului de șosea poziționat pe drumul public R35
Comrat–Cantemir–R34, km 14,370.***

Componenta proiectului de execuție

Volumul 1	Memoriu tehnic. Liste de cantități Cartea 1. Drum PC 140+60 – PC 143+40. Cartea 2 Pod PC 142+28,50.
Volumul 2	Soluții constructive Cartea 1. Drum PC 140+60 – PC 143+40 Cartea 2. Pod PC 142+28,50.
Volumul 3	Documentație de deviz Cartea 1 Deviz general. Deviz local Drum. Cartea 2 Devize local. Pod PC 142+28,50.
Volumul 4	Organizarea șantierului de construcție. Organizarea circulației rutiere pe șantier. Demontarea construcțiilor existente
Anexa nr.1	Raport Topo-geodezic
Anexa nr.2	Raport geotehnic
Anexa nr.3	Raport hidrometeorologic
Anexa nr.4	Raport de Expertiză Tehnică a podului
Anexa nr.5	Raport de Expertiză Tehnică a construcției drumului

Cuprins

1. Date generale	4
2. Caracteristicile de bază a drumului	4
3. Organizarea lucrărilor de construcție	5
_3.1. Date generale despre Beneficiar și Antreprenorul General.....	5
_3.2. Soluții generale despre organizarea lucrărilor.....	6
_3.3. Livrarea si depozitarea materialelor de construcție.....	7
4. Metode de executare a lucrărilor.....	7
_4.1. Indicații privind executarea lucrărilor	7
_4.2. Lista lucrărilor ascunse supuse examinării cu întocmirea actelor corespunzătoare.....	11
5. Organizarea controlului calității lucrărilor de construcție și montare.....	13
6. Securitatea muncii	17
7. Măsuri anti-incendiar	17
8. Măsurile de protecție a mediului înconjurător în procesul de construcție.....	18
9. Necesitatea personalului.....	18
10. Plan de management al traficului.....	18
11. Anexe.....	38

1. Date generale

Proiectul de organizare a lucrărilor de construcție a fost elaborat în baza sarcinii de proiectare și cerinței expuse în art. 12, pct. C) al Legii nr. 163 din 09.07.2010 (privind autorizarea lucrărilor în construcții).

La elaborarea proiectului dat au fost folosite următoarele materiale:

- SNiP 12-01-2004 "Organizarea lucrărilor de construcție";
- SNiP 1.04.03.-85* "Norme privind durata executării lucrărilor de construcție și pregătire a frontului de lucru la construcția întreprinderilor, clădirilor și structurilor" (ediția din 1991 cu 3 redactări);
- NCM A 08..02:2014 "Securitatea muncii în construcție";
- NCM E.03.02-2014 Reguli de securitate anti-incendiare.

2. Caracteristicile de bază a drumului

Reparația podului de șosea poziționat pe drumul public **R35, Comrat – Cantemir – R34, km 14+370** este amplasat în partea de sud a Republicii Moldova pe teritoriul raionului Cantemir. Sectorul de drum restabilit, de acces spre pod, are o lungime de 0,280 km și își are începutul la PC 140+60 în localitatea Vișniovca.

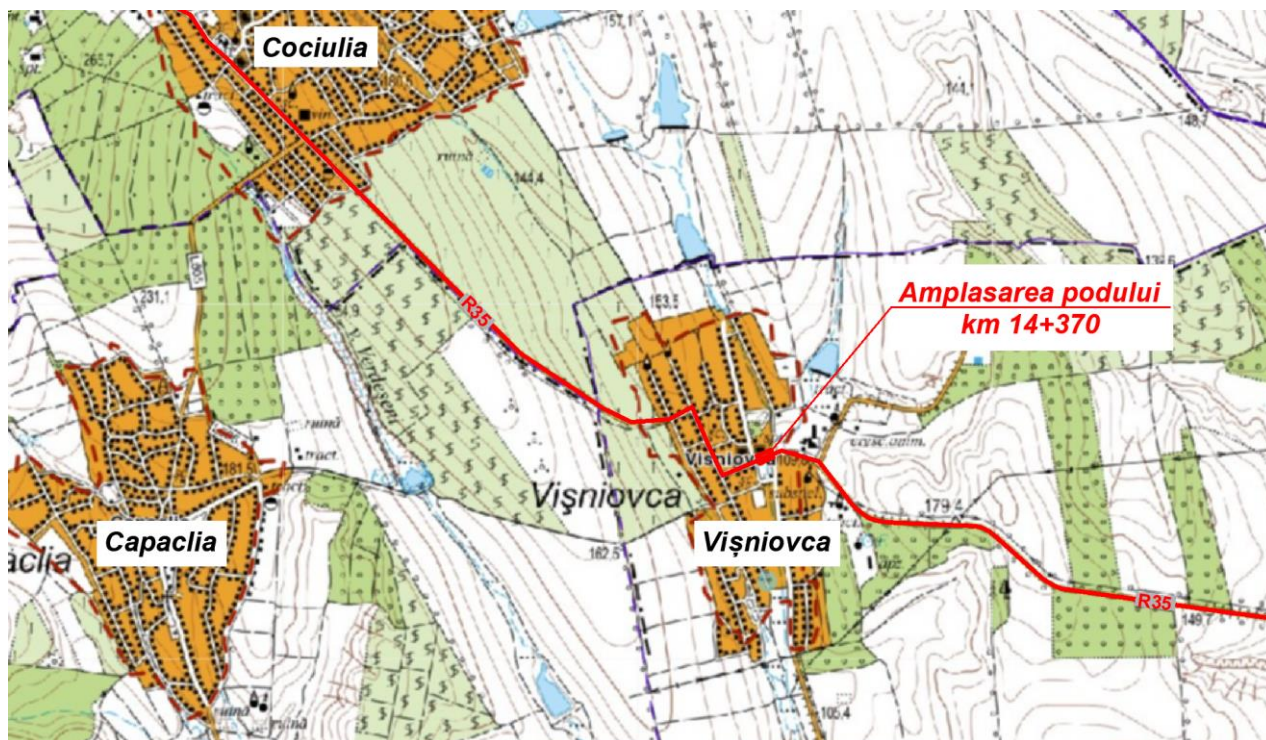
Sfârșitul lucrărilor acceselor către podul de șosea poziționat pe drumul public R35, km 14,370 este PC 143+40 în sat. Vișniovca, r-nul Cantemir.

Sectorul de drum **R35, Comrat – Cantemir – R34, km 14+060 – km 14+340** este amplasat în partea de sud a Republicii Moldova pe teritoriul raionului Cantemir, care asigură legătura între Unitatea Teritorială Autonomă Găgăuzia și raionul Cantemir, inclusiv drumul public republican R34, Hîncești – Leova – Cahul – Giurgiulești, face parte componentă a rețelei de drumurilor naționale, administrate de Î.S. "Administrația de Stat a Drumurilor".

Drumul proiectat are o secțiune transversală cu două benzi de circulație și o lățime medie a benzilor în asfalt 6,40 m, care variază de la 6,0 m până la 7,0 m. Sistemul rutier existent este constituit dintr-un sistem rutier suplu, alcătuit din straturi de bază piatră spartă cu grosimea medie de 15 cm și variază de la 4 cm până la 20 cm. Straturile bituminoase au grosimea medie de 21 cm, și variază de la 15 cm până la 27 cm.

Starea îmbrăcămintei rutiere din asfalt este foarte rea, unde predomină mai des faianțări în pînză de paianjen, faianțări în plăci, plombe, crăpături transversale și longitudinale, tasări locale vâlvuriri cu adîncimea de 0,1-0,2 m, rezultate în urma cedării rezistenței insuficiente a stratului de uzura la forțe tangențiale, cedării stratului de bază care contribuie la dezintegrarea materialului îmbrăcămintei rutiere. În linii generale sectorul de drum are starea de degradare REA. Ponderea cea mai mare a defectelor pe toată strada este cea a faianțărilor care reprezintă aprox. 25% din suprafața părții carosabile, iar cea a crăpăturilor transversale care sunt prezente la o distanță de 1-4 m este de 20%. Ponderea defectelor prezente precum tasări este de aprox. 5% din suprafața părții carosabile, iar cea a plombărilor – 15%.

Figura 2.1. Localizare pe harta.



Parametri tehnici pentru sectorul de drum proiectat.

Tabelul 2.1

Parametrii elementelor drumului	Drum de categoria III. Stradă principală
Viteza proiectată, km/oră	60/40
Lățimea benzii de circulație, m	3,50
Numărul benzilor de circulație	2
Lățimea trotuarelor pentru pietoni, m	1,50 - 2,00
Lățimea acostamentelor, m	0,50
Lățimea benzii de încadrare, m	0,50 – 1,50
Declivități longitudinale maxime, ‰	5 - 30,80
Raze de racordare: - în plan, m	202/275/1000
- convexă, m	-
- concavă, m	4000/2000
Distanță de vizibilitate minimă, m	140
Pasul de proiectare minim, m	80
Sarcinile calculate pentru structuri	A11, LM-1 (SM EN 1991-2).

3. Organizarea lucrărilor de construcție

3.1 Date generale despre Beneficiar și Antreprenorul General

Beneficiarul este Administrația de Stat a Drumurilor.

Antreprenorul General va fi determinată în baza rezultatelor licitației publice.

Lucrătorii în construcție vor fi aduși pe șantier în fiecare zi cu transportul auto.

Schimbul de haine, pauza de lucru și servirea meselor, se va folosi locuri amenajate în zona șantierului.

Apa potabila pentru necesitățile lucrătorilor va fi asigurată de antreprenor.

Hrana caldă pentru lucrători va fi organizată de antreprenor, adusă pe șantier la locul de lucru în containere speciale pentru alimentație.

Serviciile medicale la fel și primul ajutor a lucrătorilor, vor fi prestate la punctul medical amenajat pe șantier. Locurile de muncă vor fi dotate cu truse medicale pentru asistenta până la venirea medicului.

3.2 Soluții generale despre organizarea lucrărilor

Acest proiect prevede „Servicii de proiectare privind actualizarea raportului de expertiză tehnică și elaborarea soluțiilor de proiect privind reparația podului de șosea poziționat pe drumul public R35 Comrat – Cantemir – R34, km 14,370”. Conform Legii 163 din 09.07.2010 "Privind autorizarea lucrărilor de construire", sunt identificate perioada de pregătire și perioada de baza a lucrărilor de construcție.

Antreprenorul va începe lucrările după încheierea contractului de executare a lucrărilor de construcție și de preluare a șantierului de la Beneficiar.

Toate lucrările vor fi executate conform actelor și normativelor în vigoare, normelor și standardelor în construcție locale.

Lucrările specificate în Contract, vor include toate lucrările generale, concomitente și de orice natură, considerate a fi necesare pentru executarea deplină a celor intenționate, în mod convenit și satisfăcător, conform Desenelor Tehnice și Specificațiilor, în sensul construcției, finalizării și exploatarei, respectând toate Condițiile Contractului, fie că sunt sau nu concret specificate în prevederile Specificațiilor. Cea mai bună practică, în general, este prevalarea materialelor și manoperei, care trebuie să fie de prima calitate.

În Contract poate să nu fie descris totul în amănunte și poate să nu cuprindă toate cazurile concrete de incidență, excepție și neprevăzute. Inginerul este acela, care are autoritatea de a administra contractul, de a se pronunța pe marginea discrepanțelor apărute, de a realiza intențiile și de a ține cont de cele necesare pentru construcție pentru asigurarea performanței și finalizării lucrărilor.

Chiar dacă și nu sunt incluse pe puncte toate excepțiile și condițiile posibile, aceasta nu înseamnă că prevederile de reglementare vor fi aplicate în mod egal în toate cazurile și pe toate sectoarele de lucru. Inginerul va fi acela care va decide, la discreția sa, cum se va proceda în cazul în cazul diferitor problem apărute.

Antreprenorul va trebui să execute și să finalizeze proiectul, întocmai cum e indicat pe Desenele tehnice, cum e descris în Specificațiile Tehnice și conform Listei Cantităților.

Antreprenorul va ține cont de interesele publice, cât și de obligațiile și drepturile tuturor celorlalte părți implicate. Antreprenorul trebuie să-și asume întreaga responsabilitate pentru executarea lucrărilor, acceptând de a asigura forța de muncă, materialele, tehnica, instrumentele,

furnizările, transportul, toate necesare sau potrivite în cazuri neprevăzute pentru finalizarea cu succes a proiectului.

3.3 Livrarea și depozitarea materialelor de construcție

Livrarea și depozitarea materialelor de construcție va fi asigurată, folosind munca și tehnica Companiei furnizorului sau a Antreprenorului. Materialele vor fi livrate pe măsura necesităților. Asigurarea mecanismelor, instrumentelor la locul de executare a proiectului va fi asigurată de către Antreprenor.

La descărcarea materialelor va participa forța de muncă a Antreprenorului, fiind întocmite Acte de predare-preluare. Pentru depozitarea materialelor vor fi dotate câteva locuri speciale pe șantier. Materialele vor fi depozitate în mod uniform, asigurând circulația liberă a transportului.

Elementele prefabricate se recomandă a fi aduse în partide nu prea mari, cu rezerva pentru 2 - 3 zile.

Mortarul necesar va fi adus cu betonierele.

Pentru transportarea mixturii asfaltice se vor folosi autocamioane cu remorca acoperită, pentru asigurarea temperaturii de așternere.

4. Metode de executare a lucrărilor

4.1 Indicații privind executarea lucrărilor

În cadrul proiectului dat sunt prevăzute diverse tipuri de lucrări ce țin nemijlocit de reabilitarea structurii rutiere, lucrărilor de artă cât și accesoriilor drumului. Reabilitarea structurii rutiere cuprinde mai multe lucrări:

- Frezarea straturilor bituminoase existente,
- Excavarea sistemului rutier existent,
- Execuția stratului suport,
- Execuția stratului de fundație din piatră spartă,
- Reciclarea betonului asfaltic existent și stabilizarea cu ciment,
- Execuția straturilor bituminoase noi,
- Execuția elementelor de evacuare a apelor pluviale.

Frezarea straturilor bituminoase existente

Îmbrăcămintea rutieră existentă, care va trebui să fie frezată și procesată, e formată din diferite tipuri de asfalt cu un diferit conținut de prundiș, de aceea materialul de a fi refolosit pentru stratul de ranforsare trebuie să fie cel puțin trecut prin ciur și sortat (dacă e necesar) pentru a corespunde cerințelor. Materialul din îmbrăcămintea rutieră existentă de asfalt nu va corespunde întocmai unei anumite granulometriei, ci va consta pe alocuri din prundiș mai mășcat, iar pe alocuri acesta va fi un material mai mărunț.

Îmbrăcămintea rutieră existentă va fi frezată la adâncimea specificată pe o lățime minimă de 1.5 m. Procesul va fi aplicat pe toată lățimea benzii de circulație, iar secțiunea transversală a noii suprafețe obținute trebuie să fie dreaptă și netedă. Planeitatea suprafeței va fi măsurată cu ajutorul unei mire de nivelment de 3 m, spațiul dintre mira de nivelment și suprafața drumului nu trebuie să depășească 20 mm și trebuie să fie conform SNiP-ului 3.06.03 – 85.

Pentru siguranța rutieră a transportului public, va fi asigurată o trecere treptată și lină de pe banda de asfalt frezată și îmbrăcămintea rutieră existentă.

Înainte de deschiderea drumului frezat pentru circulație, de pe suprafața lui vor fi lichidate toate particulele libere de asfalt și alte materiale rămase pe suprafață.

Excavarea sistemului rutier existent

Acest lucru constă în construcția noii îmbrăcăminte rutiere pe toată adâncimea. Aceasta se referă la sectoarele de reconstrucție a îmbrăcămintei rutiere existente și construcția unei noi, pe deplin. Noile lucrări de construcție sunt posibile la benzile suplimentare de accelerare, la casele de lărgire a îmbrăcămintei rutiere existente, la executarea unei îmbrăcăminte rutiere totalmente noi, cu schimbări considerabile pe orizontală și verticală a aliniamentului, pe sectoarele de drum cu un nivel ridicat al stării de degradare.

Frezarea și decaparea straturilor existente ale îmbrăcămintei rutiere vor fi executate pe timp uscat. Frezarea și decaparea se va face pe sectoare mici cu transmiterea Beneficiarului printr-un proces verbal. Întregul sector pentru construcție nouă a îmbrăcămintei rutiere va fi excavat până la cota necesară a stratului de fundație de pământ, iar acest strat de fundație va fi compactat până la cerința minimă necesară prevăzută de NCM D.02.01:2015.

Construcția noilor straturi ale îmbrăcămintei rutiere pe astfel de sectoare se va face cât mai curând posibil. Numai după finalizarea noilor straturi, fără stratul final, se va trece la decaparea unui alt sector.

Execuția stratului suport

După recepționarea stratului de fundație de pământ, va urma stratul drenant din balast din balast, amestec optimal, fr. 0-63, conform SM EN 13285, care va fi compactat cu ajutorul cilindrilor vibranți sau a compactoarelor cu plită vibrantă. Cotele stratului de balast după compactare trebuie să fie peste tot corecte, în limita toleranțelor de +0 până la -35 mm.

Stratul de balast trebuie să se extindă până dincolo de carosabil pe sub acostamente, până la rigolele laterale ale drumului sau la taluzul rambleului.

După recepționarea stratului de balast va urma straturile de bază de jos fundație din piatră spartă 8+63 mm, împanată cu split, LA30, conform SM EN 13242, iar executarea lucrărilor se va face conform SNiP-ului 3.06.03-85.

Reciclarea la rece a betonului asfaltic existent

Lucrările prevăd reciclarea materialelor din îmbrăcămintea rutieră de asfalt existentă prin frezare, adăugând noi agregate naturale conform SM SR EN 13285, GA85, LA30, și asfalt reciclat (40%) stabilizate cu ciment **CEM I 42,5R conform SM SR EN 197-1:2014**, Ra>50, C5/6, conform SM EN 14227-1, în stație.

Frezarea se va face folosind tehnica special predestinată în așa scopuri, capabilă de a freza benzi a câte minimum 1.5 metri lățime dintr-o sigură trecere. Tehnica de frezare va trebui să fie dotată cu o comandă de control a cotelor pe orizontală și verticală.

Amestecul poate fi pregătit pe loc odată cu procesul de frezare sau aparte, în stație, în dependență de tehnica și metodologia propuse de Antreprenor. În procesul de amestec, componenții se adaugă, de obicei, la materialele frezate din asfalt în următoarea consecutivitate: piatra concasată, apa pentru întărire, emulsie și ciment. Amestecul trebuie să aibă o culoare uniformă, fără boțuri de materiale, iar timpul de malaxare trebuie să fie stabilit în timpul încercărilor de probă în teren.

Amestecul va fi așternut într-un strat neted și drept, conform cotelor orizontale și verticale și conform secțiunilor transversal proiectate.

Lungimea așternută trebuie să fie maximală ca și în timpul unei zile depline de producție, pentru a reduce numărul de rosturi transversale. La folosirea cimentului în amestec, lungimea așternută trebuie să fie limitată, ținând cont de timpul necesar pentru întărirea amestecului pe banda adiacentă.

Rosturile longitudinale trebuie să fie, pe cât e de posibil, evitate prin executarea lucrărilor pe toate benzile simultan.

Inițial amestecul așternut va fi compactat cu cilindri vibraanți până când nu va fi obținută densitatea specificată, iar în final va fi compactat cu cilindri fără vibrații.

Densitatea stratului reciclat nu trebuie să fie mai mică de 98 % din densitatea obținută în timpul compactării de probă în teren, aprobată de Inginer.

În cazul folosirii cimentului în amestec, suprafața compactată a stratului stabilizat cu ciment trebuie să fie permanent menținut umed, fiind stropit cu apă. Aproximativ după 24 ore după așternerea stratului stabilizat cu ciment, peste suprafața lui va trece un compactor vibrant, pentru a provoca (induce) în strat micro-crăpături. Aceste micro-crăpături sunt necesare în stratul stabilizat cu ciment pentru a evita apariția necontrolabilă a crăpăturilor în rezultatul contractării stratului de bază stabilizat cu ciment. Aceste micro-crăpături în stratul de bază pot fi de obicei obținute în urma a trei treceri a compactoarelor vibrante.

Execuția straturilor bituminoase noi

Straturile din mixturi asfaltice se vor efectua în conformitate cu CP D.02.25:2021; SM EN 13108-5:2016; SM SR EN 13108-1:2016.

Materialele vor fi în corespundere cu următoarele standarde:

Beton asfaltic	CP D.02.25:2021; SM EN 13108:2016;
Bitum	SM SR EN 14023; SM SR EN 12591
Materiale granulare din pietris concasat	SM SR EN 13043:2010
Nisip natural	SM SR EN 13242+A1:2010

Îmbrăcămintea rutieră din beton asfaltic (pregătirea, echipamentul, transportarea, așternerea, compactarea) va fi conform din SNiP 3.06.03-85.

Betonul asfaltic se va produce de diferite tipuri, în dependență de cerințele de lucru și va fi stabilizat, dens sau deschis.

Uzina de asfalt trebuie să fie de o capacitate de producție constantă, fiind obținut un produs permanent uniform în conformitate cu prezenta Specificație. Aceasta trebuie să fie o uzină de dozare a agregatelor pentru amestec și trebuie să aibă o capacitate de producție nominală de cel puțin 120 de tone pe oră. Uzine cu o capacitate de producție mai mică, care să funcționeze împreună, nu sunt acceptabile.

Dozarea, malaxarea și descărcarea vor fi automatizate. Utilajul necesar va fi aprobat de către Inginer. Cântarul de la uzina de asfalt va fi sensibil până la 0.5% din sarcina maximă posibil necesară.

Uzina trebuie să fie dotată cu un sistem modern de control al emisiilor gazelor de eșapament și de colectare a particulelor de praf. Sistemul va trebui să colecteze toate particule de praf mărunte și va trebui fie astfel dotat, încât particulele mărunte colectate să fie disponibile pentru reutilizare ca filer mineral în amestecuri sau evacuat, dacă e cazul.

Materiale bituminoase trebuie să fie așternute cu ajutorul unui distribuitor autopropulsat, echipat cu un buncăr, un burghiu de alimentare și o plită vibrantă reglabilă și încălzită. Acesta trebuie să fie capabil de așternerea materialelor bituminoase fără segregare, tragerea după sine a materialelor, ardere sau alte neajunsuri și să respecte toleranțele pentru cotele specificate și planeitate. Burghiul trebuie să se termine cu 200 mm până la marginea plitei.

Pentru așternerea straturilor de asfalt vor fi utilizate numai finisoarele de asfalt cu un sistem automatizat de control al cotelor și al profilului transversal.

Organizarea lucrărilor de construcție Pod

Pe perioada execuției lucrărilor, circulația rutieră va fi organizată pe străzile existente ale localității, situate în aval de râu.

Amplasarea construcțiilor temporare, a mașinilor și utilajelor se va face pe platforma șantierului de construcție în conformitate cu desenul "Organizarea șantierului de construcție Pod"

La finele tuturor lucrărilor de reparație, platforma șantierului de construcție de decapează, se execută nivelarea suprafețelor folosite și evacuarea gunoierului din urma construcției..

Pentru toate lucrările ascunse se întocmește proces-verbal de recepție a lucrărilor ascunse.

Faze determinante:

- Demolarea podului.
- Executarea infrastructurii (culeelor).
- Montarea elementelor construcției din oțel ondulat.
- Hidroizolarea elementelor podului și executarea umpluturii (rambleu).
- Calea podului. Racordarea podului cu drumul. Lucrări de consolidare.

4.2 Lista lucrărilor ascunse supuse examinării cu întocmirea actelor corespunzătoare.

- În conformitate cu codului urbanismului și construcțiilor, (CUC434/2023) și normativul NCM A.02.02-96 beneficiarul și antreprenorul stabilesc de comun acord prezentul program pentru controlul calității lucrărilor:

Nr. Crt.	Phase of work subject to inspection, verification / Faza din lucrare supusa controlului, verificarii	Documents are prepared / Documente ce se întocmesc (*)	Who prepares and signs / Cine întocmeste si semneaza (**)	Volume of work received / Volumul de lucrare receptionat	NumEBR and date of document / Numarul si data actului
ROAD WORKS / LUCRARI DE DRUM					
1.	Delivery - delivery location: coordinate axis and landmarks terminals / Predare – primire amplasament: coordonate ax si a bornelor de repere	P.V.	EP	Throughout the paper / Pe intreaga lucrare	
2.	Execution fillings in embankments / Executia umpluturilor la terasamente	P.V.L.A.	EB	In sections / Pe tronsoane	
3.	Performance of drainage system / Execuția sistemului de drenare	P.V.LA	EB	By applicable sectors / Pe tronsoane aplicabile	
4.	Execution of the road EBd widening boxes and new construction sectors, check EBaring capacity, the road EBd. EBd leveling and compacting the road system parameters given in the Technical Specifications, / Execuția patului drumului în casetele de supralărgire și sectoarele cu construcție nouă, verificarea capacității portante, la nivelul patului drumului. nivelarea și compactarea patului sistemului rutier la parametrii indicați în Specificațiile Tehnice,	P.V.L.A.	EBP	In sections min.750 m in each direction / Pe tronsoane de min.750m pe sens	
5.	Checking the placement of separating membrane / Verificarea pozarii membranei separatoare	P.V.L.A	EB	In sections/ Pe tronsoane	
6.	Checking the drainage layer of gravel / Verificarea stratului drenant de balast	P.V.L.A.	EB	In sections / Pe tronsoane	
7.	Checking stone layer / Verificarea stratului de piatra sparta	P.V.L.A.	EB	In sections / Pe tronsoane	
8.	Checking the placement of geotextile / Verificarea pozarii geotextilului	P.V.L.A	EB	In sections/ Pe tronsoane	
9.	Checking the base layer of recycled / Verificarea stratului de bază din reciclat	P.V.L.A.	EBP*	In sections min.750 m in each direction /	

				Pe tronsoane de min.750m pe sens	
10.	Checking cement stabilized aggregates layer / Verificarea stratului de agregate stabilizat cu cement	P.V.L.A.	EBP*	In sections / Pe tronsoane	
11.	Checking coated macadam layer / Verificarea stratului de piatra sparta anrobata	P.V.L.A.	EB	In sections / Pe tronsoane	
12.	Verification of asphalt binder layer, EB fore casting wear layer / Verificarea stratului de binder din beton asfaltic dens, inaintea aternierii stratului de uzura	P.V.L.A.	EBPI	In sections min. 500m - 5 km in each direction / Pe tronsoane de min. 500m - 5km pe sens	
13.	Preparatory works of the supporting layer EB fore asphalt pavement works (repair works, sealing of cracks, tackcoating with cationic emulsion, etc.) Pregătirea stratului suport inainte de asfaltare (execuție reparații, colmatari, fisuri, amorsare cu emulsie cationică, etc.)	P.V.L.A.	EBP	In sections min. 500m - 5 km in each direction / Pe tronsoane de min. 500m - 5km pe sens	
14.	Checking the placement of geomat to the slopes / Verificarea pozarii geomat pe taluze	P.V.L.A.	EB	In sections / Pe tronsoane	
15.	Final acceptance / Receptia finala	P.V.R.	EBPI	Throughout the paper / Pe intreaga lucrare	
CULVERTS / PODETE					
1.	Handing over the setting out works and locations Predare amplasament și trasare lucrare	P.V.L.A.	EB	Each culvert / La fiecare podeț	
2.	Formworks for reception wells Executarea cofrajului (la puțuri descărcătoare)	P.V.L.A.	EB	as appropriate / după caz	
3.	Execution of the foundation/ Execuția fundației	P.V.L.A.	EB	Each culvert / La fiecare podeț	
4.	Mounting precast elements, joints silting/ Montarea elementelor prefabricate, colmatarea rosturilor	P.V.L.A.	EB	Each culvert/ La fiecare podeț	
5.	Waterproofing/ Execuția hidroizolației	P.V.L.A.	EB	Each culvert/ La fiecare podeț	
6.	Final culvert acceptance / Recepția finală a podețului	P.V.F.D.	EBPI	Each culvert/ La fiecare podeț	
CONSTRUCTION OF THE RETAINING WALL / AMENAJAREA ZIDUL DE SPRIJIN					
1.	Handing over the setting out works and locations Predare amplasament și trasare lucrare	P.V.L.A.	EB		
2.	EBd leveling and compacting base Nivelarea și compactarea patului	P.V.L.A.	EB		
3.	Performance of drainage system Execuția sistemului de drenare	P.V.L.A.	EB		
4.	Checking the placement of geotextile and geogrid/ Verificarea pozarii geotextilului și geogrid-urilor	P.V.L.A.	EB		
5.	back filling from ballast / umplerea din ballast	P.V.L.A.	EB		

6.	Final retaining wall acceptance / Recepția finală a zidul de sprijin	P.V.F.D.	EBPI		
----	---	----------	------	--	--

Abbreviations used / Prescurtările folosite:

(* PVFD - Minutes determinant phase / proces verbal de faza determinanta;

PVLA - minutes hidden works / proces verbal de lucrări ascunse;

PVRC - qualitative reception record / proces verbal de recepție calitativa;

PVR - minutes reception / proces verbal recepție;

PV - minutes / proces verbal;

P* - as appropriate / după caz

(** B - EBneficiary / EBneficiar;

E - contractor / executant;

P - designer / proiectant;

I - State inspection of in construction / inspecția de stat în construcții.

(*** Phases are not restrictive. The designer will EB required whenever it will EB necessary in the execution.

Fazele nu sunt restrictive./ Proiectantul va fi solicitat ori de câte ori va fi necesar în procesul de execuție.

1. The contractor shall notify in writing all relevant stakeholders to participate at least 5 days EBfore the date on which the check is to EB made; / Executantul va anunța în scris ceilalți factori interesați pentru participare cu minimum 5 zile înaintea datei la care urmează a se face verificarea;
2. At the reception works will have to consider the provisions documentation and technical regulations in the field, in force at that time; / La recepția lucrărilor se vor avea în vedere atât prevederile documentației cât și prescripțiile tehnice în domeniu, în vigoare la data respectivă;
3. Underlying documents attached Commission checks (copies of quality certificates, topographic surveys, laboratory tests, etc.) shall EB attached to those minutes; / Documentele anexate care stau la baza verificărilor efectuate de comisie (copii după certificatele de calitate, ridicări topografice, proEB de laborator etc.) se vor anexa la procesele verbale respective;
4. Column 5 is completed the closing date of the document in column 2; / Coloana 5 se completează la data încheierii actului prevăzut în coloana 2;
5. A copy of this program, complete with column 5 and minutes attached, shall EB attached to the book construction, which will present the preliminary and final acceptance of the work; / Un exemplar din prezentul program, completat cu coloana 5 și procesele verbale anexate, se vor anexa la cartea construcției, ce se va prezenta la recepția preliminară și definitivă a lucrării;
6. This proposal for a phased inspection program determines not exclude that the conditions set out in the specification and execution documentation. /Prezenta propunere

de program de inspecție pe faze determinante nu exclude respectarea condițiilor prezentate în caietul de sarcini și documentația de execuție.

5. Organizarea controlului calității lucrărilor de construcție și montare

Controlul calității se executa de către reprezentanții Beneficiarului (organul de supraveghere tehnică în construcții);

- de către personalul Antreprenorului (inginerii și personalul tehnic, care nemijlocit conduc cu procesul de executare a lucrărilor, brigadieri și loțiitori de brigadieri responsabili de sector, laborator, serviciul geodezic), la fel și de către comisii pentru controlul intern, de către conducătorii desemnați ai Antreprenorului;
- de către reprezentanții organizațiilor de proiectare (supravegherea de autor).

Controlul calității proiectului de construcție se executa în anumite perioade:

- de către personalul Antreprenorului și reprezentanții Beneficiarului - zilnic;
- de către reprezentanții organizațiilor de proiectare - în perioadele determinate conform contractului pentru supravegherea de auto.

La locul realizării proiectului este necesar:

- de avut un jurnal de înregistrare a lucrărilor în general, jurnale speciale de evidenta a lucrărilor specifice lista cărora e stabilita de către Beneficiar în comun cu Antreprenorul General și antreprenori, jurnalul organizației de proiectare pentru supravegherea de autor (daca e cazul);
- de întocmit acte de predare-preluare a lucrărilor ascunse, de predare-preluare intermediare a construcțiilor portante, de testare și verificare a echipamentului, sistemelor, rețelelor și dispozitivelor;
- de întocmit celelalte documente necesare, prevăzute conform SNiP-ului pentru alte tipuri de lucrări specifice, documentația de execuție - setul proiectului de lucru cu toate desenele tehnice cu mențiunile despre lucrările executate în conformitate cu desenele tehnice sau cu schimbările coordonate cu organizația de proiectare de către persoanele responsabile de executarea lucrărilor.

În timpul controlului și recepției lucrărilor se verifică:

- conformitatea materialelor fabricatelor și elementelor constructive folosite cerințelor din proiect, CP D, EN; SNiP și Condițiilor Tehnice;
- conformitatea componentelor lucrărilor și volumului de lucrări cu proiectul;
- gradul de coincidență a indicilor fizico-mecanici, geometrici și altor indici cu cerințele din proiect;
- respectarea termenului de întocmirea corectă și la timp a documentației pentru executarea lucrărilor;
- remedierea defectelor menționate în jurnale, în timpul controlului și supravegherii lucrărilor.

Supravegherea tehnică

Funcția principală a Beneficiarului de control și supraveghere tehnică a desfășurării lucrărilor de construcție constă în următoarele:

- transmiterea Antreprenorului a documentației de proiect și deviz aprobată și avizată de către expertiză în numărul necesar pentru executarea lucrărilor de către Antreprenor și organizațiile implicate;
- aprobarea graficului de lucru;
- coordonarea organizațiilor atrase de către antreprenor la executarea unor lucrări specifice și de montare a echipamentului;
- recepționarea, evidența, păstrarea, revizia înainte de montare și transmiterea echipamentului pentru montare sau executarea lucrărilor, pieselor accesorii și altor resurse tehnico-materiale, livrarea cărora este asumată, conform contractului, de către serviciile Beneficiarului;
- ia decizii despre necesitatea șefiei producătorului în timpul montării echipamentului și încheierea contractelor cu producătorul, organizarea lucrărilor de serie și setare;
- întocmirea actelor pentru lucrările ascunse și recepția intermediară a construcțiilor de importantă;
- organizarea predării – preluării și dării în exploatare a proiectului finisat.

Controlul executării lucrărilor

Controlul calității lucrărilor de construcție în timpul executării lor de către organizațiile de construcție trebuie să includă controlul de recepție a documentației de proiect și devize, a elementelor constructive, fabricatelor, materialelor și echipamentului, controlul operativ a unor procese de construcție specifice sau a unor operații de lucru și controlul de predare – preluare.

Controlul de recepție va fi executat de către serviciul de control tehnologic organizat la bazele de lucru

Controlul operativ trebuie să fie executat pe șantier în procesul construcției sau operațiilor de lucru, cu identificarea la timp a defectelor și cauzelor unor astfel de defecte, și luarea măsurilor de remediere sau de prevenire a unor astfel de defecte. Controlul operativ se execută de către executorii lucrărilor și șefii de șantier, laborator și serviciul geodezic, la fel și de către specialiștii responsabili pentru controlul unor lucrări specifice. Controlul este exercitat conform schemelor de control operativ al calității pentru anumite lucrări aparte. Schemele de control operativ al calității fac parte din Hărțile tehnologice și reprezintă documentul principal de lucru pentru controlul lucrărilor executate, de care se conduc șefii de șantier, maiștrii, laboratoarele, serviciile geodezice, brigadierii și locțiitorii brigadierilor responsabili de anumite sectoare și lucrători.

În timpul controlului de predare – primire e necesar de controlat calitatea lucrărilor executate, la fel lucrările ascunse și elementele constructive aparte.

Supravegherea de autor

Supravegherea de autor este controlul de către autorul proiectului și altor organizații, care au elaborat documentația de proiect, a procesului de construcție și montare, în scop de asigurare a executării conforme a soluțiilor de proiect de către revizori organizației de construcție și montare (CMP). În procesul supravegherii de autor, specialiștii execută următoarele lucrări:

- verifică selectiv conformitatea lucrărilor de construcție și montare cu cerințele din documentația de lucru și SNiP;
- verifică selectiv calitatea lucrărilor și respectarea procesului tehnologic, legate de asigurarea fiabilității, rezistenței, stabilității și durabilității structurilor, și montarea echipamentului tehnologic și ingineresc;
- soluționează în termen întrebările legate de necesitatea schimbărilor introduse în documentația de lucru și verifică controlul executării acestor schimbări;
- contribuie la informarea lucrătorilor, care execută lucrările de construcție și a Beneficiarului despre documentația de lucru și de proiect;
- informează Beneficiarul despre neîndeplinirea în termen și îndeplinirea necalitativă a indicațiilor specialiștilor, care exercită supravegherea de autor, pentru întreprinderea acțiunilor operative de înlăturare a abaterilor de la documentația de lucru și de la cerințele din documentele normative;
- participarea la inspectarea lucrărilor ascunse în rezultatul următoarelor lucrări, de calitatea cărora depinde rezistența, stabilitatea;
- participarea la predarea – preluarea unor anumitor construcții de responsabilitate mărită în procesul de construcție.

Darea în exploatare a proiectului

Darea în exploatare a proiectului finisat trebuie să fie organizată conform cerințelor stipulate în Normele de evaluare a calității construcției finisate de către comisia de recepționare.

Comisia de lucru trebuie să controleze:

- conformitatea lucrărilor și echipamentului montat cu proiectul;
- conformitatea cerințelor revizorilor organizației de construcție și montare (CMP) conform cerințelor SNiP-ului;
- rezultatele testărilor și încercările echipamentului în complex;
- dacă proiectul este gata pentru darea în exploatare, dacă corespunde cerințelor normelor sanitare și anti-incendiară și de protecție ecologică a mediului natural.

Ca rezultat al controlului comisiei, trebuie să fie întocmit act despre finalizarea construcțiilor, lucrărilor de construcție pentru trecerea comisiei de recepționare de stat.

Comisia de recepționare de stat e obligată:

- să verifice dacă au fost înlăturate toate defectele, identificate de către comisia de lucru și dacă proiectul este gata pentru darea în exploatare. Indicațiile în urma controlului se fac conform unui program pregătit de către Beneficiar, coordonat și aprobat de către membrii

Comisiei de Recepție de Stat;

- să aprecieze caracterul progresiv al soluțiilor tehnologice și arhitecturale de construcție și a proiectului în întregime;
- să verifice conformității capacității proiectului dat în exploatare și costul real al proiectului (pentru Beneficiar) cu proiectul aprobat, iar în cazul abaterilor - să analizeze cauzele. Și numai dacă sunt necesare, se organizează încercări, testări de control și verificări.

Rezultatele analizei cu propunerile corespunzătoare urmează să fie adresate organului de desemnare a comisiei.

6. Securitatea muncii

Pentru angajarea în câmpul muncii a lucrătorilor, pentru ei e necesar, în mod obligatoriu, să treacă controlul medical preventiv, pentru determinarea dacă sănătatea le permite să execute lucrările încredințate.

Pe parcursul zile lucrătorilor li se oferă pauze de lucru și pauze de masă de o durată nu mai mare de 2 ore și nu mai mică de 30 minute.

Lucrările de construcție și montare trebuie să execute cu respectarea cerințelor din SNiP 12-03-2001 "Securitatea muncii în construcție. Partea 1. Cerințe generale" și Partea 2. Procesul de construcție", în sensul creării condițiilor de securitate tehnică și inofensive de lucru.

Organizarea șantierului de lucru, sectoarelor de lucru și locurilor de munca trebuie să asigure securitatea muncii lucrătorilor la toate etapele de executare a lucrărilor.

Sunt necesare măsuri de asigurare a securității tehnice în timpul lucrărilor electrotehnice, cu materialele ușor inflamabile. Trebuie să fie desemnată ca instructor al securității tehnice o persoană responsabilă, care să controleze dacă sunt respectate regulile de securitate tehnică. Va fi asigurat instructajul în acest domeniu.

Tot personalul, care se află pe șantier, trebuie să poarte căști, iar lucrătorii - măști, căști, îmbrăcăminte de protecție în dependență de lucrările executate. Locurile de muncă trebuie să fie dotate cu truse medicale cu toate necesare pentru acordarea primului ajutor. Apa potabilă trebuie să fie fiartă.

La executarea lucrărilor vor fi folosite instrumente speciale manuale sau electrice. Se interzice de a folosi instrumentele în alte scopuri decât cele destinate.

Starea tehnică bună, a tehnicii de construcție, instrumentelor, sculelor, mijloacelor de protecție colectivă a lucrătorilor va trebui să fie asigurată de către organizațiile, la balanța cărora acestea se află.

7. Măsuri anti-incendiar

Conducătorul întreprinderii va desemna o persoană responsabilă de securitatea anti-incendiară.

Pe șantier e necesar de avut stingătoare de foc de tipul OII-2. Lucrările cu focul trebuie să fie executate doar în baza unui document de admisibilitate.

Sunt admise la executarea unor astfel de lucrări, lucrătorii cu o pregătire minimal specială în domeniul anti-incendiar, având certificate speciale de calificare.

În locurile de executare a lucrărilor cu focul trebuie să fie asigurate mijloace primare de lupta cu focul.

Tot personalul de pe șantier trebuie să respecte regimul de lucru în condiții anti-incendiar. Fumatul este permis doar în anumite locuri amenajate, unde să fie disponibile un butoi cu apă, o căldare și o ladă cu nisip pentru mucurile de țigară.

8. Măsurile de protecție a mediului înconjurător în procesul de construcție

Antreprenorul este responsabil de problemele legate de Mediu, securitatea vieții și sănătății peste tot unde au loc lucrări. Antreprenorul va desemna o persoană responsabilă din rândurile personalului său în calitate de Inspector responsabil de Mediu, securitatea vieții și sănătății, înștiințând Inginerul despre persoana desemnată. Inspectorul responsabil de Mediu, securitatea vieții și sănătății va fi o persoană cu experiență în acest domeniu, soluționând problema de așa natură pe șantiere și va cunoaște toate regulamentele și legislația referitoare la mediu, securitatea vieții și sănătății. Acest Inspector va fi împuternicit de a primi indicații din partea Inginerului pe probleme legate de mediu, de securitatea vieții și sănătății personalului pe șantier și de securitatea operațiilor pe șantier.

9. Necesitatea personalului

Numărul mecanismelor și a personalul necesar v-a fi calculate de antreprenorul ce va fi ales în urma licitației. Antreprenorul v-a pregăti graficele calendaristice și programele de lucru care le v-a transmite Beneficiarului.

10. Plan de management al traficului



Aceasta documentație cuprinde prevederile generale privind modalitățile de instituire a închiderilor, devierilor și a restricțiilor de circulație în vederea executării lucrărilor prevăzute în cadrul contractului de execuție a lucrărilor privind reparația podului de șosea poziționat pe drumul public **R35, Comrat – Cantemir – R34, km 14,370**.

Schema detaliată a devierii și/sau instituirii restricției de circulație pe o secțiune a drumului **R35** va fi înaintată Ministerului Infrastructurii și Dezvoltării Regionale și ÎS ”Administrația De Stat a Drumurilor” Republica Moldova, pentru aprobare, cu cel puțin 28 de zile înainte de aplicarea închiderii sau restricției (începerea lucrărilor). Aprobarea se va emite în baza acordului I.G.P. Inspectoratul Național de Patrulare - Direcția Poliției Rutiere, obținut prin grija Serviciului Siguranța Circulației și Autorizări din cadrul ASD.

Proiectul de management al traficului va fi aplicat la contractul „**Servicii de proiectare privind actualizarea raportului de expertiză tehnică și elaborarea soluțiilor de proiect privind reparația podului de șosea poziționat pe drumul public R35 Comrat – Cantemir – R34, km 14,370**”, pe toată durata desfășurării lucrărilor.

■ REFERINȚE

Referințele sunt făcute în concordanță cu prevederile contractului de antrepriza.

Condițiile de instituire a restricțiilor de circulație în vederea executării lucrărilor din contractul de reabilitarea sectorului drum **R35, Comrat – Cantemir – R34, km 14+060 – km 14+340** sunt în conformitate cu:

- *În temeiul articolelor 6, 8 Legii drumurilor nr. 509-XIII din 22 iunie 1995, articolelor 12, 13 ale Legii cu privire la politie nr. 416-XII din 18.12.1990, punctului 31 al Regulamentului circulației rutiere, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 713 din 27 iulie 1999 și Hotărârea Guvernului nr. 247 din 3 mai 1996 Privind măsurile de realizare a prevederilor Legii drumurilor.*
- *Normele metodologice privind condițiile de închiderea circulației și de instituirea restricțiilor de circulație, în vederea executării de lucrări în zona drumului public și/sau pentru protejarea drumului.*
- *Instrucțiuni proprii de Sănătate și Securitate în Muncă.*

■ TERMINOLOGIE

PCT.	TERMEN	DEFINIȚIE
------	--------	-----------

2.1	<i>Acostament</i>	Fâșie laterală situată între marginea părții carosabile și cea a platformei drumului.
2.2	<i>Aderență</i>	Forța de frecare la contactul dintre pneurile roților Autovehiculelor și suprafața părții carosabile, care intervine în mișcarea de rostogolire fără alunecare.
2.3	<i>Adâncime de îngheț în complexul rutier</i>	Nivelul cel mai coborât al izotermei de 0°C față de suprafața drumului fără zăpadă.
2.4	<i>Alee</i>	Drum îngust, trasat și amenajat special, de regulă, încadrat de plantații, destinat în mod obișnuit circulației pietonilor, bicicliștilor, călăreților etc. și pentru accesul la clădirile care nu sunt amplasate adiacent trotuarelor.
2.5	<i>Aliniament</i>	Porțiune de linie dreaptă din traseul unui drum.
2.6	<i>Ampriza</i>	Fâșie de teren ocupată de elementele constructive ale drumului în secțiune transversală, măsurată în proiecție orizontală.
2.7	<i>Artera de penetrație</i>	Stradă în prelungirea unui drum interurban care face legătura cu zona centrală a orașului.
2.8	<i>Artera de tranzit</i> <i>Sinonim : Drum de tranzit</i>	Drum public pe care, printr-o anumită zonă sau localitate, se desfășoară cu preponderență o circulație de trecere.
2.9	<i>Asfaltare</i>	Aplicare de îmbrăcăminte bituminoasă pe arterele rutiere.
2.10	<i>Axa drumului</i>	Locul geometric, format din linii drepte și curbe, al punctelor egal distanțate de marginile părții carosabile, fără a se considera supralărgirea în curbe.
2.11	<i>Balast</i>	Agregat natural de balastieră constituit dintr-un amestec de pietriș și nisip cu granulație 0...71 mm.
2.12	<i>Bancheta</i>	Fâșie de teren amenajată la baza taluzului de debleu pentru protejarea șanțului.
2.13	<i>Banda de circulație</i>	Subdiviziune longitudinală a părții carosabile materializată sau nu prin marcaje rutiere necesare pentru circulația unui singur șir de vehicule.
2.14	<i>Banda de încadrare</i>	Fâșie consolidată din acostamentul drumului lângă partea carosabilă.
2.15	<i>Banda de stocare</i> <i>Sinonim : Sector de stocare a vehiculelor</i>	Porțiune de traseu pe care vehiculele, grupate pe benzi corespunzătoare direcției de mers, așteaptă fie semnalul de pornire, fie posibilitatea de încadrare pe direcția de mers.
2.16	<i>Beton asfaltic</i>	Mixtură asfaltică cu performanțe fizico-mecanice ridicate, alcătuite, de regulă, din cribluri, nisip și filer, aglomerate cu un liant bituminos.

2.17	<i>Beton de ciment</i>	Amestec de agregate naturale, ciment și apă în anumite proporții, care prezintă un volum minim de goluri și rezistente mecanice superioare.
2.18	<i>Bordură</i>	Bloc prismatic din piatră cioplită sau beton dispus în lungul drumului la marginea anumitor tipuri de îmbrăcăminte rutiere sau a trotuarelor.
2.19	<i>Bretea de legătură</i>	Cale de racordare unidirecțională între două drumuri la o intersecție.
2.20	<i>Bucula de racordare</i>	Racordare unidirecțională între două drumuri la o intersecție, cu întoarcere la circa 2700.
2.21	<i>Viabilitatea drumului</i>	Stare tehnică corespunzătoare a părții carosabile, constând în practicabilitatea permanentă a acesteia potrivit reglementarilor specifice sectorului de drum, lipsa obstacolelor și existența amenajărilor rutiere și a mijloacelor de semnalizare, care să asigure fluenta și siguranța circulației.
2.22	<i>Declivitate</i>	Înclinarea unui drum pe o porțiune uniformă față de axa orizontală.
2.23	<i>Urgență</i>	Situația de criză sau de pericol potențial major care necesită deplasarea imediată pentru salvarea de vieți omenești sau a integrității unor bunuri ori pentru limitarea distrugerii mediului înconjurător.
2.24	<i>Drum public</i>	Orice cale de comunicație terestră, destinată traficului rutier, dacă este deschisă circulației publice. Drumurile care sunt închise circulației publice sunt semnalizate la intrare cu inscripții vizibile.
2.25	<i>Localitate</i>	Spațiul ce cuprinde clădiri, ale cărui intrări și ieșiri sunt semnalizate ca atare.
2.26	<i>Parte carosabilă</i>	Porțiunea din platforma drumului destinată circulației vehiculelor. Un drum poate cuprinde mai multe părți carosabile complet separate una de cealaltă printr-o zonă despărțitoare sau prin diferența de nivel.
2.27	<i>Banda reversibilă</i>	Subdiviziunea longitudinală a părții carosabile, situată lângă axul drumului, destinată circulației autovehiculelor într-un sens sau în altul, în funcție de intensitatea traficului.
2.28	<i>Trotuar</i>	Spațiul din partea laterală a drumului, separat în mod vizibil de partea carosabilă prin diferența sau fără diferența de nivel, destinat circulației pietonilor.
2.29	<i>Intersecție</i>	Orice încrucișare, joncțiune sau bifurcare de drumuri, inclusiv spațiile formate de acestea.
2.38	<i>Trecere la nivel</i>	Încrucișarea la nivel dintre un drum public și o cale ferată sau linie de tramvai, care dispune de o platformă independentă.

2.30	<i>Vehicul</i>	Un sistem mecanic care se deplasează pe drum, cu sau fără mijloace de autopropulsare, utilizat în mod curent pentru transportul de persoane și/sau bunuri ori pentru efectuarea de servicii sau lucrări.
2.31	<i>Autovehicul</i>	Vehiculul prevăzut cu un dispozitiv mecanic propriu de propulsie; vehiculele care se deplasează pe șine, denumite tramvaie, și ciclomotoarele nu sunt considerate autovehicule. Definiția include și termenul automobil, care reprezintă oricare dintre vehiculele cu motor care servesc în mod normal transportului pe drum al persoanelor sau bunurilor ori la tractarea pe drum a vehiculelor utilizate pentru transportul de persoane sau bunuri.
2.32	<i>Masa totală maximă autorizată</i>	Masa totală maximă a unui vehicul încărcat, declarată admisibilă de către autoritatea competentă.
2.33	<i>Vehicul cu mase și/sau dimensiuni de gabarit depășite</i>	Vehiculul care, datorită dimensiunilor sale ori mărfurilor transportate, depășește în lungime, lățime sau în înălțime limitele maxime ori masele maxime admise prin legislația în vigoare.
2.34	<i>Conducător</i>	Persoană care determină punerea în mișcare și acționează asupra direcției de deplasare pe drum a vehiculelor și animalelor izolate sau în turmă, celor de tracțiune, povară ori de călărie.
2.35	<i>Participant la trafic</i>	Conducătorul sau pietonul care circulă pe drumul public.

▪ OBLIGATIILE ANTREPRENORULUI GENERAL SI ALE CONSULTANTEI

Factorii implicați pe întreaga perioadă de execuție a lucrărilor de aplicare a măsurilor destinate desfășurării traficului rutier în condiții de siguranță sunt:

- **Antreprenorul general** - prin Directorul de Proiect și responsabilul cu siguranța circulației.
- **Consultanța** – prin Rezident Project Manager.
- **Subantreprenorul**– Responsabilul de Proiect.

Directorul de Proiect anumit prin decizie scrisă pe domnul _____ care răspunde de îndeplinirea întocmai și în totalitatea prevederilor proiectului de management de trafic.

Directorul de Proiect trebuie să aprobe asigurarea fondurilor și contractarea materialelor necesare măsurilor de siguranța circulației pe durata execuției lucrărilor și răspunde solidar cu responsabilul numit prin decizie, de neîndeplinirea sau îndeplinirea defectuoasă a obligațiilor rezultate din planul de management, în măsura în care nu au asigurat resursele financiare și materiale necesare îndeplinirii acestor obligații:

- a) Să înceapă executarea lucrării numai după ce au obținut aprobarea administratorului drumului în baza acordului poliției rutiere, pentru închiderea și devierea traficului sau instituirea

- restricțiilor de circulație și au asigurate toate condițiile pentru executarea acestora;
- b) Sa păstreze permanent la punctul de lucru copiile autorizației de amplasare în zona drumului și aprobării de închidere sau instituirii restricțiilor de circulație, însoțite de schema de semnalizare vizată spre neschimbare;
 - c) Sa respecte durata și termenele de execuție prevăzute în documentul de aprobare pentru instituirea restricțiilor sau închiderii circulației;
 - d) Să respecte procesul tehnologic și soluțiile din documentația tehnică în baza căreia s-a emis acordul poliției rutiere și aprobarea administratorului de drum;
 - e) Sa execute amenajările destinate siguranței traficului, să instaleze, să completeze operativ și să întrețină mijloacele de semnalizare și cele de protecție de pe sectorul de lucru pe toată durata execuției lucrării;
 - f) Să amenajeze culoarea specială pe partea carosabilă a drumului public pentru circulația pietonilor, în situația în care lucrările afectează trotuarul și nu sunt asigurate condiții de deplasare în siguranță a acestora;
 - g) Sa realizeze și să întrețină varianta ocolitoare, în cazul închiderii circulației pe sectorul de drum pe care se execută lucrarea, asigurând desfășurarea circulației în condiții de siguranță și fluentă;
 - h) Să asigure echipament de protecție – avertizare pentru personalul care lucrează în zona drumului public;
 - i) Să asigure restabilirea circulației prin eliberarea completă a platformei și zonei drumului după terminarea lucrărilor sau a programului de lucru, dacă partea carosabilă nu mai este afectată de lucrări;
 - j) Să ridice, odată cu terminarea lucrărilor de refacere a platformei drumului, semnalizarea temporară a sectorului în lucru și să refacă semnalizarea inițială sau după caz, să asigure semnalizarea adecvată noilor condiții de circulație;
 - k) Să asigure repararea elementelor drumurilor afectate de lucrări, înlăturând orice degradare apărută în cadrul termenului legal de garanție;
 - l) La terminarea lucrărilor să încheie un proces verbal cu reprezentanții administratorului drumului și poliției rutiere în care să se consemneze realizarea integrală și în condiții corespunzătoare de calitate a lucrărilor aferente restabilirii circulației.

OBLIGAȚIILE CONSULTANȚEI

1. Să urmărească permanent modul de organizare și de asigurare a condițiilor de circulație de către Antreprenorul general, pe durata execuției lucrărilor;
2. Să verifice și să înainteze Administrației de Stat a Drumurilor Republica Moldova „Planul de Management al Traficului” în vederea obținerii aprobării ASD;
3. Să verifice și să transmită Administrației de Stat a Drumurilor Republica Moldova cererile pentru instituirea restricțiilor temporare sau închiderilor de circulație, la solicitarea Antreprenorului General;
4. Să nu permită începerea lucrărilor fără aprobarea scrisă a Administrației de Stat a

■ RESPONSABILUL CU ORGANIZAREA ȘI SUPRAVEGHEREA TRAFICULUI

Responsabilul cu organizarea și supravegherea traficului, desemnat de antreprenor, răspunde de pregătirea și menținerea în bunăstare a semnalizării rutiere temporare, aferentă execuției lucrărilor, pe întreaga perioadă aprobată pentru deviere și/sau instituirea restricțiilor de circulație. Responsabilul va avea în permanent la dispoziție un autovehicul echipat cu facilități de comunicare pentru supraveghere și intervenții în scopul asigurării desfășurării în condiții de siguranță a traficului rutier și va avea următoarele obligații:

- a) Instruiește săptămânal (timp de o oră) și zilnic (înainte de începerea programului) piloții de circulație;
- b) Urmărește permanent modul de organizare a semnalizării rutiere temporare la fiecare punct de lucru conform „Schemelor de semnalizare” aprobate, sesizează șeful punctului de lucru asupra eventualelor abateri sau neconformități constatate și înregistrează aceste observații în formularul IF002;
- c) Stabilește sarcinile de serviciu pentru piloții de circulație cât și pentru personalul ce asigură supravegherea traficului atât în timpul programului de lucru cât și în afara acestuia;
- d) Conlucrează cu organele de poliție în vederea asigurării unui trafic fluent;
- e) Urmărește ca întreg personalul care participă la execuția lucrărilor pe drum, să poarte echipamentul de protecție-avertizare și sesizează în scris șeful punctului de lucru și conducerea șantierului asupra eventualelor abateri. Dacă lucrările se execută și în timpul nopții, echipamentul de protecție va fi prevăzut cu elemente retro-reflectorizante de culoare portocalie sau albă;
- f) Urmărește ca fiecare formație de lucru să își desfășoare activitatea numai în zona semnalizată;
- g) Urmărește asigurarea unui stoc minim de indicatoare de rezervă pentru înlocuirea operativă a celor deteriorate sau lipsă;
- h) Responsabilul cu organizarea și supravegherea traficului este persoana prin care se ține legătură cu organele de administrarea drumurilor și cele ale poliției.
- i) Verificarea săptămânală împreună cu reprezentantul A.S.D și I.N.P. raională, modului de desfășurare a traficului rutier și a semnalizării rutiere curente și temporare.

■ INFORMAREA PUBLICULUI

În interesul siguranței și înțelegerii modului de desfășurare a circulației de către participanții

la trafic, măsurile de informare a acestora vor fi în conformitate cu prevederile prezentului plan de management al traficului.

Aceste măsuri vor cuprinde:

- Amplasarea de panouri de informare (“drum cu denivelări”, “limitarea de viteze”) asupra lucrărilor în curs de execuție, pe care se va figura un indicator de “lucrări” (Regulamentului circulației rutiere din RM; CP D.02.10:2014; CP D.02.10:2014; SM SR EN 12899-1:2010; SM SR EN 12899-2:2010) și pozițiile kilometrice ale limitelor sectoarelor de drum în lucru; dacă este necesar, asemenea panouri vor fi instalate și la intersecțiile cu celelalte drumuri cu **R35** precum și la capetele lucrării; Înscrierile de pe indicatoare vor fi în limba română.
- Anunțuri la posturile de radio locale și la ziarele locale.

În cazul apariției unor probleme deosebite în desfășurarea traficului, responsabilul cu organizarea și supravegherea traficului are obligația de a informa operativ ASD (reprezentantul Administrației de stat a drumurilor în teritoriu) și Inspectoratul Național de Patrulare asupra situației ivite și a măsurilor luate.

■ IMPLICAȚII ASUPRA DESFĂȘURĂRII TRAFICULUI

Lucrările necesare pentru reparația sectorului de drum **R35** sunt compuse din executarea de casete, pentru lărgirea părții carosabile conform proiect și reabilitarea podețelor conform proiectului.

Deoarece executarea lucrărilor impune reducerea lățimii părții carosabile, diminuarea vitezei autovehiculelor, a capacității de circulație a drumului, a reducerii distanței de vizibilitate, este necesar un control permanent și competent în scopul desfășurării traficului în condiții de siguranță.

În acest scop, antreprenorul general va prevedea o dată pe săptămână un autoturism pentru verificarea semnalizării rutiere temporare a lucrărilor de reabilitare de către reprezentanții I.N.P. ASD, Consultanța împreună cu Responsabilul pentru siguranța traficului.

Activitatea de verificare a semnalizării temporare și a modului de desfășurare a traficului se va materializa printr-un proces verbal încheiat și semnat de către reprezentanții Constructorului, Consultantei, I.N.P. și ASD în care se vor nota deficiențele constatate, măsurile de remediere, termene și responsabilități.

■ ORGANIZAREA DESFĂȘURĂRII CIRCULAȚIEI

În planificarea lucrărilor se vor avea în vedere următoarele:

- Planul lucrărilor de reabilitare implică un compromis între execuția cât mai rapidă a lucrărilor și asigurarea desfășurării fluente a traficului;
- Constructorul planifică și monitorizează activitățile diverse pentru optimizarea eficienței lucrărilor și a reducerii pe cât posibil a situațiilor de congestionare a traficului. În acest scop vor avea întâlniri și consultații cu reprezentanții ASD, I.N.P. și Consultantei;
- Controlul și intervențiile asupra semnalizării temporare a lucrărilor vor fi realizate de așa manieră încât să nu apară situații care să genereze riscuri suplimentare sau să afecteze desfășurarea circulației în condiții de siguranță;
- Deținătorii de autovehicule ce efectuează transport public de persoane în comun și care ar putea fi afectați în respectarea graficului de deplasare, vor fi informați din timp de către constructor, asupra instituirii devierilor și/sau a restricțiilor de trafic pe rutele de transport public;
- Indicatoarele rutiere de semnalizare temporară a punctelor de lucru sunt realizate cu folie retro reflectorizantă, pe fond de culoare galbenă și de dimensiuni mari în acord cu standardele moldovenești (Regulamentului circulației rutiere din RM; CP D.02.10:2014; CP D.02.10:2014; SM SR EN 12899-1:2010; SM SR EN 12899-2:2010) și „Normele Metodologice privind Condițiile de închidere a circulației și de instituire a restricțiilor de circulație în vederea executării de lucrări în zona drumului public și/sau pentru protejarea drumului”;
- Desfășurarea traficului în ambele sensuri implică asigurarea unei lățimi a părții carosabile de minimum 5,50 metri;
- La stabilirea celei mai potrivite scheme de semnalizare temporară a unui sector de drum în lucru se au în vedere vizibilitatea în zona lucrărilor, lungimea sectorului de lucru, volumul de trafic și durata de execuție.

■ SEMNALIZAREA LUCRĂRILOR

INDICATOARELE RUTIERE

Indicatoarele rutiere sunt clasificate în funcție de culoare și dimensiuni în conformitate cu Regulamentului circulației rutiere din RM; CP D.02.10:2014; CP D.02.10:2014; SM SR EN 12899-1:2010; SM SR EN 12899-2:2010 și a normelor metodologice privind semnalizarea lucrărilor. Indicatoarele utilizate la semnalizarea rutieră temporară trebuie să fie solid fixate pe suporturi și să aibă stabilitate. Suporturile pot fi constituite din stâlpi cu secțiune circulară ori altă formă sau din dispozitive mobile.

Culoarea:

Indicatoarele specifice semnalizării rutiere temporare sunt realizate pe fond galben, cu următoarele excepții:

- Indicatoare circulare de interzicere a opririi și staționării;

- Indicatoare circulare de obligare;
- Indicatoare de reglementare a priorității;
- Indicatoare de orientare și informare: trecere pentru pietoni, sens unic, drum fără ieșire.

Dimensiunile indicatoarelor:

Tipul indicatoarelor funcție de dimensiuni vor fi mări pentru drum național R14 conform standardelor moldovenești (Regulamentului circulației rutiere din RM; CP D.02.10:2014; CP D.02.10:2014; SM SR EN 12899-1:2010; SM SR EN 12899-2:2010).

DESFASURAREA TRAFICULUI

- În ambele sensuri pe toată lățimea drumului în zona unde nu sunt lucrări;
- Alternativ în zona sectoarelor de lucrări care afectează o bandă de circulație;
- În ambele sensuri acolo unde lucrările pot asigura un spațiu minim de circulație de 5,5 m.

NATURA SITUAȚIEI CE TREBUIE SEMNALIZATA

- apariția fortuită a unui obstacol sau a altui pericol (denivelare, îngustare etc.);
- șantier mobil (ex: execuția casetei, drenaje, consolidări);
- șantier fix sau care se deplasează lent în lungul drumului (ex: reabilitări de podețe, reabilitări poduri).

VIZIBILITATEA:

Elementele care determină vizibilitatea:

- Elementele geometrice ale drumului (curba, profil în lung fără vizibilitate etc.);
- Construcții, instalații, mobilier urban, vegetație sau alte obstacole care obturează vizibilitatea;
- Staționări de vehicule;
- Condiții de mediu ambient (noapte, ceata etc.).

Este posibil ca semnalizarea rutieră temporară să contrazică semnalizarea curentă existentă pe drum. În această situație este obligatoriu să se demonteze indicatoarele cu caracter permanent care contrazic semnalizarea temporară, sau să se acopere fețele acestora, cu o mască, pe durata închiderii sau instituirii restricțiilor temporare de circulație.

Semnalizarea rutieră temporară trebuie să informeze participanții la trafic asupra situației pe care o vor întâlni (localizarea și amplasarea lucrărilor, condițiile de circulație din zona lucrărilor) și să fie realizată de așa manieră încât să fie credibilă.

Presemnalizarea și semnalizarea rutieră temporară trebuie să reflecte situația din zona lucrărilor. De aceea trebuie ca:

- Semnalizarea să respecte prevederile legislației și prescripțiile tehnice în vigoare;
- Semnalizarea indicatoarelor să corespundă într-adevăr necesităților impuse de lucrare;
- Semnalizarea să urmărească în timp și în spațiu desfășurarea lucrărilor;
- Semnalizarea temporară să nu restricționeze circulația mai mult decât strictul necesar;
- Semnalizarea temporară să fie demontată la terminarea lucrărilor;
- Semnalizarea permanentă să fie restabilită și după caz completată în conformitate cu noile condiții apărute ca urmare a execuției lucrării respective.

Pentru perceperea în timpul util a semnificației semnalizării rutiere temporare de către participanții la trafic și asigurarea timpului necesar efectuării manevrelor ce se impun, indicatoarele pot fi repetate deasupra sau pe partea stângă a drumului (îndeosebi la căile cu sens unic, în curbe etc.) și trebuie să îndeplinească următoarele condiții:

- Să fie realizate în conformitate cu prevederile standardelor în vigoare (dimensiuni, simboluri și retro-reflexie);
- Să fie judicios amplasate;
- Să fie grupate în număr limitat, maximum două indicatoare pe același suport sau alăturate;
- Să fie curate și în bună stare.

INSTALAREA SEMNALIZARII RUTIERE

Din punct de vedere al amplasării, semnalizarea temporară cuprinde:

- Semnalizarea premergătoare lucrărilor instalată înainte de zona lucrărilor în sensul de mers;
- Semnalizarea de poziționare a lucrărilor (bariere, balize, conuri de dirijare etc.);
- Semnalizarea de terminare a sectorului restricționat instalată după sfârșitul sectorului de drum ocupat de lucrări.

Instalarea indicatoarelor se face în următoarea ordine:

- Semnalizarea premergătoare lucrărilor;
- Semnalizarea de poziționare a lucrărilor;
- Semnalizarea, determinarea sectorului restricționat.

În cazul devierii circulației, semnalizarea începe cu instalarea indicatoarelor care jalonează traseul de deviere și apoi se instalează indicatoarele de interdicție la capetele sectorului aferent lucrărilor.

DEMONTAREA SEMNALIZARII RUTIERE TEMPORARE

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

siguranță.

În general, semnalizarea rutieră temporară este demontată sau mascată în ordinea inversă instalării. Schemele generale de deviere ale traficului și de instituire a restricțiilor de circulație sunt tratate în anexele ce fac parte din prezenta documentație.

Nu se vor ataca lucrări concomitent pe stânga și pe dreapta drumului în același profil transversal.

SEMNALIZAREA RUTIERA TEMPORARA PE TIMPUL NOPTII

Pe timpul nopții indiferent dacă se execută sau nu lucrări, zona de drum afectată de acestea reprezintă un risc sporit pentru participanții la trafic și eventual pentru personalul muncitor. Din acest motiv, condițiile impuse semnalizării rutiere sunt mai exigente.

Caracteristicile semnalizării rutiere temporare trebuie corelate cu cele ale semnalizării curente de pe sectorul respectiv de drum. Din acest punct de vedere se disting doua situații:

- Semnalizarea curentă este retro-reflectorizantă;
- Semnalizarea curentă nu este retro-reflectorizantă.

În situația de față se acceptă semnalizare curentă reflectorizantă care va fi completată cu lămpi cu lumina galbenă intermitentă sau lumini care se succed „*în cascadă*”.

SEMNALIZAREA DE URGENȚĂ

Semnalizarea unor pericole neprevăzute care pot să apară datorită unor accidente de circulație sau degradări ale drumului, cu ocuparea temporară a unei părți din suprafața carosabilă suportă doua faze:

- Instalarea indicatorului de avertizare „alte pericole”, urmând ca înlăturarea obstacolului să se facă de urgență;
- În cazul în care obstacolul nu poate fi urgent îndepărtat semnalizarea rutieră temporară să fie în concordanță cu natura pericolului și a suprafeței carosabile ocupate.

În cazul devierilor de trafic drumul care va fi utilizat, va fi aceeași structură cu drumul existent la aceeași calitate și structură. Schema de deviere de trafic va fi înaintată la Inginer spre aprobare. Antreprenorul general va pregăti scheme detaliate de trafic cu devierea temporară și cu implicațiile asupra persoanelor.

■ Procedura obținerii aprobării devierii și /sau instituirii restricțiilor de circulație

- Prezenta procedură indică măsurile operative pentru solicitarea și obținerea din partea autorităților competente a aprobării devierii și/sau instituirii restricțiilor de circulație;
- Prezenta procedură se aplică de întreg personalul responsabil cu organizarea și supravegherea traficului;

- Responsabilul cu organizarea și supravegherea traficului are obligația de a pregăti documentele necesare obținerii aprobării, să le înainteze spre analiza autorităților competente și să supravegheze aplicarea corectă în teren a schemelor de semnalizare temporară aprobate;
- Responsabilul cu organizarea și supravegherea traficului va fi informat înscris, în timp util, de către directorul de producție asupra sectorului de drum pe care se vor executa lucrări, în vederea întocmirii documentelor necesare obținerii aprobării.

ETAPELE DE OBTINERE A APROBĂRII:

Documentația se prezintă pentru obținerea acordului la Inspectoratul Național de Patrulare, pe baza căreia se desfășoară lucrările. După obținerea acestor acorduri, documentația se depune pentru verificare și însușire la Inginer. În urma studierii și însușirii documentației de către Inginer, aceasta se depune la reprezentantul Beneficiarului din zona de desfășurare a lucrărilor (A.S.D.) care are obligația de o prezenta, împreună cu propriul punct de vedere, Beneficiarului.

IN TERMEN REZONABIL Beneficiarul, împreună cu Inspectoratul Național de Patrulare, emit aprobarea Planului de Management al Traficului, care devine cadrul legal de instituire a restricțiilor pe drumurile publice la care se efectuează lucrări.

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

- Denumirea completă a solicitantului, adresa, numărul de telefon, fax, codul fiscal.
- Categoria drumului și poziția kilometrică;
- Tipul lucrărilor, durata de execuție și perioada pentru care se solicită închiderea sau restricția;
- Implicația asupra traficului: închidere sau restricție de circulație;
- Datele de identitate ale persoanei desemnate să răspundă de respectarea condițiilor și a măsurilor cuprinse în actul de aprobare.

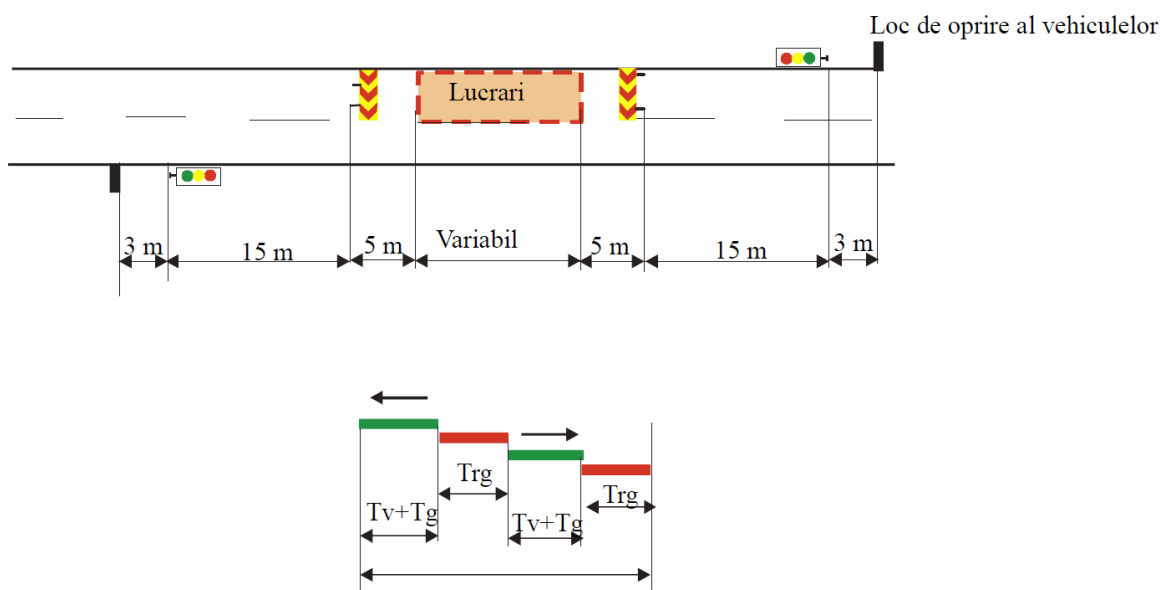
Documentația va cuprinde:

- Memoriu de prezentare al lucrării;
- Schemele de semnalizare;
- Schița cu rutele ocolitoare în cazul închiderii de circulație;
- Proces verbal de constatare încheiat între reprezentații constructorului, administratorul drumului și I.N.P.

▪ CALCULUL FAZELOR DIRIJĂRII TRAFICULUI

CICLUL DIRIJĂRII CIRCULAȚIEI

Paragrafele următoare se vor aplica în cazul când lucrările interferează cu drumuri existente și se execută lucrări pe sectoare mai mari de 100 m.



În funcție de capacitatea de circulație se determină succesiunea și durata diferitelor semnale emise de semafoare pentru preluarea și evacuarea fluxurilor incidente de vehicule, în condiții de siguranță și timp minim de traversare a zonei de restricții.

În calculul capacității sectorului de lucru cu semafoare se iau în considerare:

- Timpii sau secvențele de semaforizare corespunzătoare semnalului verde T_v , semnalul roșu T_r ;
- Faza de semaforizare, în care are loc deplasarea fluxurilor incidente cu prioritate simultană și cuprinde timpul verde de admisie T_v admisie, stabilite pentru sensul cel mai solicitat și timpul de degajare a intersecției de participanții intrați, denumit și timp de roșu general T_{rg} ;
- Timpul de verde nu trebuie să fie mai mic de 10 secunde.

Fazele ciclului de dirijare a circulației trebuie să fie adaptate în cât mai mare măsură condițiilor de trafic, condiții care variază în decursul anului. Aceste faze, în succesiunea lor vor fi următoarele:

Faza	Agentul A	Agentul B	Durata
I	Liber	Stop	d_1
II	Stop	Stop	d_2
III	Stop	Liber	$d_3=d_1$
IV	Stop	Stop	$d_4=d_2$

IPOTEZE DE LUCRU

- a) Lungimea zonei pe care se dirijează circulația este constituită din:
 - lungimea sectorului de lucru, la care se adaugă:
 - 2 x 5,0 metri – distanțele de la limita lucrării de bariere (spații pentru depozitarea materialelor, sculelor, echipament de lucru);
 - 2 x 15,0 metri – distanțele de la bariere la agenții de circulație. Deci la lungimea sectorului în lucru se adăuga 40 metri.
- b) Timpul de întârziere față de vehiculul precedent, la pornirea fiecărui vehicul aflat la coada este de 1,0 secunde;
- c) Distanța între vehiculele aflate în staționare este de 1,0 metri;
- d) Vitezele de circulație în zona lucrării variază între 20 și 30 km/oră.

REGLAREA DURATELOR FAZELOR „LIBER – STOP”

Pentru reglarea duratei fazelor este necesară stabilirea următorilor parametri:

- Lungimea zonei închise;
- Viteza de parcurs a autovehiculelor pe zona închisă.

Lungimea zonei închise este lungimea între liniile de oprire ale vehiculelor pentru cele două sensuri, stabilită conform precizărilor de la punctul 12.2, litera a.).

Viteza de parcurs se stabilește prin cronometrare. Pentru aceasta, în decursul unei zile se fac un număr de 3 cronometrări pentru fiecare sens. Viteza luată în considerație este viteza cea mai redusă, rezultată din divizarea lungimii zonei închise prin durata cea mai mare de parcurs a acestei zone.

DETERMINAREA DURATELOR FAZELOR „LIBER–STOP”

PRIN CRONOMETRARE DIRECT PE TEREN

Pentru a efectua acest calcul se vor face o serie de cronometrări în orele de vârf de trafic ale zilei. În decursul unei zile există două ore de vârf de trafic, una la care traficul este maxim pentru unul din sensurile de circulație și a doua corespunzătoare celuilalt sens de circulație.

Aceste ore vor fi înregistrate în „Registrul Datelor de Trafic” ținut de către Responsabilul cu Siguranța Traficului. Cronometrarea se poate face în două moduri:

- Cu unul sau cu doi observatori aflați într-un punct intermediar între cele două capete ale zonei închise, loc de unde au vizibilitate asupra ambelor capete ale zonei;
- Cu doi observatori aflați la capetele zonei, care au legătura între ei prin radiotelefon, în cazul în care nu există legătura între capete și nu s-a găsit un punct intermediar care să îndeplinească condițiile de la alineatul precedent.

Se măsoară:

- Intervalul de timp între primul și ultimul care intră pe sectorul restricționat. În cel de-al doilea caz, cronometrarea se face de către observatorul aflat la intrarea vehiculelor în zona restricționată;
- Durata de parcurs a zonei restricționate de către ultimul vehicul. În cazul lipsei de vizibilitate între capete, aceasta operațiune se va face de către observatorul care se afla la ieșirea vehiculelor din zona restricționată.

Sunt necesare minim patru cronometrări pentru fiecare sens de circulație, la fiecare din orele de vârf, deci un total de 4 serii a câte 4 cronometrări.

- a) Faza „stop – stop” se ia egală cu cea mai mare medie a celor 4 serii de cronometrări;
- b) La faza „liber – stop” la care se ia în considerație intervalul de timp între intrarea în zona închisă a primului și ultimului vehicul, se fac mediile cronometrărilor separat pentru fiecare sens de circulație. În acest caz pot apărea două situații:
 - Când declivitatea drumului este redusă (deci viteze apropiate între cele două sensuri), se poate adopta aceeași durată a fazei pentru ambele sensuri și anume cea mai mare din cele două medii;
 - Când declivitatea drumului este accentuată astfel încât să conducă la diferențe sensibile de viteză între cele două sensuri de circulație și în consecință diferențe apreciabile între mediile cronometrărilor aferente (peste 10 secunde), când se adoptă durate diferite ale fazelor „liber – stop”.

Limitele maxime ale lungimii sectorului pe care se desfășoară lucrările vor fi:

- Schema 2, anexa 4 – 350 m;
- Schema 3, anexa 5 – 600 m;
- Schema 4, anexa 6 – 1200 m.

▪ MARCAJE TEMPORARE

Marcaje temporare sunt de culoare galbenă. Lățimea marcajelor temporare longitudinale este de 12 cm. Celelalte tipuri de marcaje respectă dimensiunile prevăzute de Regulamentului circulației rutiere din RM; CP D.02.10:2014; CP D.02.10:2014; SM SR EN 12899-1:2010; SM SR EN 12899-2:2010. Grosimea peliculei de vopsea se stabilește în funcție de durata lucrărilor și de volumul de trafic, astfel încât marcajul să rămână vizibil pe toată perioada aferentă instituirii restricțiilor de circulație.

La terminarea lucrărilor de pe un sector de drum, odată cu ridicarea restricțiilor, se șterg marcajele temporare. Având în vedere necesitatea înlăturării operative a marcajelor temporare la terminarea lucrărilor de pe un sector de drum, este de preferat ca acestea să fie executate cu benzi adezive sau cu butoni reflectorizanți.

▪ SEMNALIZAREA VEHICULELOR

Se recomandă ca vehiculele care participă la lucrări pe drumuri să fie vopsite în portocaliu sau în nuanțe deschise ale altor culori în conformitate cu normele metodologice.

Limitele de gabarit în lățime și lungime, ale vehiculelor precum și ale echipamentelor de lucru, vor fi semnalizate la marginea din față și din spate prin benzi alternante alb – roșii cu lățimea de 10 cm., înclinate la 45° descendent spre exteriorul vehiculului. Suprafața astfel marcată are lățimea minimă de 15-cm. și înălțimea de min. 30 cm., depinzând de tipul vehiculului.

Aceste vehicule pot fi dotate cu:

- Girofaruri sau lumini galbene intermitente de culoare galbenă; Indicatorul „lucrări” executat cu folie retro-reflectorizantă;
- Panouri cu săgeți luminoase intermitente;
- Distanța minimă între două mijloace de transport alăturate care se descarcă sau încarcă simultan va fi:
 - Pentru autocamioane – 1 m;
 - Pentru tractoare cu remorci – 1,5 m;
 - Pentru autostivuitoare – 2 m;
- Dacă din cauza frontului de lucru nu se pot respecta distanțele prescrise, se interzice incarcarea sau descărcarea simultană;
- Pentru zonele închise circulației publice vitezele maxime de circulație a mijloacelor de transport auto vor fi stabilite de conducerea antreprenorului și astfel limitate, încât să fie asigurată securitatea circulației.

După terminarea programului de lucru autovehiculele vor fi scoase în afara părții carosabile și locul de staționare va fi semnalizat corespunzător.

▪ PROTECTIA PERSONALULUI

Persoanele care lucrează pe drumuri trebuie să fie echipate astfel încât să iasă în evidență față de mediul înconjurător, iar prezența lor să poată fi ușor remarcată de utilizatorii drumului precum și de conducătorii vehiculelor care circulă în șantier.

Echipamentul folosit trebuie să fie de culoare portocalie. Se recomandă ca pentru o bună percepție culoarea să fie fluorescentă. Este interzisă descărcarea indicatoarelor și a materialelor de semnalizare pe partea carosabilă a drumului.

Instalarea semnalizării sectorului de drum se va efectua numai sub supravegherea conducătorului locului de munca.

Descărcarea indicatoarelor și a materialelor de semnalizare din mijlocul de transport se va face numai prin spatele sau pe partea laterală dinspre acostamentul drumului. În caz de vizibilitate redusă, precum și atunci când se execută lucrări pe porțiuni de drum care prezintă pericol de accidentare din cauza circulației, conducătorul locului de munca este obligat să posteze piloți pentru dirijarea circulației.

Piloții pentru dirijarea circulației trebuie dotați cu mijloace de semnalizare și echipament de protecție corespunzător și să se posteze astfel încât să poată fi văzuți de conducătorii autovehiculelor. În curbe și pe sectoare de drum cu vizibilitate redusă piloții pentru dirijarea circulației trebuie dotați și cu aparate de comunicații (radiotelefoane mobile).

La semnalizarea sectoarelor de drum în lucru cu semafoare se va respecta prezentul plan de management al traficului. În cazul defectării instalației de semaforizare se va comuta pe automatul pe lămpile de semnalizare și se dirija cu piloți de circulație până la repararea defecțiunii instalației. În perioada de inactivitate utilajele de lucru trebuie parcate pe aceeași parte pe care se execută lucrările și pe cât posibil, în exteriorul părții carosabile. Se interzice staționarea acestor utilaje în curbe fără vizibilitate.

Personalul muncitor care lucrează pe platforma drumului, pe acostament sau în apropierea acestuia trebuie:

- Sa aibă în atenție circulația rutieră ce se desfășoară în apropierea lor;
- Sa cunoască indicatoarele rutiere și modul de împrejmuire a locului de muncă;
- Sa utilizeze echipamentul pentru avertizarea conducătorilor mijloacelor de transport;
- Se interzice staționarea personalului muncitor pe partea carosabilă a drumului, în afara zonelor de lucru împrejmuite și semnalizate.

Circulația personalului muncitor pe drumurile publice se va face numai pe partea stângă, pe acostament sau în lipsa acestuia, cât mai aproape de marginea drumului. La traversarea drumului personalul muncitor este obligat să se asigure față de circulația din ambele sensuri.

În situația în care se lucrează pe timpul nopții, echipamentul trebuie să aibă elemente retro-reflectorizante de culoare portocalie sau albă. Utilizarea acestor echipamente de avertizare constituie un element indispensabil securității muncii la lucrările executate în zona drumului.

▪ Siguranța vehiculelor și a traficului. Procedura de raportare a accidentelor.

Angajații Constructor, utilizatorii de autovehicule, vizitatorii și subcontractorii sunt obligați să raporteze toate accidentele de autovehicule de care au cunoștința Departamentului de securitate al șantierului Constructor pentru accidentele produse în șantier sau autorităților legale pentru cele produse în afara șantierului.

Pentru șantier Departamentul de securitate al șantierului să asigure instrucțiuni în caz de accident și vor întocmi un raport de accident. Șefii de puncte de lucru trebuie să confirme orice autovehicul care este implicat în accidente de persoane sau echipamente și să raporteze daunele.

Cerințele de raportare ulterioare depind de gravitatea accidentului și de tipul de vehicul implicat și sunt prezentate în procedura de raportare a accidentului.

Accident Mortal

Conducătorii auto și alți martori trebuie să sune de urgență să asigure acordarea primului ajutor și să prezinte toate informațiile specifice accidentului, primul ajutor se va da numai de către persoanele foarte bine instruite și abilitate să acorde primul ajutor.

Procedura de anunțare a accidentului

Etapa	Responsabil	Modul de acțiune
1	Personalul Constructor implicat în accident.	Evaluează situația și acționează în funcție de pregătire și abilitare.
2	Personalul Constructor implicat în accident.	În caz de accident mortal sună de urgență la: - Serviciu de siguranță Constructor:..... - Numărul de urgență 112 . Va lua măsuri de acordare a primului ajutor dar numai dacă este bine instruit și abilitat.
3	Personalul Constructor implicat în accident.	Pentru accidente fără victime se va acționa: - Accident produs în șantier va suna Departamentul de siguranță al șantierului; - Accident produs în afara șantierului va anunța poliția locală și autoritățile locale.
4	Departamentul de securitate al Șantierului Constructor/Poliția locală.	Securizarea zonei de producere a accidentului (în Șantier de către Departamentul de securitate / în afara șantierului de către poliția locală.
5	Personalul Constructor implicat în accident.	Schimbă informații cu ceilalți șoferi sau persoane implicate în accident. Informații importante; - Nume, adresa; - Numărul permisului de conducere; - Descrierea vehiculului; - Compania de asigurări; - alte informații.
6	Departamentul de securitate al Șantierului.	Pentru accidente produse în șantier responsabili cu securitatea în șantier vor completa raportul de accident ziua lucrătoare a producerii accidentului.
7	Personalul Constructor implicat în accident.	În cazul unui accident investigat de poliția locală, se va nota numele și datele persoanei din cadrul poliției care face cercetarea și îi va solicita trimiterea raportului de accident la sediul șantierului.
8	Personalul Constructor implicat în accident.	Va raporta șefului de punct de lucru accidentul cât mai repede posibil, în cel mai scurt timp.
9	Șeful punctului de lucru.	Confirmă departamentului de securitate că persoana implicată în accident este angajatul lui.

10	Şeful punctului de lucru.	Investighează eventualele pagube produse proprietăţilor civile şi ale statului, structuri sau vehicule.
----	---------------------------	---

Pentru înregistrarea tuturor incidentelor ce se vor produce în şantier sau în afara şantierului se va folosi formularul (AST – IF-004).

▪ INSPECŢIA ÎN ŞANTIER ŞI PĂSTRAREA INREGISTRĂRIILOR

Directorul de Proiect (PM) va asigura ca Managementul de trafic sa fie implementat şi evaluat corespunzător. Responsabilul cu siguranţa circulaţiei (TM) va inspecta şi va monitoriza modificările de trafic şi semnalizările temporare de lucrări implicaţii asupra lucrătorilor şi participanţilor la trafic şi măsurile de control.

După inspecţie fisele de control se vor transmite către Directorul de Proiect şi vor fi menţinute într-un registru centralizat pe toată durata contractului.

Inspecţiile vor urmări, în general, cerinţele minime în următoarele cazuri:

- Înaintea începerii lucrărilor în şantier;
- La închiderea programului de lucru;
- În timpul orelor de program;
- După orele de program.

Înregistrările zilnice ale inspecţiei trebuie să indice:

- Când s-a montat semnalizarea nouă în sectoarele de lucrări (data/ora);
- Când sunt modificări ale schemelor de semnalizare faţă de cele avizate;
- Orice incidente semnificative sau observaţii ale autorităţilor de control sau care pot produce un impact asupra lucrărilor.

Orice modificări semnificative a condiţiilor de desfăşurare a traficului sau impacte adverse care sunt observate, Responsabilul cu Siguranţa Circulaţiei va face în regim de urgenţă modificările ce se impun pentru a intra în normalitate. Fişa zilnică de inspecţie (IF-003) va fi completat de către Responsabilul cu Siguranţa Circulaţiei. În cadrul acestui formular se vor notifica toate modificările la managementul de trafic general aprobat sau a schemelor de restricţie a circulaţiei, neconformităţi, incidente sau accidente ce vor fi înregistrate. O copie a raportului va fi transmisă şi supervisorului de lucrare (sef de punct de lucru).

Modelul pentru Fişa zilnică de control este prezentată în anexa (IF-002).

▪ Asigurarea condiţiilor pentru începerea şi terminarea lucrărilor în perioada solicitată.

Pentru începerea lucrărilor, desfăşurarea lucrărilor în ritmul impus şi terminarea lucrărilor în perioada solicitată, Antreprenorul dispune de toate mijloacele tehnice şi materiale.

11. Anexe

- A.01 *Planșa 1 – Specificația indicatoarelor rutiere conform "Regulamentul circulației rutiere". Tabela dimensiunilor indicatoarelor rutiere.*
- A.02 *Planșa 2 – Schema 1. Executarea lucrărilor pe o porțiune de drum pe care circulația se desfășoară simultan în ambele sensuri.*
- A.03 *Planșa 3 – Schema 2. Circulația alternantă dirijată prin indicatoare la lucrări ce se desfășoară pe maximum 1/2 din carosabil.*
- A.04 *Planșa 4 – Schema 3. Circulația alternantă dirijată cu piloți în zona unei intersecții.*
- A. 05 *Planșa 5 – Schema 4. Semnalizarea lucrărilor de tratamente bituminoase de suprafață și a lucrurilor de lucru, a căror poziție se modifică în cursul zilei sau se deplasează pe parcursul lucrului.*
- A. 06 *Planșa 6 – Plan traseu drum de ocolire PC 0'+00 - PC 1'+75. Sc. 1:500.*
- A. 07 *Planșa 7 – Plan traseu drum de ocolire, PC 1'+75 - PC 2'+40. Sc. 1:500.*
- A. 08 *Planșa 8 – Profil longitudinal PC 0'+00 - PC 2'+40. Drum de ocolire, Pod PC 140+27.*
- A. 09 *Profile transversale. Drum de ocolire. PC 0'+20 - PC 0'+40.*
- A. 10 *Profile transversale. Drum de ocolire. PC 0'+60 - PC 0'+80.*
- A. 11 *Profile transversale. Drum de ocolire. PC 1'+00 - PC 1'+20.*
- A. 12 *Profile transversale. Drum de ocolire. PC 1'+40 - PC 1'+60.*
- A. 13 *Profile transversale. Drum de ocolire. PC 1'+80 - PC 2'+00.*
- A. 14 *Organizarea santierului de construcție Pod.*

Specificația indicatoarelor rutiere conform "Regulamentul circulației rutiere"



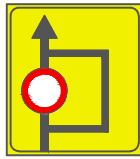

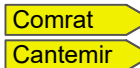





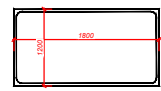
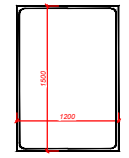
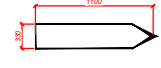
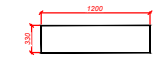


Numărul	Schița	Denumire	Cantitatea
T 1.8		Lucrări	2
T 3.2		Viteza maximă limită	2
T 4.1		Schema provizorie de ocolire	2
T 5.1		Direcția de ocolire	4
T 5.2	 	Deviere temporară	6
T 6.1		Pod în lucru	2
T 7.4		Barieră pentru ocolirea zonei de lucru	6
D 5		Direcție obligatorie ocolirea a obstacolului	2
C 1		Acces interzis	2





Tabela dimensiunilor indicatoarelor rutiere

Schița	Denumire	Cantitatea
	Indicatoare în formă de dreptunghi. Pod în lucru (T6.1)	2
	Indicatoare în formă de dreptunghi. Schema provizorie de ocolire (T4.1)	2
	Indicatoare în formă de săgeată. Deviere temporară (T 5.2)	6
	Indicatoare în formă de dreptunghi. Direcția de ocolire (T 5.1)	10
	Indicatoare de formă triunghiulară	2
	Indicatoare de formă circulară	6
Total:		28

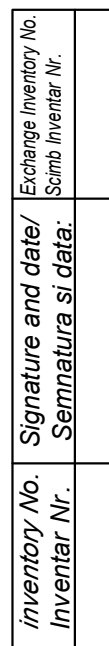
Schimb.nr.inv.

Semnătura și data

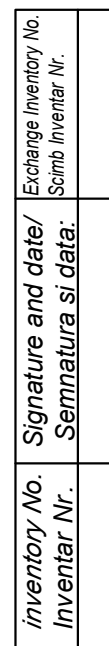
Nr.inv.original

						274/2024 – P		
						Servicii de proiectare privind actualizarea raportului de expertiză tehnică și elaborarea soluțiilor de proiect privind reparația podului de șosea poziționat pe drumul public R35, Comrat-Cantemir-R34, km 14+370.		
Mod.	Nr.sec.	Coala	Nr.doc.	Semnătura	Data		Faza	Planșa
							PE	1
Manager pr.	S. Bogza				05.25	Specificația indicatoarelor rutiere conform "Regulamentul circulației rutiere". Tabela dimensiunilor indicatoarelor rutiere.	S R L „Simbo-Proiect” or. Chișinău A.01	
Proiectat	I. Ciubuc				05.25			
Verificat	C. Bolocan				05.25			
Contr. STAS	S. Bogza				05.25			

Executarea lucrărilor pe o porțiune de drum pe care circulația se desfășoară simultan în ambele sensuri

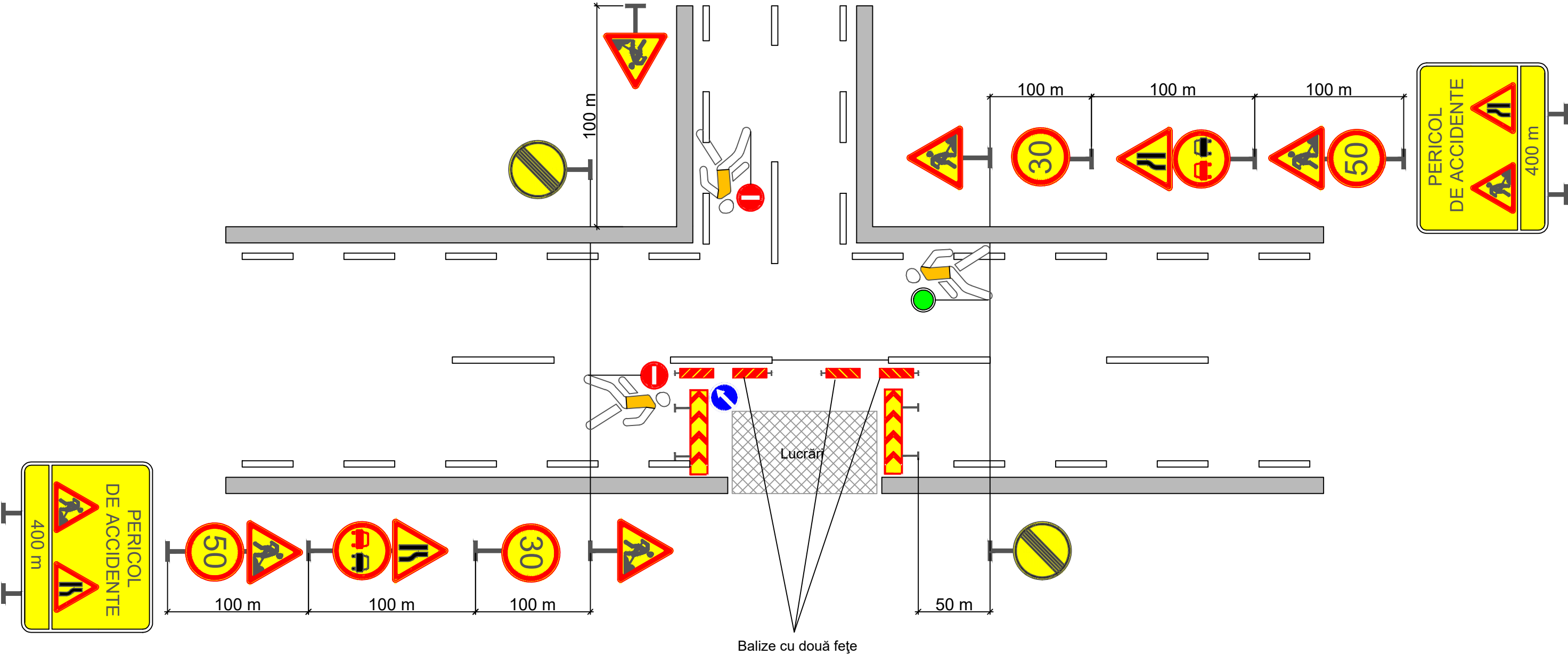
Format A3

Circulația alternantă dirijată cu piloți la lucrări ce se desfășoară pe maximum 1/2 din carosabil





Format A3

Schema 3.

Circulația alternantă dirijată cu piloți în zona unei intersecții



Inventory No. Inventar Nr.	Signature and date/ Semnatura si data:	Exchange Inventory No. Scimb Inventar Nr.

						274/2024 – P			
						Servicii de proiectare privind actualizarea raportului de expertiză tehnică și elaborarea soluțiilor de proiect privind reparația podului de șosea poziționat pe drumul public R35, Comrat-Cantemir-R34, km 14+370.			
Mod.	Nr.sec.	Coala	Nr.doc.	Semnătura	Data		Faza	Planșa	Planșe
							PE	4	
Manager pr.	S. Bogza			05.25	Circulația alternantă dirijată cu piloți în zona unei intersecții.	S R L „Simbo-Proiect” or. Chișinău A.04			
Proiectat	I. Ciubuc			05.25					
Verificat	C. Bolocan			05.25					
Contr. STAS	S. Bogza			05.25					






Semnalizarea lucrărilor de tratamente bituminoase de suprafață și a lucrurilor de lucru, a căror poziție se modifică în cursul zilei sau se deplasează pe parcursul lucrului

Format A3

ATENȚIE!!! La execuția lucrărilor de decapare a sistemului rutier, străzi laterale, accese - 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.).

CANTEMIR



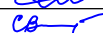

Începutul traseului Drum de ocolire
PC 0'+00, coincide cu Drumul
principal R35, PC 143+32,07

 -Direcția temporară: Cantemir>Vișniiovca>Comrat;
 -Direcția temporară: Comrat>Vișniiovca>Cantemir;
 Partea carosabilă - sistem rutier drum de ocolire
 Profilarea suprafeței.
 Însămânțare cu iarbă

The diagram shows a drainage profile with a 1:1.5 slope on the left. The profile is divided into four segments with horizontal lengths of 1.00, 3.00, 3.00, and 1.00. The grades for these segments are 50 ‰, 30 ‰, 30 ‰, and 50 ‰ respectively. A red line represents the ground surface, and a yellow line represents the drainage path. A vertical dashed line is shown in the center of the 3.00 segment.

—① Strat din amestec optimal din piatră spartă 0-63mm, LA30, conform SM SR EN 13285 - 25 cm;

—② Strat inferior de fundație din balast, amestec optimal, fr. 0-63mm, conform SM EN 13285 - 10 cm.

						274/2024 – P			
						Servicii de proiectare privind actualizarea raportului de expertiză tehnică și elaborarea soluțiilor de proiect privind reparația podului de șosea poziționat pe drumul public R35, Comrat-Cantemir-R34, km 14+370.			
Mod.	Nr.sec.	Coala	Nr.doc.	Semnătura	Data		Faza	Planșa	Planșe
							PE	6	
Manager pr.	S. Bogza			05.25		Plan traseu drum de ocolire PC 0'+00 - PC 1'+75. Sc. 1:500.	S R L „Simbo-Proiect” or. Chișinău A.06		
Proiectat	I. Ciubuc			05.25					
Verificat	C. Bolocan			05.25					
Contr. STAS	S. Bogza			05.25					

Format A3

