

PROIECT DE EXECUȚIE

**“Reparația danei Portului de pasageri și Mărfuri Giurgiulești (subdiviziune a Î.S. “Portul Fluvial Ungheni”),
dislocat în s.Giurgiulești, rn.Cahul”**

**Volum I
Memoriu explicativ, liste de cantități și desene (DA)**



Ex. №

Contract Nr. 05/2024

PROIECT DE EXECUȚIE

**“Reparația danei Portului de pasageri și Mărfuri
Giurgiulești (subdiviziune a Î.S. “Portul Fluvial
Ungheni”), dislocat în s.Giurgiulești, rn.Cahul”**

Volum I
Memoriu explicativ, liste de cantități și desene (DA)

Proiectul de execuție este elaborat în conformitate
cu normativele în vigoare

Proiectul de execuție este revizuit și elaborat:

Director “INTEXNAUCA” S.R.L.

IȘP.

Certificat №0809 seria 2021-P, din 01.12.2021



V. Șandrovschii

V. Calitin

Ex. №

Chisinau – 2024

Conținutul proiectului

“Reparația danei Portului de pasageri și Mărfuri Giurgiulești (subdiviziune a Î.S. “Portul Fluvial Ungheni”), dislocat în s.Giurgiulești, rn.Cahul”

Obiect Nr. 05/2024-DA

Volumul I Memoriu explicativ, liste de cantități și desene (DA)

Volumul II Devize

Materiale anexate:

Prospecțiuni inginero-geologice

Cuprins

“Reparația danei Portului de pasageri și Mărfuri Giurgiulești (subdiviziune a Î.S. “Portul Fluvial Ungheni”), dislocat în s.Giurgiulești, rn.Cahul”

Obiect Nr 05/2024-DA

Nr	Denumire	Pag.
1	2	3
	Volum I Memoriu explicativ, liste de cantități și desene	
	Partea 1 Memoriu explicativ, liste de cantități	
1	Caiet de sarcini	5
2	Certificat de urbanism	6
3	Intensitate circulație PPMG	7
4	Teritoriul PPMG propus spre reparație	8
5	Memoriu explicativ	9-19
6	Schema aprovizionării cu materiale de construcții	20
7	Lista centralizată de cantități	21-24
	Partea 2 Desene	
8	Date generale	1
9	Date generale (continuare)	2
10	Schema de amplasament, Sc, 1: 10 000	3
11	Planul terenului, Sc.1: 500	4
12	Planul de amplasare a rosturilor, Sc.1: 500	5
13	Sistematizarea pe vertical între axe 1-17, Sc.1: 250	6
14	Sistematizarea pe vertical între axe 17-31, Sc.1: 250	7
15	Secțiune pe axa "A", Profil longitudinal PC 0+00,15- PC 1+14,76	8
16	Dimensionarea structurii rutiere	9
17	Sistemul rutier Tip I, Tip II, Mod de instalare bordurei	10
18	Schema de armare a rosturilor	11
19	Plasa de armare Tip 1, Tip 2	12
20	Secțiuni transversale	13-24

Caiet de sarcini

“ Reparația danei Portului de pasageri și Mărfuri Giurgiulești (subdiviziune a Î.S. “Portul Fluvial Ungheni”), dislocat în s.Giurgiulești, rn.Cahul”

1	Temeiul proiectării	Dezvoltarea danei Portului si cailor de comunicatie locale
2	Faza de proiectare	Proiect de execuție
3	Proiectant general	Contract de mica valoare
4	Amplasarea obiectului de proiectare	Portului de pasageri și Mărfuri Giurgiulești dislocat în s.Giurgiulești, rn.Cahul
5	Suprafata sectorului	3630 m.p. (se va priciza prin proiect conform schema)
6	Necesitatea efectuării studiilor și cercetărilor pe teren	- Ridicări topogeodezice - Cercetari geologice - Calcul sistemului rutier
7	Parametrii tehnici de bază	- Categoria tehnică a drumului conform NCM D.02.01 :2015 – cat III (platforma industrială) - Tipul îmbrăcămintei rutiere –beton monolit (sarcina pe osie pentru calculul sistemului rutier – 115 kN, Fiabilitatea stabilită-0,95); de prezentat calcul
8	Condiții speciale	- De utilizat schema de evacuarea apelor pluviale existenta folosind camerele de captare a apelor pluviale existente - Nu se vor prevedea în proiect strămutarea rețerelor de utilități - Nu se vor prevedea în proiect deplasarea cântarilor și a gheretelor
9	Date inițiale, avize, acorduri	Beneficiarul va obține cu susținerea Proiectantului: -Certificat de urbanism -Avizul autorităților administrației publice locale și organelor de stat de supraveghere
10	Conținutul documentației de proiect	Conform NCM A.07.02-2012 - Memoriul explicativ general - Desene de execuție pe compartamente - Liste de cantități pe compartamente - Devize
11	Seismicitatea raionului	- 7 grade, conform ord.Ministerului Construcțiilor și Dezvoltării Regionale Nr.25 din 23/12/2009
12	Termenul de livrare a proiectului	- 60 zile
13	Numărul de exemplare a documentației de proiect.	În volun de 3 exemplare de Documentație de proiect+ varianta electronică
14	Supraveghere de autor	este necesar

Beneficiar:
Î.S. “Portul Fluvial Ungheni”
Administrator interimar

Daniel Postu

Inginer Șef de Proiect

Calitin Victor

Primarul _____ s. Giurgiulești _____
(oraș/comună/sat)

_____ dna Gălățeanu Tatiana _____
(nume, prenume)

CERTIFICAT DE URBANISM PENTRU PROIECTARE

Nr. 14 din „24” 10 2023

Ca urmare a cererii depuse de **ÎS "Portul Fluvial Ungheni"**
Sediul/domiciliul **or. Ungheni,**
strada **Lacului, nr. 1**
telefon de contact : **069943931**
Înregistrată cu nr. _____ din _____ 20____,

În baza prevederilor Legii nr. 163/2010 privind autorizarea executării lucrărilor de construcție,

CERTIFIC:

următoarele cerințe, stabilite prin Planul general al G
aprobat prin Decizia consiliului local nr. 3.1 din 18.05.2007
pentru elaborarea documentației de proiect: **Lucrări de reparație a danei în**
Portul de Pasageri și Mărfuri din s. Giurgiulești, r. Cahul
pe teren cu nr. cadastral 9420102080 situat în raionul Cahul
satul Giurgiulești,

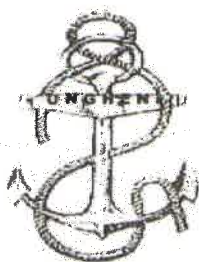
dupa cum urmeaza:

I. REGIMUL JURIDIC : Conform Planului Urbanistic General al s. Giurgiulești
terenul solicitat este amplasat în extravilanul localității. Este teren proprietate publică,
aferent obiectului portului cu destinația construcției, cu nr. cadastral 9420102080
înregistrat la SCT Cahul din 02.03.2009. Se solicită proiectarea lucrărilor de reparație
a danei în Portul de Pasageri și Mărfuri din s. Giurgiulești.

II. REGIMUL ECONOMIC : Terenul este construit parțial .

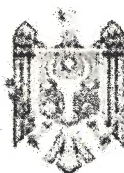
III. REGIMUL TEHNIC: Echipare edilitară – conform normelor și regulilor în
construcție ce corespund standardelor în vigoare pe teritoriul Republicii Moldova. De
folosit materiale de construcție tradiționale . De executat lucrările de reparație la
obiectul susmenționat în baza proiectului de specialitate cu respectarea condițiilor
expuse în avizele eliberate de la serviciile supravegherii de Stat; Serviciile edilitare,
după caz.

IV. REGIMUL URBANISTIC-ARHITECTURAL: Terenul solicitat cu S tot. de 0.5258
ha este amplasat în extravilanul localității Giurgiulești . Zona seismică 8 grade.
Acces la teren din căile de acces existente. Prezentarea schiței de proiect spre
aprobare.



REPUBLICA

MOLDOVA



PORTUL FLUVIAL UNGHENI

MD-3600, mun. Ungheni
Str. Lacului, nr. 1
Tel: +373 236 33270 / +373 236 33275
Fax: +373 236 33856

E-mail: portungheni@gmail.com

B.C. "Moldova-Agroindbank" S.A.
Sucursala Ungheni
Cod fiscal: 1003609014156
Cod TVA: 9500025
Cod IBAN: MD68AG000000022514368658
Cod bancar: AGRNMD2X

Nr. 88 din 12.03.2024

S.R.L. "Intexnauca"
MD-20212, mun. Chișinău,
Str. Vasile Alecsandri, nr. 64
E-mail: itn.poduri@mail.ru,
office@itn.md

În contextul inițierii procesului de elaborare a documentației de proiect privind lucrările de reparație a danei Portului de Pasageri și Mărfuri Giurgiulești (în continuare – PPMG sau Port), subdiviziune a Î.S. „Portul Fluvial Ungheni”, dislocată în s. Giurgiulești, rn. Cahul, Vă prezentăm următoarea informație de bază referitor la intensitatea zilnică a circulației pe teritoriul PPMG, în vederea executării lucrărilor în cauză.

Astfel, vă informăm că, potrivit prevederilor HG nr. 154 din 14.02.2008 și în baza datelor cadastrale, întreprinderii i-a fost atribuit de către stat terenul cu suprafața de 0,5258 ha (nr. cadastral 9420102.080) pentru construcția Portului.

Terenul respectiv este gestionat din punct de vedere economic de către PFU, având ca bază activități de transbordare a diferitor tipuri de mărfuri din unități de transport (camionare) în unități plutitoare (nave, barje etc.) și invers, prin intermediul echipamentului și utilajelor amplasate pe teritoriul PPMG.

În prezent, pe teritoriul Portului sunt dislocate 3 macarale, după cum urmează:

- 1) O macara de tip Fuchs, pe pneuri, cu masa totală de ≈ 46 tone;
- 2) Două macarale de tip RDK, pe șenile metalice, cu masa totală de ≈ 56 tone (a câte 28 tone fiecare).

Totodată, pe teritoriul Portului sunt dislocate 6 benzi transportoare de cereale mobile (pe pneuri) și 2 unități de utilaj adițional (bandă selectare) cu masa totală de ≈ 24 tone (estimativ a câte 3 tone fiecare).

Pentru a deplasa benzile mobile și pentru efectuarea lucrărilor de nivelare, curățare, încărcare/descărcare, în dotarea Portului se regăsește un tractor de model T-25 cu masa totală de 2 tone și mini-încărcătoare frontale de tip BobCat, în număr de 3 unități, cu masa totală de ≈ 10.5 tone (a câte 3,5 tone fiecare).

Portul efectuează lucrări de transbordare a mărfurilor reieșind din norma de descărcare/încărcare de estimativ 2200 (min.) – 4000 (max.) tone în decurs de 24 ore. Astfel, pentru a asigura cantitatea de marfă menționată, pe teritoriul Portului, zilnic, circulă un număr de 90 (min.) – 160 (max.) autovehicule de tip camion cu două osii și semiremorcă cuplată cu două osii.

La ieșirea de pe teritoriul Portului este amplasat cântarul pod basculă, destinat camioanelor de mare tonaj, montat supratean, de dimensiunile 18 m X 3 m, cu o capacitate de cântărire de până la 60 tone, masa totală a căruia constituie ≈ 34 tone.

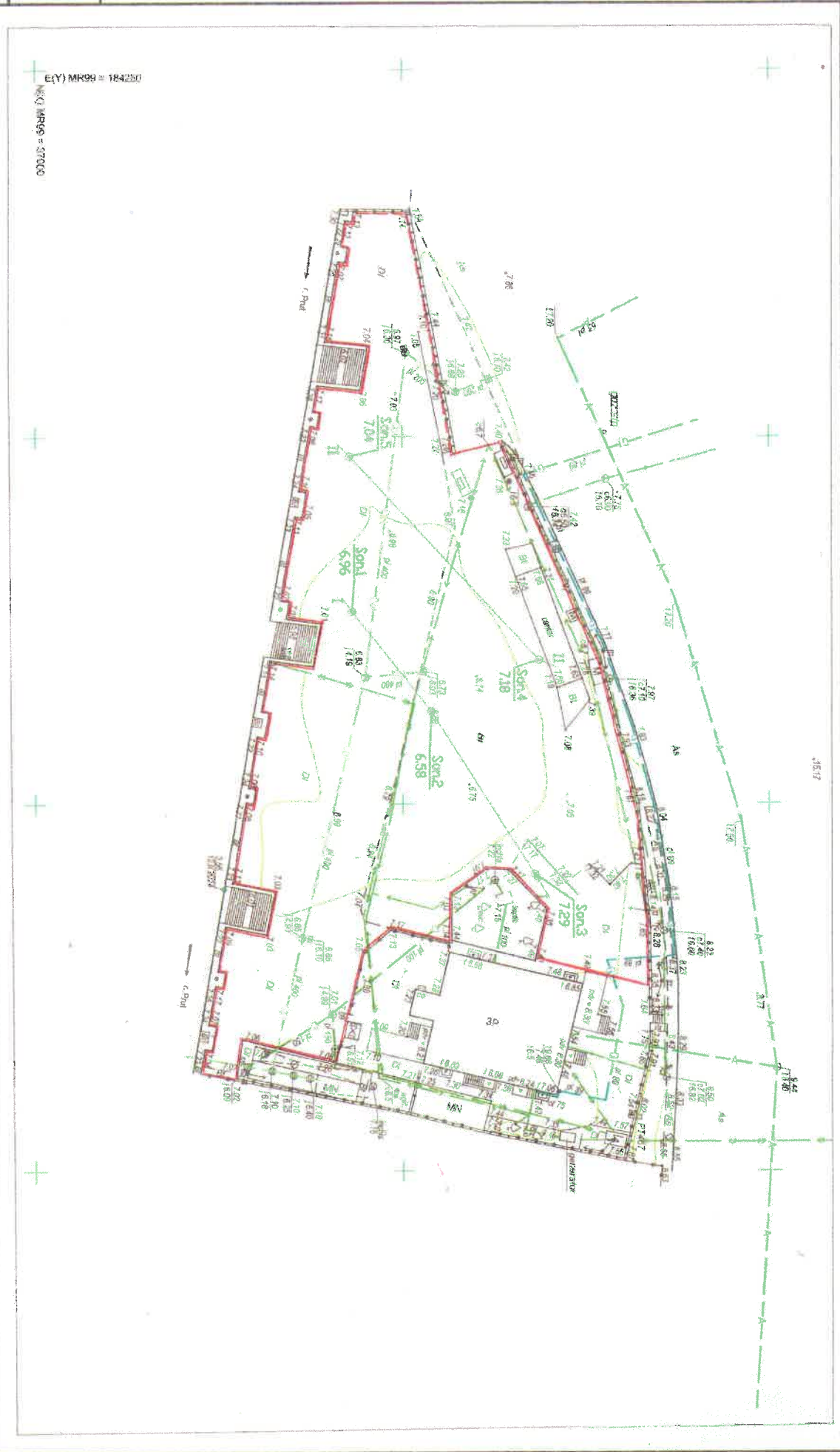
La parcare auto, situată lângă clădirea administrativă, zilnic sunt parcate autoturismele de serviciu ale Portului, administrației publice centrale și altor structuri de stat, domeniul de activitate al cărora se încadrează în activitatea Portuară cotidiană. În mediu, pe teritoriul PPMG staționează 6 autoturisme de clasa "D" și „J” (conform segmentului auto european), având masa totală de ≈ 9 tone (estimativ a câte 1,5 tone fiecare).

În legătură cu faptul că, în perspectivă, Portul planifică modernizarea echipamentelor/utilajului din dotare, care vor permite mărirea cantității de mărfuri transbordate, se estimează majorarea intensității circulației de camioane cu $\approx 5\%$ în următorii 5 ani și, respectiv, cu $\approx 10\%$ în următorii 10 ani.

Cu respect,

Administrator interimar

Daniel POSTU

[illegible]

Memoriu explicativ a proiectului de execuție
“Reparația danei Portului de pasageri și Mărfuri Giurgiulești (subdiviziune a Î.S. “Portul Fluvial Ungheni”), dislocat în s.Giurgiulești, rn.Cahul”

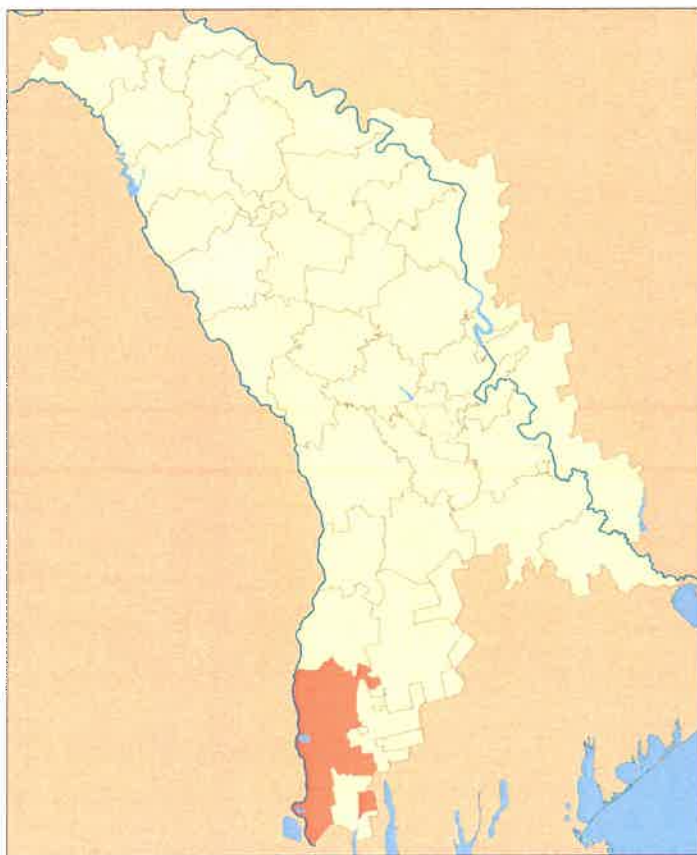
1.Date generale.

Proiectul de execuție **“Reparația danei Portului de pasageri și Mărfuri Giurgiulești (subdiviziune a Î.S. “Portul Fluvial Ungheni”), dislocat în s.Giurgiulești, rn.Cahul”**, este elaborat de compania "INTEXNAUCA" SRL Chișinău, în luna iunie 2024, conform Caietului de sarcini și Certificat de Urbanism nr.14 din 27.10.2023 , eliberat de către Primăria s.Giurgiulești d-na Gălățeanu Tatiana .

Platforma proiectată – este o zona industrială amplasată în dana portului de pasageri și marfuri din s.Giurgiulești , r-l Cahul situat pe teren cu nr.cadastral 9420102080 .

1.1. Descrierea succintă a zonei amplasamentului

1.1.1. Condiții naturale și climaterice



Zona climaterică a raionului de amplasare a obiectului este IV, cu regimul de umiditate a terenului I.

Adâncimea de îngheț posibilă a solului variază între 25 – 30 cm, maximală pe iarnă 55 – 60 cm.

Clima este temperat continentală. Iarna este ușoară scurtă, vara este caldă și lungă. În medie, se înregistrează 2330 de ore de soare pe an. Temperatura medie anuală a aerului este pozitivă +9,5°; +10,0°C. Cea mai tare lună a anului este iulie; temperatura medie lunară este de 24°C. Temperatura maximă absolută a fost înregistrată în luna iulie - +41°C.

Amplitudinea anuală a temperaturilor medii lunare ale aerului este de aproximativ 25°C. Media anuală a precipitațiilor este de 400-450 mm. Cea mai mare parte a precipitațiilor (4/5 din cantitatea totală anuală) cade în

perioada caldă a anului. Numărul de zile cu precipitații este de 108. În cursul anual al numărului de zile cu precipitații, se urmăresc 2 maxime: în perioada de iarnă (decembrie) - 12 zile, vara (iunie) - 11 zile. Cel mai mic număr de zile cu precipitații în Septembrie este 6 zile

Cantitatea anuală de precipitații atmosferice variază anual în limitele a 450 – 550 mm. Din suma anuală de precipitații aproximativ 65 – 70 % cad în perioada caldă a anului (aprilie – noiembrie) și numai 30% în perioada rece (decembrie – martie) sub formă de zăpadă și lapoviță. Prima zăpadă apare la sfârșitul lunii noiembrie, începutul lunii decembrie. Perioada secetoasă începe în luna iulie și durează 2-3 luni. Sunt frecvente și vânturi uscate.)

1.2. Studii de teren

Platforma existenta – suprafata amenajata cu îmbrăcămintă rutieră din pavaj si beton monolit



Foto.1. Situatia existanta pe platforma



Foto.2. Situatia existanta la intrare . La iesirea de pe teritoriul Portului este amplasat cântarul pod basculă,destinat camioanelor de mare tonaj, montat supraterran, de dimensiunile 18 m X 3 m, cu o capacitate de cântarire de pând la 60 tone, masa totală a căruia constituie = 34 tone.



Foto.3. Situatia existanta la parcare auto. La parcare auto, situata lângă clădirea administrativă, zilnic sunt parcate autoturismele de serviciu ale Portului, administratiei publice centrale si altor structuri de stat, domeniul de activitate al cărora se incadrează in activitatea Portuaria cotidiana, in mediu, pe teritoriul PPMG stalionază 6 autoturisme.

Îmbrăcămintea rutiera existenta este amenajata cu pavaj.

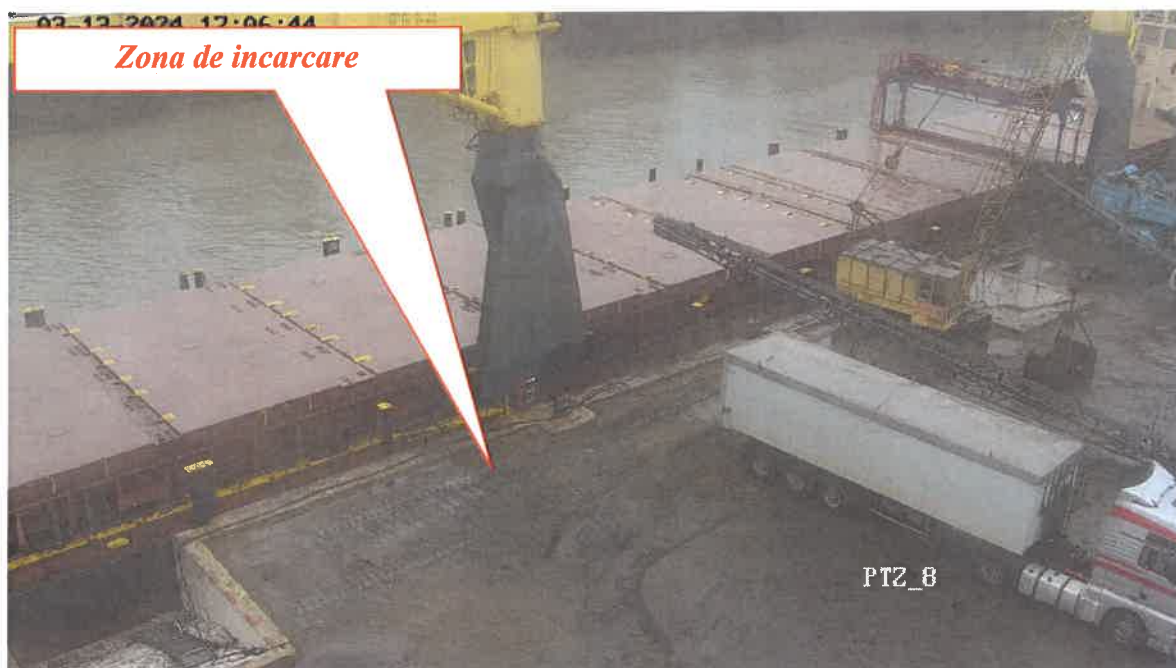


Foto.4. Situatia existanta in zona de incarcare.

În prezent, pe teritoriul Portului sunt dislocate 3 macarale, după cum urmează:

- 1) O macara de tip Fuchs, pe pneuri, cu masa totală de 46 tone;
- 2) Două macarale de tip RDK, pe șenile metalice, cu masa totală de = 56 tone (a câte 28 tone fiecare).



Foto.5. Situatia existanta in ansamblu

La momentul de față întreaga zona portuara din zona proiectată se prezintă sub forma de beton spart și pavaj, cu evacuarea apelor pluviale slab asigurată de la suprafața amplasamentului. Proiectul intenționează să utilizeze schema de evacuarea apelor pluviale existentă și folosirea camerelor de captare existentă.

1.3. Situația geomorfologică

Clima este temperată continentală. Iernile sunt blânde și scurte, verile sunt calde și lungi. Temperatura medie anuală a aerului este pozitivă $+9,5^{\circ}$; $+10,0^{\circ}\text{C}$. Cea mai caldă lună a anului este iulie; temperatura medie lunară este de 24°C . Temperatura maximă absolută a fost înregistrată în iulie - $+41^{\circ}\text{C}$.

Intervalul anual al temperaturii medii lunare a aerului este de aproximativ 25°C . Precipitațiile medii anuale sunt de 400-450 mm. Cea mai mare parte a precipitațiilor (4/5 din cantitatea totală anuală) cade în perioada caldă a anului. Numărul de zile cu precipitații este de 108. În cursul anual al numărului de zile cu precipitații se pot urmări 2 maxime: iarna (decembrie) - 12 zile, vara (iunie) - 11 zile. Cel mai mic număr de zile cu precipitații în septembrie este de 6 zile.

Stratul de zăpadă este instabil. În unii ani aproape că nu se întâmplă niciodată. Numărul mediu de zile cu acoperire de zăpadă este de 35 de zile. Cea mai mare adâncime a stratului de zăpadă de zece zile, la o acoperire de 5%, în zone deschise este de 15-20 cm, în zonele protejate - 25-30 cm. Adâncimea înghețului solului, media dintre cele mai mari în timpul iernii, ajunge până la 25-30 cm, cea mai mare - până la 55-60 cm.

Secțiunea geologică

1. Sol din rambleu

1a – Îmbrăcămintea rutieră: beton asphaltic, pavaj, Balast, nisip, piatră spartă, beton de ciment. Grosimea stratului 0.18-1,0m t_{QIV} , p.6a, p.27a.

1b – Nisip argilos greu, prăfos cu consistență neuniformă de la tare la plastică cu intercalații de nisip și piatră spartă umede, grosimea stratului 0.82-1,28m, t_{QIV} , p.34a,b. EG-I.

- 1c** – Nisip argilos prăfos greu cu substraturi de grosimi variabile, plasică, de culoare galbenă cu intercalații de nisip umed și suramezit, grosimea stratului 1,18-3,2m. $t_{Q_{IV}}$, p.34a. EG-II.
- 1d** – Nisip argilos ușor cu consistență tare și plastic vîrtoasă cu intercalații de nisip umed, prundiș și piatră spartă, de culoare galben și gri, grosimea stratului 0.3-1,4m, $t_{Q_{IV}}$, p.33c. EG-III.
- 1e** – Nisip argilos neomogen cu consistență variabilă de la tare la plastic consistență, cu intercalații de nisip umed, prundiș și piatră spartă, de culoare galben și gri, grosimea stratului 1,1 -1,2m,. $t_{Q_{IV}}$, p.33b. EG-IV.
- 1f** – Nisip argilos greu, cu consistență plastică și moale, intercalații de nisip umed și supraumed, de culoare gri, grosimea stratului 0,6-0,9m, $t_{Q_{IV}}$, p. 33a, b. EG-V.
- 1g** – Nisip argilos ușor cu consistență curgătoare de culoare galben maro. Grosimea stratului 0,8m. $t_{Q_{IV}}$, p.33a. EG-VI.

Solurile portante sunt reprezentate de o grosime a solurilor sub formă de rambleu. Formarea terasamentului a fost realizată sistematic cu compactare strat cu strat. Pe baza rezultatelor cercetărilor, s-a dovedit că solurile sunt de densitate eterogenă și predomină solurile necompactate și umede.

2. Decizii de bază ale proiectării

2.1. Amplasarea în plan.

Amplasarea platformei portului este pe malul stîng a r. Prut cu acces direct de încărcare cu mărfuri a transportului naval. Zona de încărcare este amplasată spre Sud. Spre Nord platforma este limitată de îngrădire cu gard metalic.

Platforma face legătură cu drumul auto republican R34, prin drum de acces, care ocolește s. Giurgiulești cu o lungime de cca 2,7 km.

Proiectul de reconstrucție repetă în totalitate situația existentă construită, cu structură rutieră mixtă din beton asfaltic și pavaj, a platformei portului cu suprafața totală de 3 630m², astfel perimetrul zonei de construcție rămîne cel existent.

Constructivul prevede decaparea în totalitate a structurii rutiere existente și construcția uneia noi de tip rigidă din beton de ciment pe toată suprafața platformei portului. Dimensionarea rosturilor este de la 1 la 31, în direcția de curgere a rîului Prut, cu lungimea dalelor de 3,0m și 4,0m, reieșind din configurația liniei de perimetru a danei portului. Longitudinal rosturile configurează dale cu lungimea de 4,0m, dimensionate de la A la M. Astfel de dimensionare va permite identificarea mai ușoară a tipului fiecărui rost de deformare, atît pe longitudinală cît și pe transversală.

2.2. Profil longitudinal, terasament și lucrări de terasament

2.2.1. Profil longitudinal și transversal

Profilul longitudinal al traseului este caracterizat prin declivități longitudinale practic orizontale cu valori cuprinse de la 5‰ - 10‰. Informația grafică este demonstrată pe axa longitudinală A, care reflectă profil sub formă de dinții de ferestru care este caracteristic platformelor cu declivități apropiate de orizontală.

Declivitatea transversală a platformei are valori relativ mai mari cuprinse între 5‰ și 25‰, asigurînd astfel o mai bună evacuare a apelor pluviale, transportate longitudinal spre gurile de captare a sistemului de canalizare pluvială, existent.

Proiectul ține cont de sistemul existent de captare și evacuare a apelor provenite din precipitații, executat sub formă de canalizare pluvială cu grile din fontă. Sistemul are nevoie să fie reabilitat cu reamenajarea gurilor de captare reieșind din soluțiile de proiect. Situația proiectată poate fi văzută pe planșa Sistemizarea pe verticală, dotată cu informația necesară pe fiecare linie de dimensionare (transversal 1-31 și longitudinal A-M).

2.2.2 Lucrări de terasament.

Sectorul de construcție, platforma portului este amplasat în s. Giurgiulești, zona climaterică rutieră a IV-a. Platforma este amplasată pe malul stîng a r. Prut.

Conform cercetărilor reologice solul din care este format terasamentul platformei este neomogen reieșind din tipul solului și indicele de plasticitate.

Precum că apele subterane la adîncimea studiată nu au fost depistate, iar caracteristicile solului din zona activă a terasamentului sunt nesatisfăcătoare se propune după decaparea structurii rutiere existente, pe toată suprafața platformei înlocuirea solului existent cu grosimea stratului de 30 cm și tratarea solului nou cu 3% de ciment, după care se va executa structura rutieră de tip rigidă din beton de ciment cu grosimea dalelor de 24 cm, conform proiectului în cauză.

2.3. Evacuarea apelor pluviale

Modul de captare și evacuare a apelor provenite din precipitații este caracteristic sectoarelor cu declivități minore apropiate de orizontală. Adoptarea profilului transversal și longitudinal de tip „dinți de ferestrău” asigură o mai bună organizare a sistemului de captare și evacuare a apelor pluviale.

Așadar proiectul ia în considerație sistemul existent de canalizare pluvială care la momentul dat este în stare funcțională bună, executat cu guri de captare sub formă de grile de fontă, pe care le reamenajează prin aducerea la nivel. Declivitățile transversale și longitudinale se prevăd direcționate spre gurile de captare.

2.4. Sistemul rutier

Calculul și constructivul sistemului rutier este îndeplinită conform instrucției Dimensionarea structurilor rutiere rigide, de asemenea și programei speciale INDORCAD Pavement la baza căruia este ODN 218.046-01 și instrucții pentru dimensionarea structurilor rutiere rigide.

Conform temei de proiectare drumul este clasificat ca drum de cat. a III-a (platformă industrială), modulul de elasticitate minim necesar de 275 MPa, cu coeficient de fiabilitate 0,95 și sarcina pe osie-115kN conform caietului de sarcini și a componenței participanților la trafic.

Pe sectorul platformei Portului de Pasageri și Mărfuri Giurgiulești, se adoptă următoare construcție a sistemului rutier de tip rigidă din beton de ciment:

- Amestec de agregate optimal 0-63mm, Ga75 conform SM-EN 13285 (Balast)----- h=25cm
- Strat de baza din amestec de agregate stabilizate cu ciment, C5/6
conform SM EN 14227-1 2015 (CP D.02.31:2024)----- h=25cm
- Strat din beton rutier F4,5 Rinc 4,5 MPa conform SM EN 13877-1
(XC4+ XM2+XD3+XF4 conform CP H 04.04:2018) ----- h=24cm

Dimensionarea structurii rutiere ține cont de componența traficului rutier, inclusiv transportul industrial de tip macarale cu masa de 28t, care circulă pe marginea platformei, duna portului PPMG. Astfel proiectul prevede armarea dalelor de margine cu plasă metalică din armatură cu pasul 200mmx200mm și diametrul barelor de 12mm, vezi planșa.

Tehnologia de execuție în bracaminte rutiere din beton de ciment în conformitate cu ВСН139-80 Инструкция по строительству ц/б покрытий автомобильных дорог и СНиП 3.06.03-85 Автомобильные дороги.

2.5. Organizarea circulației rutiere

Amplasarea platformei portului este pe malul stîng a r. Prut cu acces direct de încărcare și descărcare de mărfuri și pasageri în transportul naval.

Platforma face legătură cu drumul auto republican R34, prin drum de acces, care ocolește s. Giurgiulești cu o lungime de cca 2,7 km.

Proiectul de reconstrucție repetă în totalitate situația existentă construită, a platformei portului cu suprafața totală de 3 630m², astfel perimetrul zonei de construcție rămîne cel existent.

Astfel organizarea circulației rutiere se păstrează cea existentă.

3. Protecția mediului înconjurător

Informații generale

Proiectul este elaborat în conformitate cu cerințele CP D 02.01-96 "Protecția mediului ambiant la proiectarea, construcția, reconstrucția, Reparația și întreținerea drumurilor auto și a traversărilor cu pod" și compartimentele corespunzătoare din NCM D.02.01-2015 - Proiectarea drumurilor publice și CP D.02.11-2014 Recomandări privind proiectarea străzilor și drumurilor din localități urbane și rurale.

Platforma este amplasată pe teritoriul s. Giurgiulești, r-ul Cahul.

Încadrarea în planurile existente de urbanism și amenajare a teritoriului.

Proiectul se încadrează în situația existentă și nu are devieri care ar modifica peisajele sau configurația landşaftului.

Protecția împotriva zgomotului de transport.

Expunerea la zgomot și vibrații este considerată ca și poluare energetică a mediului, în special a atmosferei.

Mărimea impactului zgomotului sau vibrațiilor asupra unei persoane depinde de nivelul presiunii sonore, caracteristică frecvenței zgomotului și vibrațiilor, durata și frecvența acestora.

Principalele surse de zgomot și vibrații în zona de lucru pe perioada de construcție sunt produse de mașini și mecanisme rutiere de lucru. Conform SN nr 2.2.4 / 2.1.8.562-96, nivelul de zgomot în zona de lucru nu trebuie să depășească 70 dB.

Pentru a preveni sau reduce impactul negativ al zgomotului, este prevăzut un set de măsuri:

- Parametrii utilajelor, echipamentelor, vehiculelor utilizate în ceea ce privește zgomotul, vibrațiile și alte impacturi asupra mediului în timpul funcționării trebuie să respecte standardele și condițiile tehnice stabilite de producător, de comun acord cu autoritățile sanitare;
- Pentru a reduce nivelul de zgomot al echipamentelor de construcție, trebuie să se folosească atât mijloace tehnice de control al zgomotului (proces tehnologic cu mai puține generații de zgomot etc.), cât și echiparea mecanismelor cu dispozitive rezistente la vibrații și anti-zgomot (ecrane, amortizoare, reglare atentă a motoarelor și sistemelor de evacuare, lucrări de fixare pentru șasiu, etc.) și repararea sau înlocuirea la timp a utilajelor, a echipamentelor cu un nivel crescut de zgomot.

- Lucrările de construcție se vor efectua numai în timpul zilei.

Aceste măsuri vor reduce semnificativ impactul negativ al zgomotului și vibrațiilor asupra populației, precum și clădirilor și structurilor.

Reducerea zgomotului de transport pe drum se obține măbind vitezele și asigurând mișcarea liberă a traficului pe partea carosabilă a drumului. Proiectarea carosabilului din beton monolit, prin localitate va reduce cu mult zgomotului de transport și conform calculelor nu depășește 70 dB.

Organizarea lucrărilor de construcție a drumului

Organizarea și cerințele tehnice la executarea lucrărilor de edificare a drumului, precum și metodele și fazele de verificare a calității de execuție a lucrărilor la podețe se va efectua în conformitate cu cerințele NCM A.01.06:2016, Principiile și metodologia reglementării în construcții, structura și modul de lucru ale comitetelor tehnice, СНиП 3.06.03-85 "Автомобильные дороги", NCM-A.08.02-2014.

Securitatea și sănătatea muncii în construcții, ППБ-05-86, "Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ", Legea RM privind calitatea în construcții nr.721-XII din 02.02-96, NCM A.02.02-96 "Regulament privind conducerea și asigurarea calității", CP A.08.01-96 "Instrucțiuni de verificare a calității și de recepție a lucrărilor ascunse și/sau în faze determinante la construcții".

Reparația drumului este prevăzută într-un timp de 6 luni în conformitate cu SNiP 1.04.03-85, „Normele și durata în construcție” inclusiv perioada de pregătire o lună.

Amenajarea sistem rutier

Construcția sistemului rutier este prevăzută:

- Amestec de agregate optimal 0-63mm, Ga75 conform SM-EN 13285 (Balast)---- h=25cm
- Strat de baza din amestec de agregate stabilizate cu ciment, C5/6 conform SM EN 14227-1 2015 (CP D.02.31:2024)----- h=25cm
- Strat din beton rutier F4,5 Rinc 4,5 MPa conform SM EN 13877-1 (XC4+ XM2+XD3+XF4 conform CP H 04.04:2018) ----- h=24cm

La construcția sistemului rutier se prevăd totale lucrările mecanizate.

Stratul drenat din balast sub fundație se amenajează în casetă cu compactarea lui cu rulouri compactoare grele, unde nu-i posibilitate cu compactoare manuale.

Îmbrăcămintea rutieră din beton poate fi executată folosind fie cofraje glisante, fie cofraje fixe. Ambele metode conduc la rezultate satisfăcătoare, astfel ca Antreprenorul trebuie să decidă care dintre metode va fi folosită.

Pentru verificarea calității cimentului (în mod normal în 24 de ore de la livrare) se vor preleva probe conform SM SR EN 196-2:2016 de către beneficiar și un reprezentant neutru și se vor efectua teste într-un laborator autorizat.

Obligația furnizorului referitoare la garanția cimentului va fi inclusă în contractul dintre furnizor și beneficiar.

Materiale granulare fr. 8-63 mm, conform SM SR EN 13043:2010, din pietriș concasat, LA30 vor fi furnizate în avans și depozitate în depozite provizorii. Înaintea utilizării se vor realiza teste în vederea asigurării conformității cu Caietele de Sarcini.

Apa pentru prepararea betonului nu va conține materiale care afectează hidratarea cimentului. Apa utilizată pentru prepararea betonului poate fi luată din sursa publică sau din alte

surse. Apa din toate sursele va fi verificată astfel încât să corespundă cerințelor tehnice prevăzute în SM SR EN 1008:2011.

Înainte ca betonul să fie pus în operă, probele necesare vor fi pregătite utilizându-se materiale provenite din sursele ce urmează a fi folosite în prepararea betonului.

Amestecurile pentru stabilirea dozajelor vor fi realizate în număr suficient pentru stabilirea proporțiilor optime pentru scoaterea în evidență a conținuturilor de ciment și a raportului apă – ciment, în cadrul cerințelor specificate cu privire la conținutul de aer și livrabilitate.

Utilajele și echipamentul vor fi selectate luându-se în considerare cerințele Proiectului și Caietelor de Sarcini și va fi înaintat Beneficiarului pentru aprobare.

Producerea betonului va fi în conformitate cu Sistemul de calitate al Antreprenorului, inclusiv manualul de calitate, sistemul de calitate, procedurile de calitate, Tehnologiile de Execuție, planul de calitate, manualul de calitate al laboratorului, etc.

Dozarea cimentului și adaosurilor pentru beton se va face pe criteriu de greutate, pe când dozarea apei se poate face fie după greutate, fie după volum. Dozarea dispozitivelor trebuie verificată și calibrată săptămânal. Cantitățile de piatră but și ciment vor fi verificate folosind greutatea standard. Toleranțele sunt exprimate după criteriul de greutate teoretică a fiecărui material și conform cu reglajul centralei de dozare.

Stațiile de mixare vor fi prevăzute cu buncăre intermediare având capacitatea de susținere a trei doze. Pentru evitarea segregării, betonul va fi descărcat în buncăr folosind o conductă și o pâlnie, de la o înălțime de 0,5 m peste mijlocul acestuia.

Betonul nu va fi păstrat în buncăr mai mult de 15 minute de la descărcarea primului transport, iar durata totală de încărcare în mijloacele de transport nu va depăși 20 de minute. Buncărul va fi curățat cel puțin la două schimburi, sau în perioadele de repaus ce durează mai mult de 1 oră.

După ce betonul părăsește stația, el va avea o temperatură cuprinsă între + 5 și + 30 C; când este pus în operă, temperatura nu va depăși 30 C.

Înainte începerii turnării, operarea corectă a stației de dozare va fi verificată cu ajutorul unui test de funcționare. În timpul acestei încercări Antreprenorul va analiza și verifica succesiunea descărcării componentelor în malaxorul de beton. Dozarea materialelor, durata de mixare, etc. vor fi realizate în concordanță cu prescripțiile tehnice și cu principalele normative și reglementări în vigoare.

Înainte de execuția îmbrăcămintei rutiere din beton vor fi verificate calitatea fundației platformei, compactarea, cotele, etc. Stratul de fundație va avea aceleași pante longitudinale și transversale ca și îmbrăcămintea din beton. Stratul suport va fi verificat și aprobat înainte de punerea în operă a betonului. Pregătirea stratului suport va fi de o zi întreagă înaintea utilizării utilajului de turnare a betonului, pentru a asigura timp de verificare și rectificare.

Betonul realizat în stație poate fi transportat într-o autobetonieră. Aceasta va fi netedă, etanșă, și va avea jgheaburi care să permită controlul descărcării betonului; se vor prevedea prelate în vederea protejării betonului în timpul transportului. Betonul transportat cu autobasculanta va fi descărcat în cofrajele fixe sau glisante în max. 45 de minute de la introducerea apei și cimentului pentru amestec în malaxor. La transportarea betonului vârtos, pot fi necesare vibratoare pentru descărcarea betonului și vor fi folosite doar în cazul în care se dovedește că betonul poate fi descărcat fără întârziere. Dispozitivele de basculare vor fi curățate folosindu-se un jet de apă la fiecare 3-4 transporturi și oricând este necesar.

Betonul poate fi pus în operă între cofraje fixe sau folosind echipament de turnare cu cofraj glisant aprobat. Echipamentul de turnare cu cofraj glisant va fi prevăzut cu un senzor de direcție, un senzor de nivel și două unități de vibrație, transportoare cu bandă și cofraj.

Punerea în operă a betonului va fi realizată fără întreruperi.

Deoarece declivitatea longitudinală este mai mare de 80-100%, lucrările se vor desfășura în aval, asigurând că atât lucrabilitatea betonului, cât și desfășurarea sunt corespunzătoare.

Vor fi montate cofraje și se vor realiza linii de trasare înaintea operațiunilor de așternere a betonului astfel încât verificările cerute și oricare corecții necesare să poată fi făcute fără oprire sau împiedicând punerea în operă a betonului.

În general, cofrajele pentru îmbrăcăminte rutieră pot fi îndepărtate la 12 ore după ce betonul a fost pus în operă. Va fi necesară o perioadă mai lungă atunci când creșterea rezistenței betonului este împiedicată din cauza protecției inadecvate sau întârziate în timpul sezonului rece.

Cofrajele laterale glisante aferente echipamentului de turnare vor avea înălțimea corespunzătoare îmbrăcămintei rutiere. Cofrajele metalice trebuie să fie ușor utilizabile pentru susține betonul plastic în caz de urgență.

Betonul va fi pus în operă înainte să atingă priza inițială și în curs de 45 minute de la adăugarea cimentului la dozare. Adăugarea apei în amestec, în exces față de proporția necesară stabilită, nu este permisă.

Împrăștierea manuală a betonului va fi admisă numai pentru lățimi suplimentare, sau alte forme de dale, sau în cazuri de urgență cum ar fi defecțiuni ale echipamentului. De asemenea împrăștierea și finisarea manuală vor fi permise, doar dacă beneficiile rezultate din folosirea echipamentului de turnare nu compensează costurile acestuia.

Îmbrăcăminte rutieră din beton va fi realizată atunci când temperatura aerului este cuprinsă între 5 C și 35 C. În mod excepțional turnarea în cofraj a betonului poate fi realizată la temperaturi între 0 și 5 C, dar numai cu aprobarea Beneficiarului. Temperatura betonului trebuie menținută la peste +5 C pentru o perioadă de cel puțin 3 zile. Protecția va fi asigurată cu ajutorul copertinelor (prelatelor) sau al altor mijloace care asigură un strat de aer de 3 până la 5 cm deasupra suprafeței betonului în vederea prevenirii daunelor provocate de îngheț.

Execuția îmbrăcămintelor din beton la temperaturi sub cea de îngheț nu este permisă.

Realizarea și așternerea betonului pentru îmbrăcăminte rutieră va fi suspendată pe timp de ploaie.

În timpul sezonului foarte cald sunt necesare măsuri de precauție pentru prevenirea formării fisurilor de contracție care rezultă din pierderea excesivă de umiditate din beton, înainte de întărire. În nici un caz temperatura betonului nu va depăși 30 C.

Dacă apar întârzieri la turnarea betonului, pentru împiedicarea uscării suprafeței de beton, aceasta va fi păstrată umedă prin pulverizare, iar punerea în operă în continuare a betonului se va suspenda până se vor lua măsuri corective. În zone cu vânt frecvent vor fi necesare pelicule de protecție a betonului împotriva evaporării rapide cauzată de vânt.

Cerințele de vibrare sunt influențate de mai mulți factori cum ar fi tipul și dimensiunea agregatului, proporțiile de mixare, convecția aerului, tasarea, lucrabilitatea mixturii, grosimea îmbrăcămintei, etc. Distanța maximă dintre unitățile vibratorului cât și procedurile de vibrare vor fi bazate în consecință, pe cerințele șantierului și vor fi descrise în întregime în Metodologia lucrării ce urmează să fie înaintată Beneficiarului, de către Antreprenor, pentru aprobare, înaintea începerii lucrărilor. Pervibratoarele vor fi așezate la o distanță de maximum 500 mm. La marginea riglei vibratoare va fi instalat un pervibrator adițional, la maximum 200 mm de cofrajul glisant. În termeni generali frecvența de vibrare va fi cuprinsă între 6.000 și 12.000 rotații/minut, iar durata de vibrare va fi între 30 și 60 secunde. O atenție deosebită trebuie acordată vibratoarelor de-a lungul marginii benzii, în vederea asigurării ca aceasta este compactată corespunzător.

Textura finală a suprafeței se va obține cu ajutorul măturii. Metoda adoptată va prevedea o rezistență adecvată la derapaj pe suprafața de beton și va fi aprobată de către Beneficiar.

Tot echipamentul, materialele și stocurile pentru o protecție adecvată a stratului de beton trebuie să fie disponibile înainte de a se începe turnarea betonului. În general protecția se face cu materiale impermeabile. Orice alte materiale și soluții alese pot fi specificate și folosite după ce s-a obținut acordul Beneficiarului.

Protejarea suprafeței se poate asigura folosind peliculă fluidă de protecție P 45, Polisol sau alte amestecuri similare netoxice. Vor fi verificate în primul rând uniformitatea, continuitatea și cantitatea materialului de protecție pe m2.

Este interzisă circulația de orice fel (de persoane, animale, vehicule) pe betonul proaspăt turnat.

În primele 24 de ore după ce suprafața îmbrăcămintei rutiere s-a protejat cu această peliculă, lucrătorii se pot deplasa numai pe agregate concasate. Circulația auto poate fi admisă numai după ce s-au îndeplinit condițiile întărire a betonului.

Perioada finală

La încheierea lucrărilor pentru amenajarea îmbrăcămintei rutiere se înlătură deformațiile terasamentului și defectele sistemului rutier, care s-au format în timpul mișcării mijloacelor de transport la executarea lor.

În perioada finală se prevede instalarea indicatoarelor rutiere și marajului rutier.

Cantitățile de lucrări pentru reabilitarea drumului sunt prezentate pe planșe și în listele cu cantitățile de lucrări. Reieșind din caracterul și volumul lucrărilor, durata de execuție a drumului este de 12 luni.

Faze determinante.

1. Așternerea stratului de baza din balast
2. Așternerea stratului de fundație
3. Executarea îmbrăcămintei rutiere din beton de ciment (conform SR EN13877)
- 4 Executarea rosturilor de dilatare

În fiecare etapă sunt prezente lucrări ascunse, care necesită verificare și îndeplinirea documentației corespunzătoare.

Controlul calității trebui să se facă în conformitate cu cerințele de "Drumuri Auto" 3.06.03-85 ", SNIP 3.02.01-87 ", baze și terasamente fundații", SNIP 3.06.04-91 "Poduri și podețe", 2. 01-84 "beton și structurilor din beton armat", "reguli tehnologice de reparare și de întreținere a drumurilor" VSN24-88 fișelor tehnologice dezvoltate, NE 014:2002 Normativ pentru execuția îmbrăcăminților rutiere din beton de ciment în sisteme cofraje fixe și glisante., Методические рекомендации по проектированию жёстких дорожных одежд ,precum și alte normative de specialitate și cerințele pentru operațiunile de construcție-montaj a drumului.

IȘP



V. Calitin

Schema aprovizionării cu materiale de construcții

“Reparația danei Portului de pasageri și Mărfuri Giurgiu-lești (subdiviziune a Î.S. “Portul Fluvial Ungheni”), dislocat în s.Giurgiu-lești, rn.Cahul”

Obiect Nr. 05/2024-DA

No	Denumirea materialelor	Unit. măsur.	Denemirea importaturului	Locul distenației	Greutatea unit. măsur.	Tip transport	Distanța transportării, km	Notă
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Piatra spartă LA25 (granit) toate fracțiile	m ³	Cariara “Cosauti”	traseu	piatra sp.1,5	autobasculante	383	
2	Piatra spartă LA25 (granit) toate fr (importata din Romania)	m ³		traseu	piatra sp.1,5	autobasculante	1	
3	Piatra spartă LA30 toate fracțiile./ amestec	m ³	cariera “Cobani”	traseu	1,3/1,5	autotransport	362	
3	Piatra spartă LA30 toate fracțiile./ amestec	m ³	cariera “Acit Trans”	traseu	1,3/1,5	autotransport	245	
4	Balast, Pietriș, nisip	m ³	cariera “Șarpeni” r-ul Anenii Noi	traseu	1,5	autotransport	255	
5	Beton monoit	m ³	UB Comrat	traseu	2,3	autotransport	119	
6	Bordură BR 100.30.18(15), , BR100.20.8, pavaj	m ³	Chișinău	traseu	2,3	autotransport	220	
7	Elemente prefabricate din beton armat	tn	SA „FEC”	traseu	1,0	autotransport	220	
8	Mixtură din beton asfaltic, Bitum	tn	UBA Comrat	traseu	1,0	autotransport	127	
9	Piatră anrobătă cu bitum	tn	UBA Comrat	traseu	1,0	autotransport	127	
10	Statia pentru prepararea mixturilor	m ³	local	traseu	2,2	autotransport	1	
11	Lemn, parapet metalic	m ³	Chisinau	traseu	0,7	autotransport	220	
12	Sol din carieră	m ³	local	traseu	1.9	autotransport	10	

IȘP

V. Calitin

Coordonat:

Beneficiar

LISTA CENTRALIZATĂ DE CANTITĂȚI

“Reparația danei Portului de Pasageri și Mărfuri Giurgiuilești (subdiviziune a Î.S. “Portul Fluvial Ungheni”), dislocat în s. Giurgiuilești, rn. Cahul”

Nr.	Denumirea lucrărilor	Unit. măs.	Cant.
1	2	3	4
	Capitolul I		
	Lucrări pregătitoare		
1	Restabilirea traseului la a III-a categorie	km	1,8
2	Trasarea axelor construcțiilor la a III-a categorie	km	1,8
3	Decaparea bordurii existente cu exc. cu cupa 0,4m ³	ml	51,0
3.1	Încărcarea în autobasculante cu exc. cu cupa 0,4m ³ și transportarea în depozit pînă la 3 km	m ³	5,1
3.2	Lucrări la descărcare	m ³	5,1
3.3	Reparația și întreținerea dumului pînă la 3 km	m ³	5,1
4	Decaparea îmbrăcămintei rutiere existent din beton asphaltic H _{med} = 13cm cu exc. cu cupa 0,4m ³	m ² m ³	1335,0 173,6
4.1	Decaparea fundatiei existent din nisip(umed) H _{med} = 35cm cu exc. cu cupa 0,4m ³	m ² m ³	1335,0 467,3
4.2	Încărcarea în autobasculante cu exc. cu cupa 0,4m ³ și transportarea în depozit pînă la 3 km	m ³	640,9
4.3	Lucrări la descărcare	m ³	640,9
4.4	Reparația și întreținerea dumului pînă la 3 km	m ³	640,9
5	Decaparea manuala suprafețelor existente din pavaj H= 8 cm	m ² m ³	1977,0 158,2
5.1	Încărcarea în autobasculante manuala și transportarea în depozit pînă la 3 km	m ³	158,2
5.2	Lucrări la descărcare (manuala)	m ³	158,2
5.3	Decaparea fundatiei existent din nisip(umed) H _{med} = 30cm cu exc. cu cupa 0,4m ³	m ² m ³	1977,0 593,1
5.4	Încărcarea în autobasculante cu exc. cu cupa 0,4m ³ și transportarea în depozit pînă la 3 km	m ³	593,1
5.5	Lucrări la descărcare	m ³	593,1
5.6	Reparația și întreținerea dumului pînă la 3 km	m ³	751,3
6	Decaparea manuala suprafețelor existente din pavaj H= 18 cm	m ² m ³	220,0 39,6
6.1	Încărcarea în autobasculante manuala și transportarea în depozit pînă la 3 km	m ³	39,6

Nr.	Denumirea lucrărilor	Unit. măs.	Cant.
1	2	3	4
6.2	Lucrări la descărcare (manuala)	m ³	39,6
6.3	Decaparea fundatiei existent din nisip(<i>umed</i>) Hmed = 9cm cu exc. cu cupa 0,4m ³	m ² m ³	220,0 19,8
6.4	Încărcarea în autobasculante cu exc. cu cupa 0,4m ³ și transportarea în depozit pîna la 3 km	m ³	19,8
6.5	Lucrări la descărcare	m ³	19,8
6.6	Reparația și întreținerea dumului pîna la 3 km	m ³	59,4
Capitolul III			
Lucrări de terasament			
7	Lucrări de excavare casetei cu excavator cu cupa 0,4 m ³ cu încărcarea solului în autobasculante și transportarea pîna la 5 km (în depozit), (sol cat. a III-a, γ-1,9t/m ³ <i>Sol umed</i>).	m ³	2520,0
7.1	Lucrări la descărcare	m ³	2520,0
7.2	Reparația și întreținerea dumului pîna la 5 km	m ³	2520,0
8	Excavarea solului din carieră cu exc. 0,65m ³ (cat.II Y-1,75t/ m ³) cu încărcarea în autobasculante și transportarea pîna la 5 km pentru înlocuirea solului	m ³	1089,0
8.1	Lucrări la descărcare	m ³	1089,0
8.2	Reparația și întreținerea dumului pîna la 5 km	m ³	1089,0
Lucrări de finisare și planificare			
9	Planificarea terasamentului cu autogreider (sol cat. III)	m ²	3630,0
9.1	Compactarea solului cu compactor pneumatic cu greutatea 25 t pe existent(H=25cm) și cilindrare de 8 ori pe aceiași urmă cu umezire adaugatoare	m ² m ³	3630,0 907,5
Lucrări de consolidare			
10	Instalarea bordurilor 100x30x15cm (<i>conform Plan</i>) pe fundație din beton C16/20 XF1 (<i>0,035m³/m.l.</i>) și patului din piatra sparta LA(30 fr16-32mm), h-10cm(<i>0,025m³/m.l.</i>)	m.l.	54,0
Capitol IV			
Sistemul Rutier			
11	Executarea stratului din sol din cariera (cat.II Y-1,75t/ m ³) tratat cu ciment 3%. <i>H=30cm</i>	m ²	3630,0
12	Executarea stratului drenat din amestec de agregate optimal 0-45mm, OC75, Ga (balast) conform SM-EN 13285. <i>H=25cm</i>	m ²	3630,0

Nr.	Denumirea lucrărilor	Unit. măs.	Cant.
1	2	3	4
13	Executarea stratului superior de fundație din amestec din piatra sparta fr.0-32mm LA30, conform SR-EN 14227-1:2015 stabilizate cu ciment C5/6. <i>H=15 cm</i>	m ²	3630,0
14	Executarea stratului superior de fundație din amestec din piatra sparta fr.0-32mm LA30, conform SR-EN 14227-1:2015 stabilizate cu ciment C5/6. <i>H=10 cm</i>	m ²	3630,0
15	Executarea stratului de polietilena (1 strat)	m ²	3630,0
16	Armare cu plase metalice		
16.1	Plasa Tip 1 (conform plansa 11)		
16.2	- Armatura A500C Ø12mm, lungimea 3300mm (cantitatea - 1020 buc, greutatea un - 2,93kg)	kg	2988,6
16.3	- Armatura A500C Ø12mm, lungimea 800mm (cantitatea - 270 buc, greutatea un - 0,71kg)	kg	191,7
16.4	Plasa Tip 2 (conform plansa 11)		
16.5	- Armatura A500C Ø12mm, lungimea 3300mm (cantitatea - 240 buc, greutatea un - 2,93kg)	kg	703,2
16.6	- Armatura A500C Ø12mm, lungimea 2300mm (cantitatea - 340 buc, greutatea un - 2,04kg)	kg	693,6
16.7	- Armatura A500C Ø12mm, lungimea 800mm (cantitatea - 180 buc, greutatea un - 0,71kg)	kg	127,8
17	Executarea îmbrăcăminte rutiere din beton rutier F5,0, Rinc=5,0Mpa conform SM EN 13877-1, Clasele de expunere XC4+XM2+XD3+XF4, conform CP H 04,04:2018 <i>H=24 cm</i>	m ²	3630,0
18	Executarea rosturilor de comprimare	m.l.	1677,0
18.1	- Ace metalice A240 Ø18mm, lungimea 500mm (cantitatea - 1677 buc, greutatea un - 1,0kg)	kg	1677,0
18.2	- Fișe montate A240 Ø6mm, lungimea 200mm (cantitatea - 3354 buc, greutatea un - 0,044kg)	kg	147,6
18.3	- Ungere cu bitum	kg	94,3
18.4	- Mastic bituminos	kg	1385,0
19	Executarea rosturilor de dilatare	m.l.	120,5
19.1	- Ace metalice A240 Ø18mm, lungimea 500mm (cantitatea - 242 buc, greutatea un - 1,0kg)	kg	242,0
19.2	- Carcasă metalică Ar-ra A240 Ø6mm, lung- 3300mm, (cant-256 buc, masa un - 0,73kg) Ar-ra A240 Ø6mm, lung- 440mm, (cant-484 buc, masa un - 0,1kg)	kg	235,3

Nr.	Denumirea lucrărilor	Unit. măsur.	Cant.
1	2	3	4
19.3	- Capac din cauciuc sau polietilen	buc	242
19.4	- Lemn imbibat cu bitum fierbinte	m ³	0,76
19.5	- Ungere cu bitum	kg	20,0
19.6	- Mastic bituminos	kg	119,3
20	Executarea rosturilor de compensare	m.l.	355,5
20.1	- Lemn imbibat cu bitum fierbinte	m ³	2,1
20.2	- Mastic bituminos	kg	703,9
21	Tăierea rosturilor	m.l.	2153,0
22	Întreținerea betonului cu polietilen 1 strat	m ²	3630,0
23	Udarea cu apa cu consum 1L/ m2	m ²	3630,0

Elaborated:

Verified:



I. Maior

V. Calitin

Schimb inv No	
Semnatura si data	
Inv. No	

Faze determinante:

- Asternerea stratului din Sol din cariera tratat cu ciment 3%
- Asternerea stratului din Amestec de agregat grosier si agregate fine cu D ≤45mm si d=0mm ,OC75, Ga conform SM EN 13285 (Balast)
- Asternerea stratului din amestec din piatra sparta fr.0-32mm LA30 , SR-EN 14227-1:2015 stabilizate cu ciment C5/6
- Asternerea stratului din Beton rutier F5,0 Rinc=5,0 MPa conform SM EN 13877-1, Clasele de expunere XC4+XM2+XD3+XF4, conform CP H 04.04:2018

La finalizarea fiecărei faze determinate este necesar chemarea unui reprezentant "INTEXNAUCA" SRL, pentru cercetarea lucrarilor si ontocmirea actelor relevante

ATENTIE!
Inaintea oncepirii lucrarilor de terasament este necesar solicitarea reprezentantilor organizatiilor, care exploateaza aceste comunicatii.
Lucrarile de executat in prezenta lor.

Lista documentilor normative de referita

Indicativ	Denumirea	Nota
VSN 197-91	Инструкция по проектированию жестких дорожных одежд	
SM EN 13877-1:2024	Imbracaminti rutiere din beton de ciment. Partea 1: Materiale	
SM EN 13877-2:2024	Imbracaminti rutiere din beton de ciment. Partea 2: Caracteristici functionale pentru imbracamintile rutiere din beton de ciment	
CP H.04.04:2018	Betoane si mortare. Beton. Specificatie, performanta, productie si conformitate	
CP D.02.31:2024	Ghid privind fundatii din piatra sparta si/sau amestec optimal si straturi rutiere din agregate naturale stabilizate cu ciment sau lianti hidraulici rutieri	
CP D.02.35:2024	Dimensionarea ranforsarilor din beton de ciment ale structurilor rutiere rigide, suple si semirigide	
CP D.02.30:2023	Reglementari privind protectia mediului in activitatea de proiectare, constructie, modernizare, reabilitare si intretinere a drumurilor	
SM EN 13285:2015	Amestecuri de agregate nelegate. Specificatii.	
SM EN 14227-15:2017	Amestecuri tratate cu lianti hidraulici. Specificatii. Partea 15: Soluri tratate cu lianti hidraulici	
SM SR EN 10080:2014	Oteluri pentru armarea betonului	
NCM D 02.01:2014	Proiectare drumurilor publice	
SNiP 3.06.03-85	Автомобильные дороги	

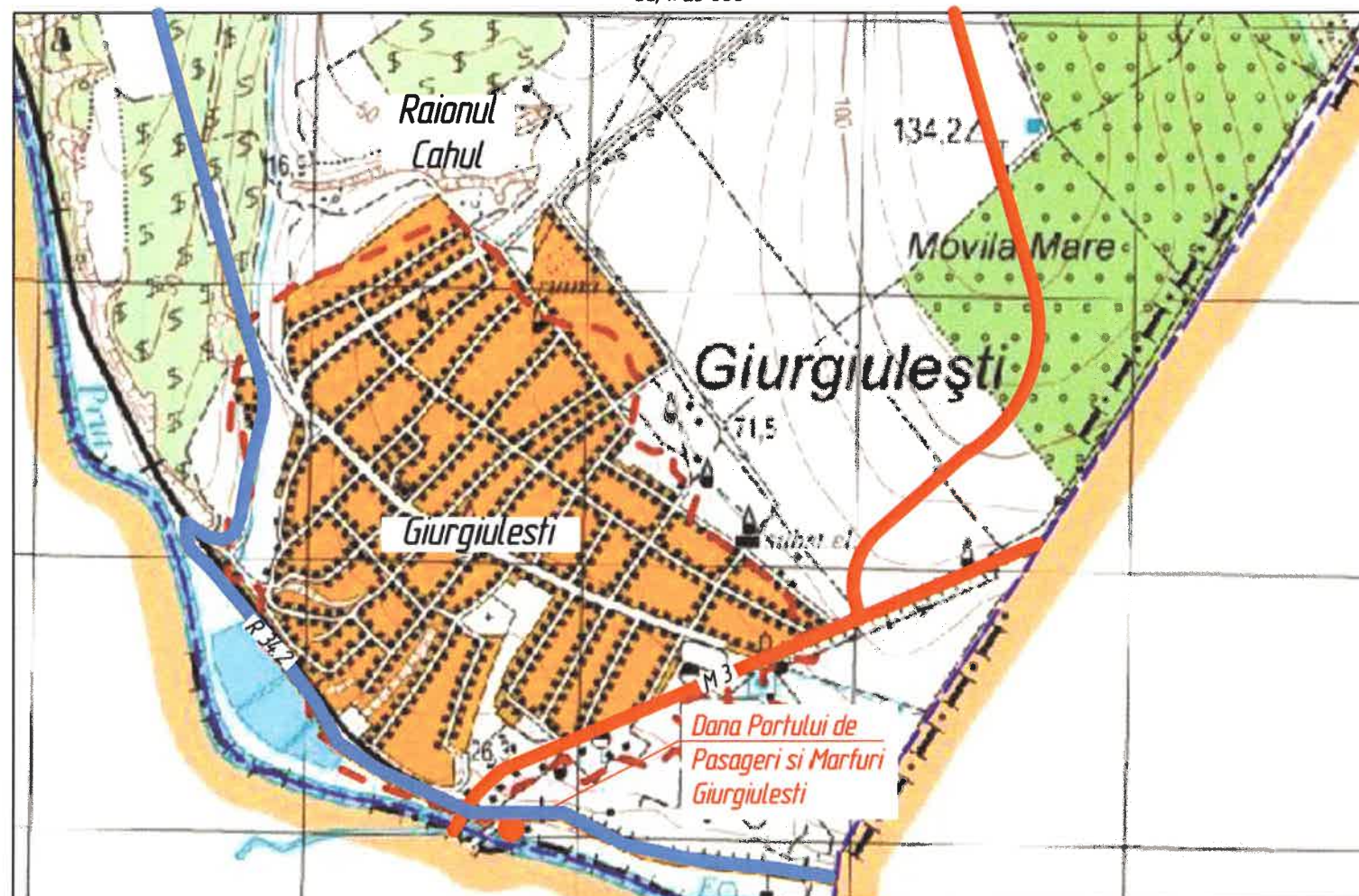
Verificator de proiecte
Lvovski Igor
Domeniile B.3a
Nr. de inregistrare a avizului 16-08/2024-V
Valabil de la 22.12.2021 pînă la 22.12.2026



						05/2024 - DA		
						"Reparatia danei Portului de Pasageri si Marturi Giurgiulesti (subdiviziune a I.S. "Portul Fluvial Ungheni"), dislocat in s. Giurgiulesti, rn. Cahul"		
Mod	Nr,sec	Plansa	No. doc	Semnata	Data		Faza	Plansa
ISP		Calitin			06,24			
Verificat		Cartira			06,24		PE	2
Elaborat		Maier			06,24			
						Date generale (continuare)		

Schema de amplasament
Sc. 1: 25 000

Coordonare



Verificator de proiecte
Lvovski Igor
Domeniile B.3a
Nr. de înregistrare a avizului 16-08/2011-V
Valabil de la 22.12.2021 până la 22.12.2026



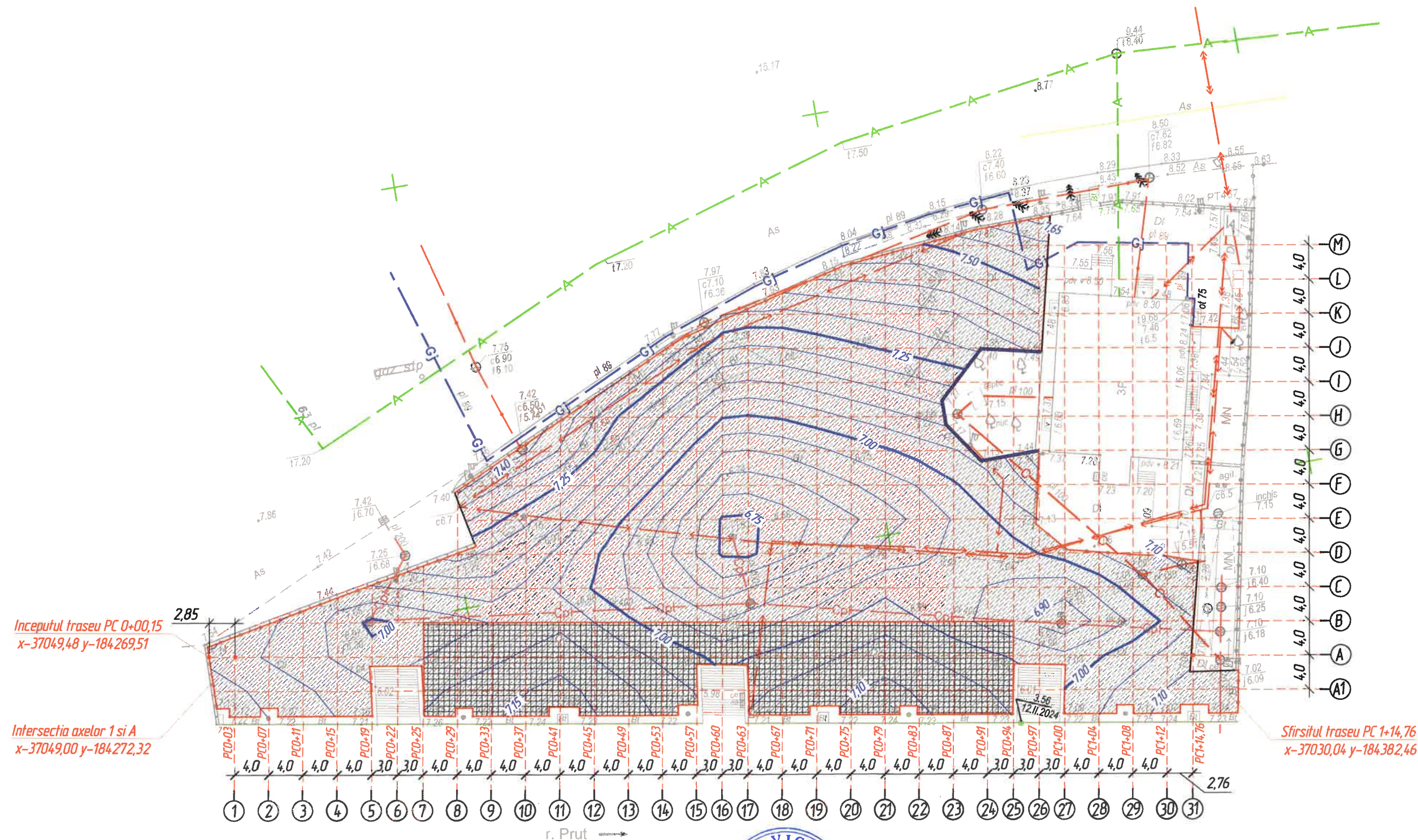
						05/2024 - DA		
						"Reparatia danei Portului de Pasageri si Marfuri Giurgiulesti (subdiviziune a I.S. "Portul Fluvial Ungheni"), dislocat in s. Giurgiulesti, rn. Cahul"		
Mod	Nr.sec	Plansa	No. doc	Semnat	Data	Faza	Plansa	Planse
ISP		Calitin			06,24			
Verificat		Cartira			06,24			
Elaborat		Maier			06,24	PE	3	
						Schema de amplasament Sc. 1: 25 000		
						ITN Intexnauca SRL CHISINAU		

Schimb inv No

Semnatura si data

Inv. No

Schimb inv No	
Semnatura si data	
Inv. No	



Legenda

- Bordura redusa 1000x300x150mm (Vezi plansa 10)
- Bordura 1000x300x150mm (Vezi plansa 10)
- 7.00 Curba de nivel
- Structura rutiera terenului (Beton monolit)
- Structura rutiera terenului (Beton monolit armat)

Verificator de proiecte 036
Lvovski Igor
Domeniile B.3a
Nr. de inregistrare a avizului 16-08/2024-✓
Valabil de la 22.12.2021 pînă la 22.12.2026

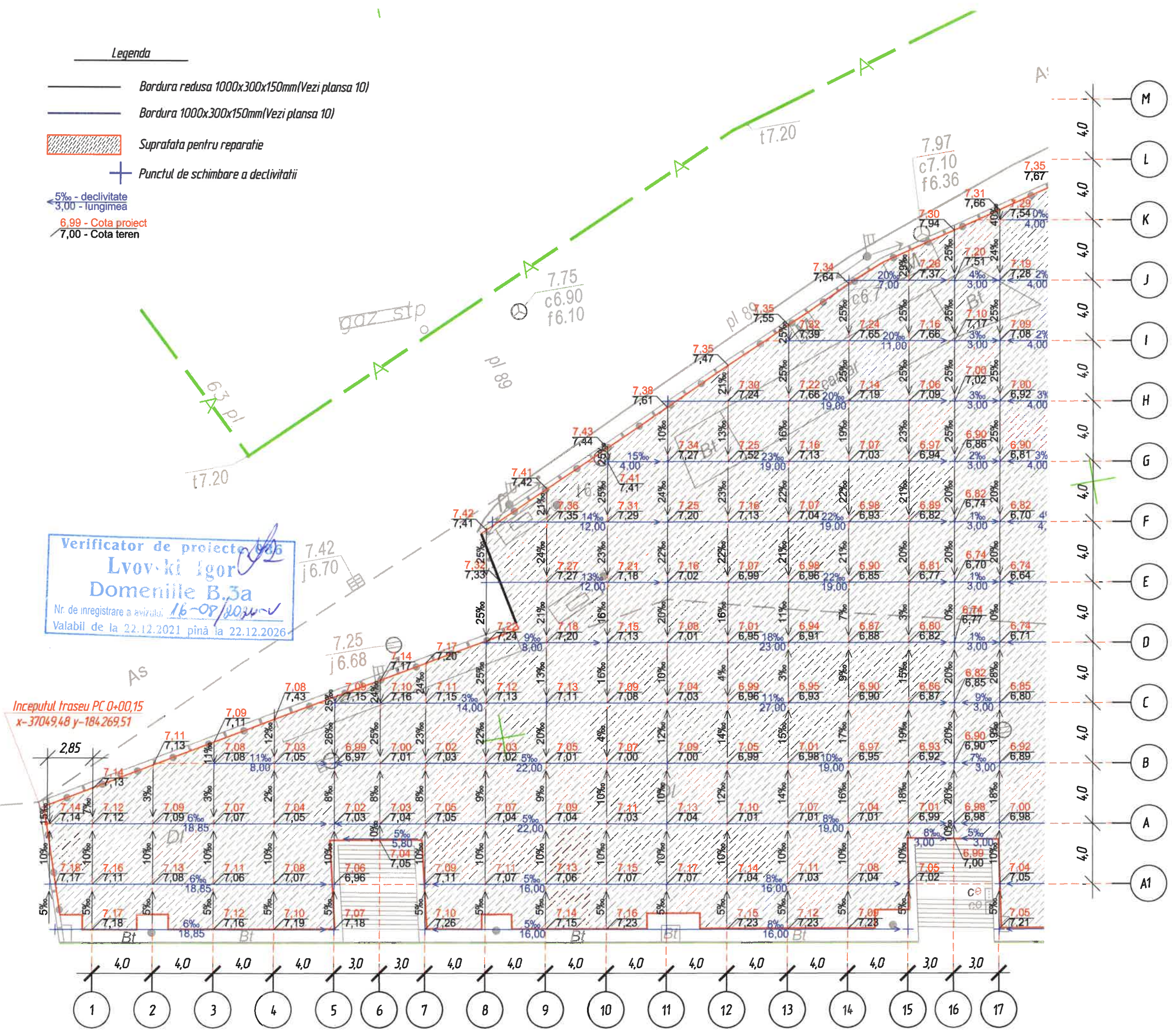


Mod	Nr. sec	Plansa	No. doc	Semnat	Data
ISP		Calitin			06,24
Verificat		Cartira			06,24
Elaborat		Maier			06,24

05/2024 – DA			
“Reparatia danei Portului de Pasageri si Marfuri Giurgiuilesti (subdiviziune a I.S. “Portul Fluvial Ungheni”), distocat in s. Giurgiuilesti, rn. Cahul”			
	Faza	Plansa	Planse
	PE	4	
Planul terenului Sc.1: 500			

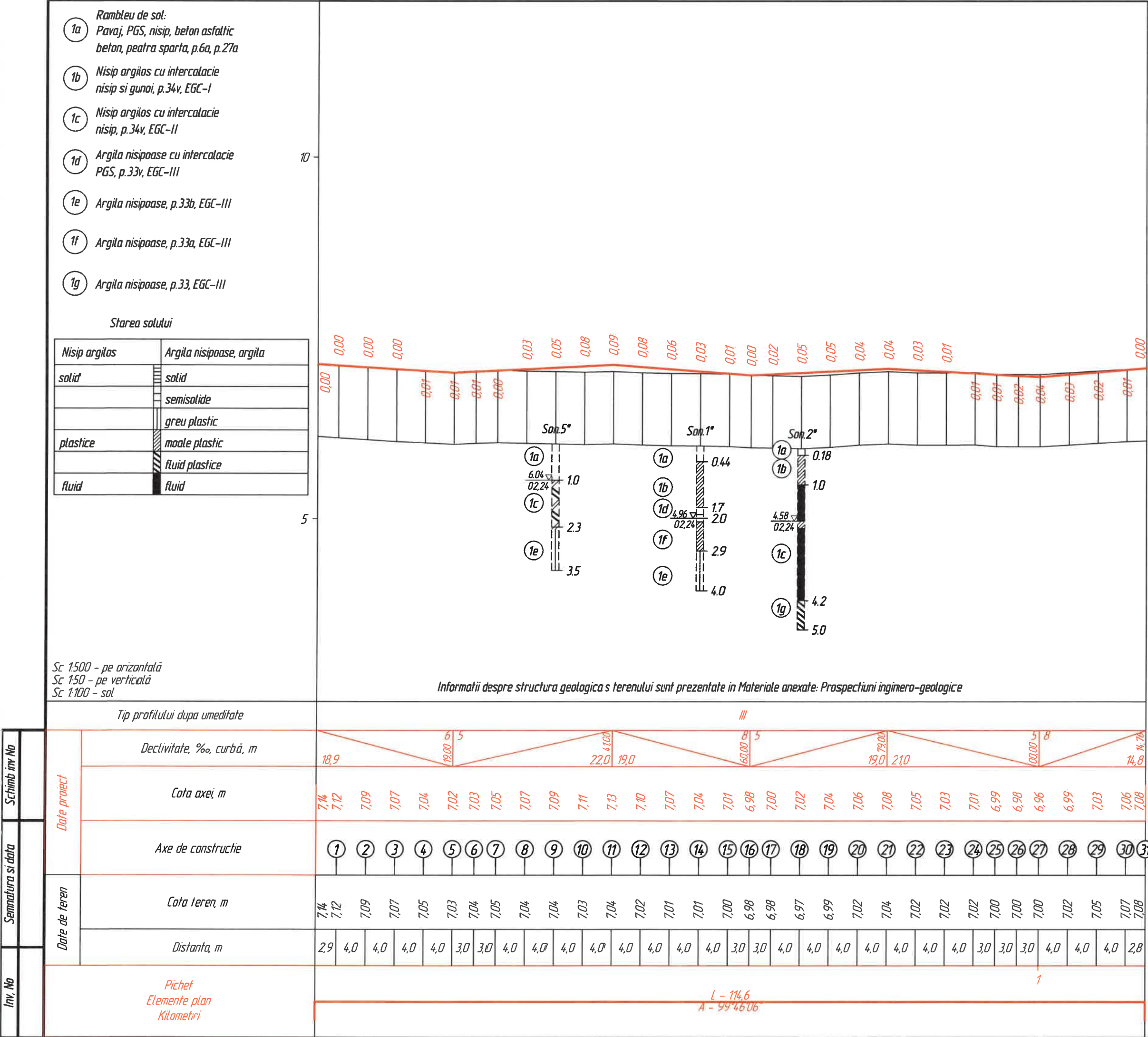
Inv. No	Semnatura si data	Schimb inv. No

- Legenda**
- Bordura redusa 1000x300x150mm (Vezi plansa 10)
 - Bordura 1000x300x150mm (Vezi plansa 10)
 - Suprafata pentru reparatie
 - Punctul de schimbare a declivitatii
 - 5‰ - declivitate
 - 3,00 - lungimea
 - 6.99 - Cota proiect
 - 7.00 - Cota teren



05/2024 - DA										"Reparatia danei Portului de Pasageri si Marfuri Giurgiuilesti (subdiviziune a I.S. "Portul Fluvial Ungheni"), dislocat in s. Giurgiuilesti, m. Cahul"																									
Mod		Nr.sec		Plansa		No. doc		Semnat		Data		Faza				Plansa				Planse															
ISP				Calitin						06, 24																									
Verificat				Carlira						06, 24																									
Elaborat				Maior						06, 24		Sistemizarea pe vertical intre axe 1-17 Sc.1: 250																							
																								 Intexnauca SRL CHISNAU											





Inv. No

Semnatura si data

Schimb inv No

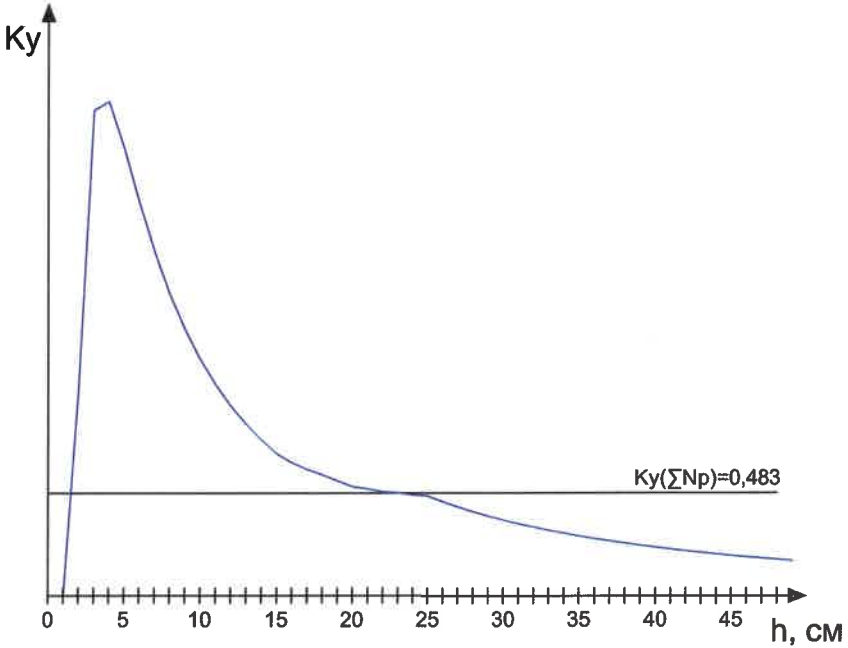
Date generale			
Denumirea obiectului	"Reparatia danei Portului de Pasageri si Marfuri Giurgiulesti (subdiviziune a I.S. "Portul Fluvial Ungheni"), dislocat in s. Giurgiulesti, rn. Cahul"		
Calcule executate	Deflexiune, forfecare si dilatare din incovoiere		
Categoria tehnica a drumului	III cat	Modul de elasticitate necesar, MPa	275
Tip de imbracaminte rutiera	Permanent	Schema dupa umeditate	3
Numar de benzi de circulare	2	Coeficient de compactarea a solului	0,97
Umeditatea de calcul a solului Wp	0,70	Numarul sumar de aplicatii	413 578
Sarcina, kN / Presiune, MPa / Diamertu urmei, cm	115 / 0,80 / 34	Numarul zilelor de calcul pe an Tcza	205
Fiabilitatea stabilita Kn	0,95	Durata de serviciu de calcul Tds, ani	16
Zona climaterica rutiera	IV		

Compozitia fluxului de trafic				
No	Vehicule	Intensitate, veh/zi	Coef de echivalare	Intensitatea echivala
1	Autocamioane cu 2 asii	80	0,6	48
2	Autocamioane cu 5 asii	80	2,15	172
	Total	160		220

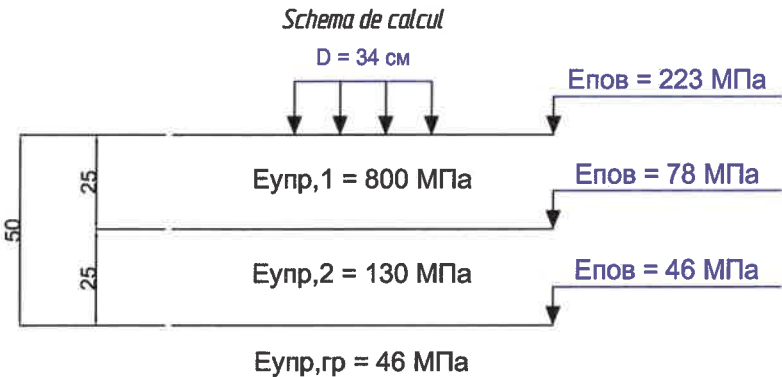
Indicatorul de variatie a intensitatii - 1,01
Numarul total de aplicatii de sarcina - 413578
Modul de elasticitate necesar - 275



No	Denumirea straturilor a structurii rutiera	Schema. Grosimea straturilor, cm	Modul echivalent de elasticitate, MPa	Caracteristicile de calcul		
				Deflexiune admisibile, MPa	Forfecare, MPa	Incovoire, MPa
	1. Beton rutier F4,5 Rinc 4,5 MPa conform SM EN 13877-1 (XC4+ XM2+XD3+XF4 conform CP H 04.04.2018)			Eynp = 33000	Есдв = 1650	Еизг = 33000 Hmin = 24,0 см Запас = 0,0 см
	2. Strat superior de fundatie din amestec din piatra sparta fr.0-32mm LA30, SR-EN 14227-1:2015 stabilizate cu ciment C5/6		Епов = 223	Eynp = 800	Есдв = 800	Еизг = 800
	3. Amestec de agregat grosier si agregate fine cu D ≤45mm si d=0mm, OC75, Ga conform SM EN 13285 (Balast)		Епов = 78	Eynp = 130	Есдв = 130 Ктр = 1,000 Красч = 1,100 Запас = 10%	Еизг = 130
	Sol - Argila Nisipoasa		Епов = 46	Eynp = 46	Есдв = 46 Ктр = 1,000 Красч = 1,350 Запас = 35%	



Graficul coeficientului de oboseala a betonului
la incarcarea repetata din grosime



						05/2024 - DA		
						"Reparatia danei Portului de Pasageri si Marturi Giurgiulesti (subdiviziune a I.S. "Portul Fluvial Ungheni"), dislocat in s. Giurgiulesti, rn. Cahul"		
Mod	Nr,sec	Plansa	No. doc	Semnat	Data		Faza	Plansa
ISP		Calitin			06,24		PE	9
Verificat		Cartira			06,24			
Elaborat		Maior			06,24	Dimensionarea structurii rutiere		
						ITN Intexnauca SRL CHISNAU		

Conform Plansa 7

Diagram illustrating the cross-section of a roof assembly, showing various layers and components:

- Top layer: Insulation (hatched pattern).
- Second layer: Waterproofing membrane (dashed pattern).
- Third layer: Concrete slab (stippled pattern).
- Fourth layer: Insulation (hatched pattern).
- Fifth layer: Reinforced concrete slab (stippled pattern with reinforcement bars).
- Sixth layer: Insulation (hatched pattern).
- Seventh layer: Waterproofing membrane (dashed pattern).
- Eighth layer: Insulation (hatched pattern).
- Ninth layer: Reinforced concrete slab (stippled pattern with reinforcement bars).
- Tenth layer: Insulation (hatched pattern).
- Eleventh layer: Waterproofing membrane (dashed pattern).
- Twelfth layer: Insulation (hatched pattern).
- Thirteenth layer: Reinforced concrete slab (stippled pattern with reinforcement bars).
- Fourteenth layer: Insulation (hatched pattern).
- Fifteenth layer: Waterproofing membrane (dashed pattern).
- Sixteenth layer: Insulation (hatched pattern).
- Seventeenth layer: Reinforced concrete slab (stippled pattern with reinforcement bars).
- Eighteenth layer: Insulation (hatched pattern).
- Nineteenth layer: Waterproofing membrane (dashed pattern).
- Twentieth layer: Insulation (hatched pattern).
- Twenty-first layer: Reinforced concrete slab (stippled pattern with reinforcement bars).
- Twenty-second layer: Insulation (hatched pattern).
- Twenty-third layer: Waterproofing membrane (dashed pattern).
- Twenty-fourth layer: Insulation (hatched pattern).
- Twenty-fifth layer: Reinforced concrete slab (stippled pattern with reinforcement bars).
- Twenty-sixth layer: Insulation (hatched pattern).
- Twenty-seventh layer: Waterproofing membrane (dashed pattern).
- Twenty-eighth layer: Insulation (hatched pattern).
- Twenty-ninth layer: Reinforced concrete slab (stippled pattern with reinforcement bars).
- Thirtieth layer: Insulation (hatched pattern).
- Thirty-first layer: Waterproofing membrane (dashed pattern).
- Thirty-second layer: Insulation (hatched pattern).
- Thirty-third layer: Reinforced concrete slab (stippled pattern with reinforcement bars).
- Thirty-fourth layer: Insulation (hatched pattern).
- Thirty-fifth layer: Waterproofing membrane (dashed pattern).
- Thirty-sixth layer: Insulation (hatched pattern).
- Thirty-seventh layer: Reinforced concrete slab (stippled pattern with reinforcement bars).
- Thirty-eighth layer: Insulation (hatched pattern).
- Thirty-ninth layer: Waterproofing membrane (dashed pattern).
- Fortieth layer: Insulation (hatched pattern).
- Forty-first layer: Reinforced concrete slab (stippled pattern with reinforcement bars).
- Forty-second layer: Insulation (hatched pattern).
- Forty-third layer: Waterproofing membrane (dashed pattern).
- Forty-fourth layer: Insulation (hatched pattern).
- Forty-fifth layer: Reinforced concrete slab (stippled pattern with reinforcement bars).
- Forty-sixth layer: Insulation (hatched pattern).
- Forty-seventh layer: Waterproofing membrane (dashed pattern).
- Forty-eighth layer: Insulation (hatched pattern).
- Forty-ninth layer: Reinforced concrete slab (stippled pattern with reinforcement bars).
- Fiftieth layer: Insulation (hatched pattern).
- Fifty-first layer: Waterproofing membrane (dashed pattern).
- Fifty-second layer: Insulation (hatched pattern).
- Fifty-third layer: Reinforced concrete slab (stippled pattern with reinforcement bars).
- Fifty-fourth layer: Insulation (hatched pattern).
- Fifty-fifth layer: Waterproofing membrane (dashed pattern).
- Fifty-sixth layer: Insulation (hatched pattern).
- Fifty-seventh layer: Reinforced concrete slab (stippled pattern with reinforcement bars).
- Fifty-eighth layer: Insulation (hatched pattern).
- Fifty-ninth layer: Waterproofing membrane (dashed pattern).
- Sixtieth layer: Insulation (hatched pattern).
- Sixty-first layer: Reinforced concrete slab (stippled pattern with reinforcement bars).
- Sixty-second layer: Insulation (hatched pattern).
- Sixty-third layer: Waterproofing membrane (dashed pattern).
- Sixty-fourth layer: Insulation (hatched pattern).
- Sixty-fifth layer: Reinforced concrete slab (stippled pattern with reinforcement bars).
- Sixty-sixth layer: Insulation (hatched pattern).
- Sixty-seventh layer: Waterproofing membrane (dashed pattern).
- Sixty-eighth layer: Insulation (hatched pattern).
- Sixty-ninth layer: Reinforced concrete slab (stippled pattern with reinforcement bars).
- Seventieth layer: Insulation (hatched pattern).
- Seventy-first layer: Waterproofing membrane (dashed pattern).
- Seventy-second layer: Insulation (hatched pattern).
- Seventy-third layer: Reinforced concrete slab (stippled pattern with reinforcement bars).
- Seventy-fourth layer: Insulation (hatched pattern).
- Seventy-fifth layer: Waterproofing membrane (dashed pattern).
- Seventy-sixth layer: Insulation (hatched pattern).
- Seventy-seventh layer: Reinforced concrete slab (stippled pattern with reinforcement bars).
- Seventy-eighth layer: Insulation (hatched pattern).
- Seventy-ninth layer: Waterproofing membrane (dashed pattern).
- Eightieth layer: Insulation (hatched pattern).
- Eighty-first layer: Reinforced concrete slab (stippled pattern with reinforcement bars).
- Eighty-second layer: Insulation (hatched pattern).
- Eighty-third layer: Waterproofing membrane (dashed pattern).
- Eighty-fourth layer: Insulation (hatched pattern).
- Eighty-fifth layer: Reinforced concrete slab (stippled pattern with reinforcement bars).
- Eighty-sixth layer: Insulation (hatched pattern).
- Eighty-seventh layer: Waterproofing membrane (dashed pattern).
- Eighty-eighth layer: Insulation (hatched pattern).
- Eighty-ninth layer: Reinforced concrete slab (stippled pattern with reinforcement bars).
- Ninetieth layer: Insulation (hatched pattern).
- Ninety-first layer: Waterproofing membrane (dashed pattern).
- Ninety-second layer: Insulation (hatched pattern).
- Ninety-third layer: Reinforced concrete slab (stippled pattern with reinforcement bars).
- Ninety-fourth layer: Insulation (hatched pattern).
- Ninety-fifth layer: Waterproofing membrane (dashed pattern).
- Ninety-sixth layer: Insulation (hatched pattern).
- Ninety-seventh layer: Reinforced concrete slab (stippled pattern with reinforcement bars).
- Ninety-eighth layer: Insulation (hatched pattern).
- Ninety-ninth layer: Waterproofing membrane (dashed pattern).
- One hundred layer: Insulation (hatched pattern).

Verificator de proiecte 086
Lvovski Igor
Domeniile B.3a
Nr. de inregistrare a avizului 16-08/2024-V
Valabil de la 22.12.2021 pînă la 22.12.2026

Bordura
1000x300x150mm

0,000

+0,150

Beton monolit
C 16/20 XF1

100

100

200

150

100

250

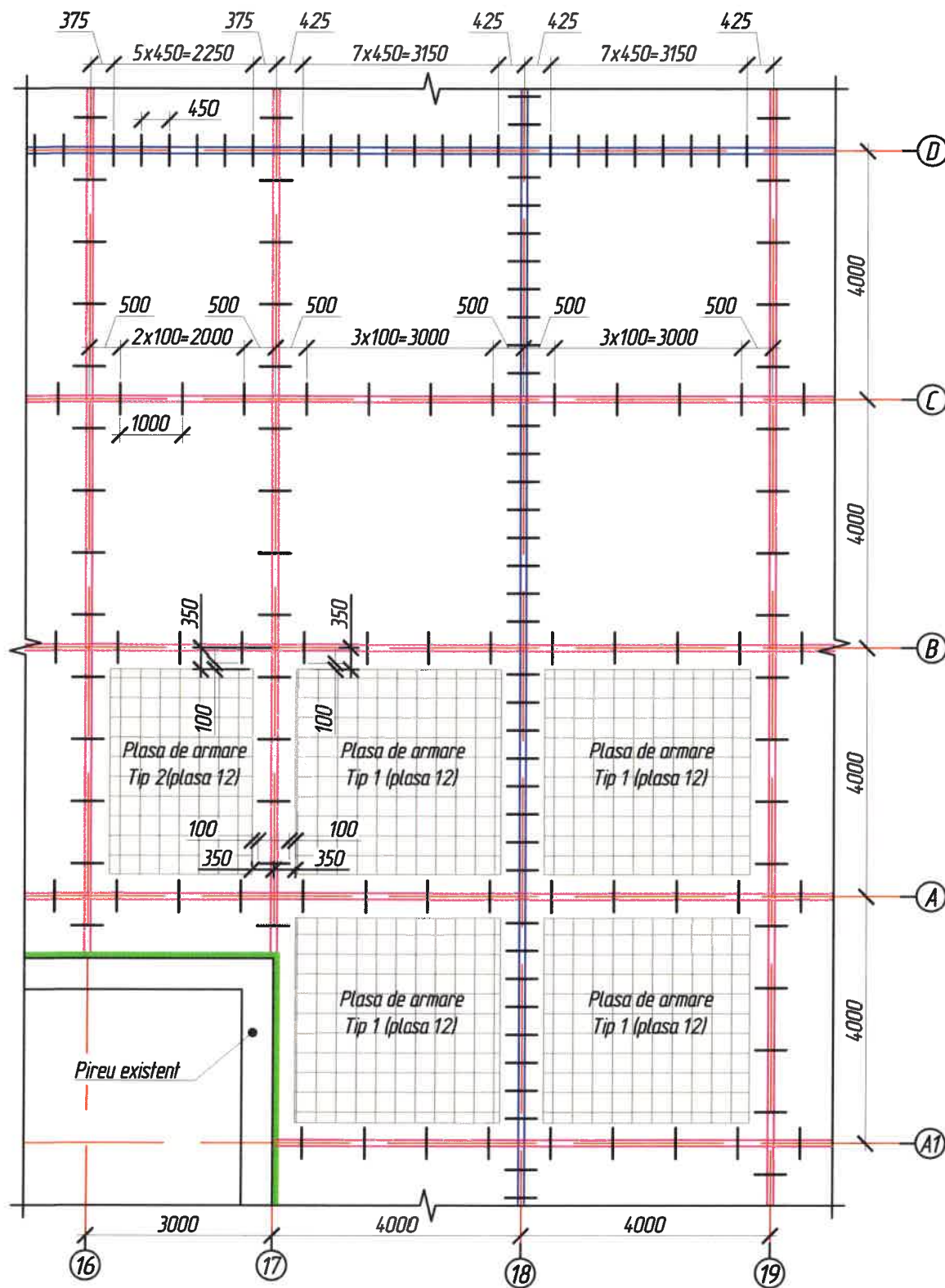
Piatra sparta fr. 16-32mm LA30
H= 0,10 m

Placa de armare Ø 12mm A500C
200x200mm



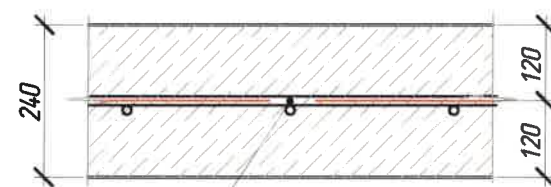
<i>Inv. No</i>	<i>Semnatuura si data</i>	<i>Schimb inv. No</i>

Schema de armare a rosturilor
Sc 1-100



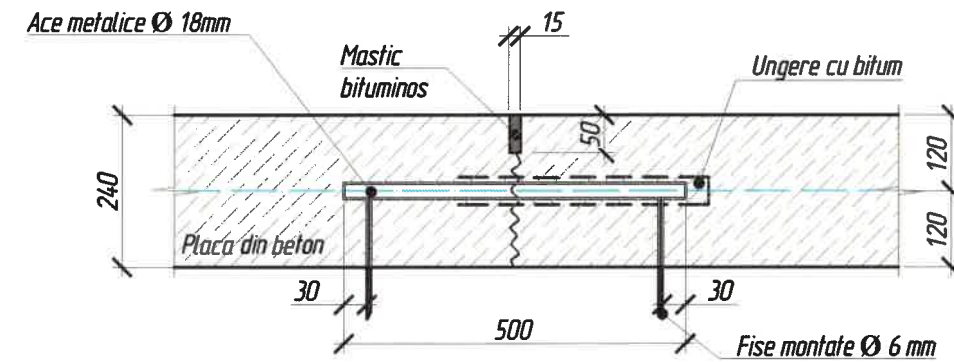
- Rost de comprimare
- Rost de dilatare
- Rost de compensare

Amplasarea plasei de armare
Sc 1-10

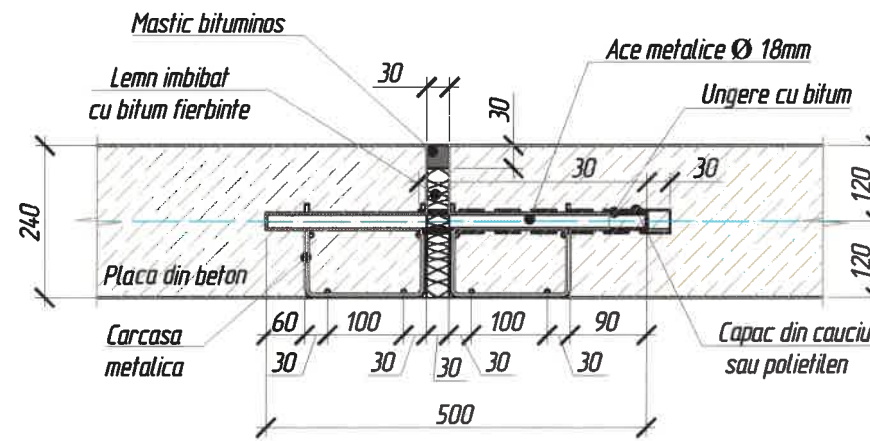


Plasa de armare Ø 12mm A500C
200x200mm

Construcția rostului de comprimare
Sc 1-10



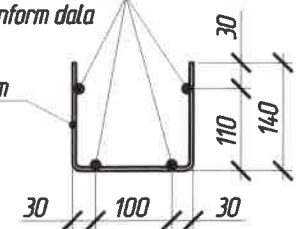
Construcția rostului de dilatare
Sc 1-10



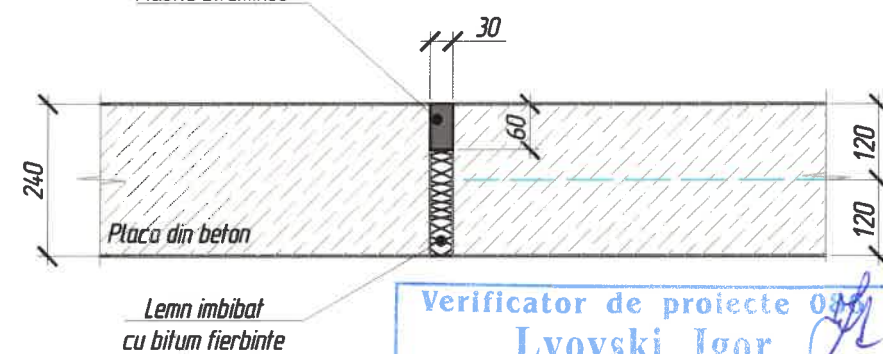
Carcasa metalica
Sc 1-10

Armatura A240 Ø 6mm
Lungimea conform data

Armatura A240 Ø 6mm
Lungimea L=440mm
pas=450mm



Construcția rostului de compensare
Sc 1-10



Verificator de proiecte
Lvovski Igor
Domeniile B.3a
Nr. de inregistrare a avizului 16-08/2024-V
Valabil de la 22.12.2021 până la 22.12.2026



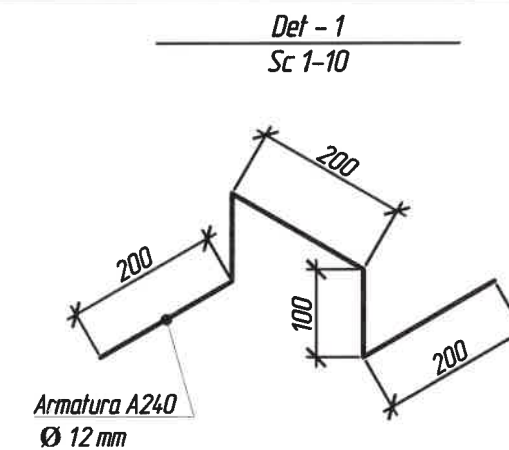
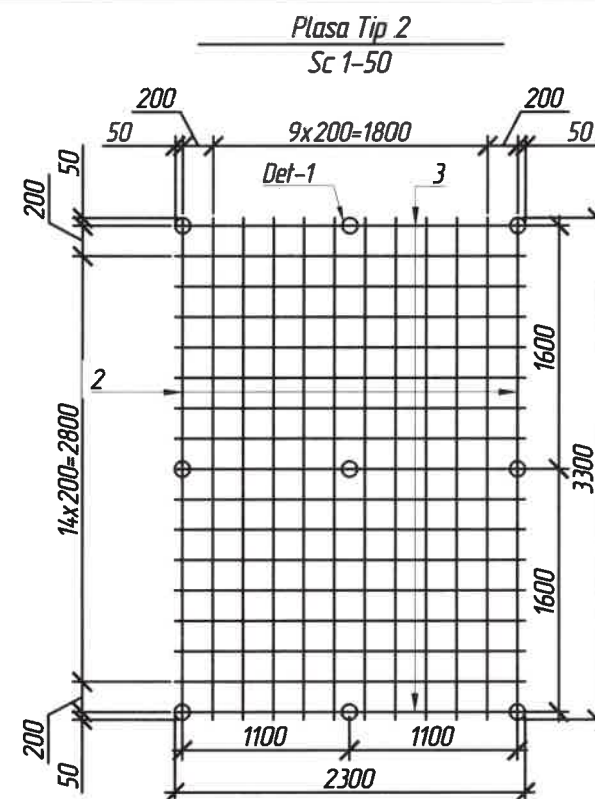
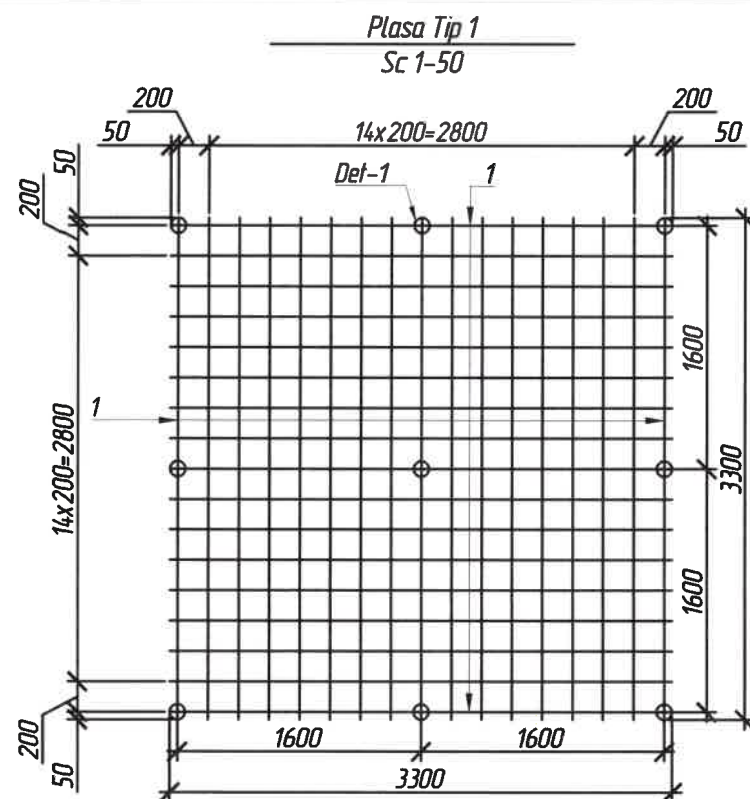
05/2024 - DA

"Reparatia danei Portului de Pasageri si Mariuri Giurgiulesti (subdiviziune a I.S. "Portul Fluvial Ungheni"), distocat in s. Giurgiulesti, rn. Cahul"

Mod	Nr.sec	Plansa	No. doc	Semnat	Data	Faza	Plansa	Planse
ISP		Calitin			06,24			
Verificat		Cartira			06,24			
Elaborat		Maier			06,24			

Schema de armare a rosturilor





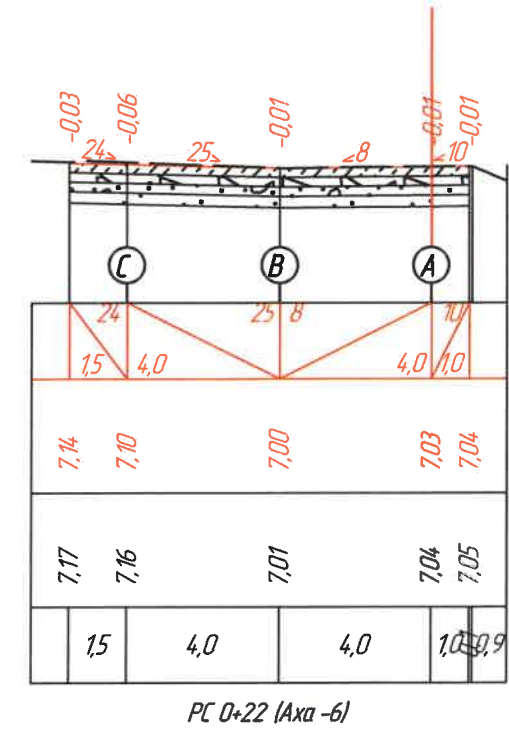
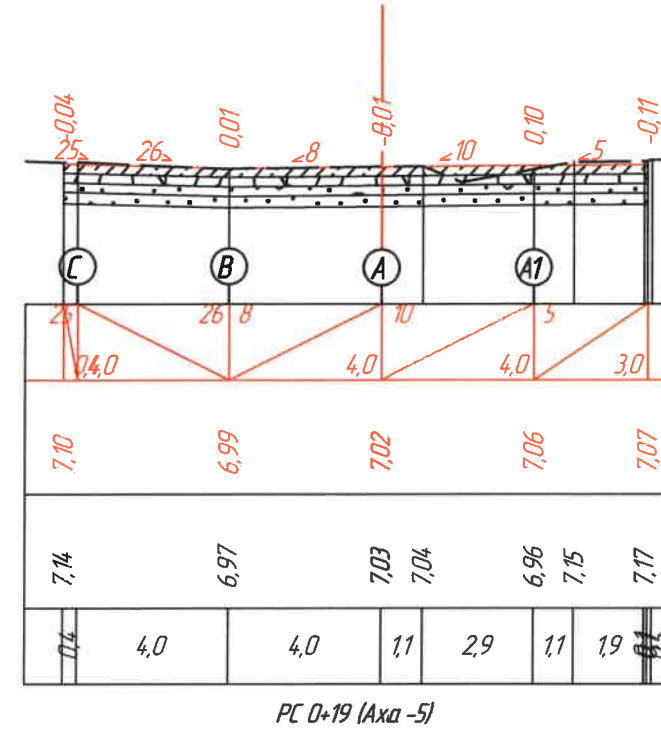
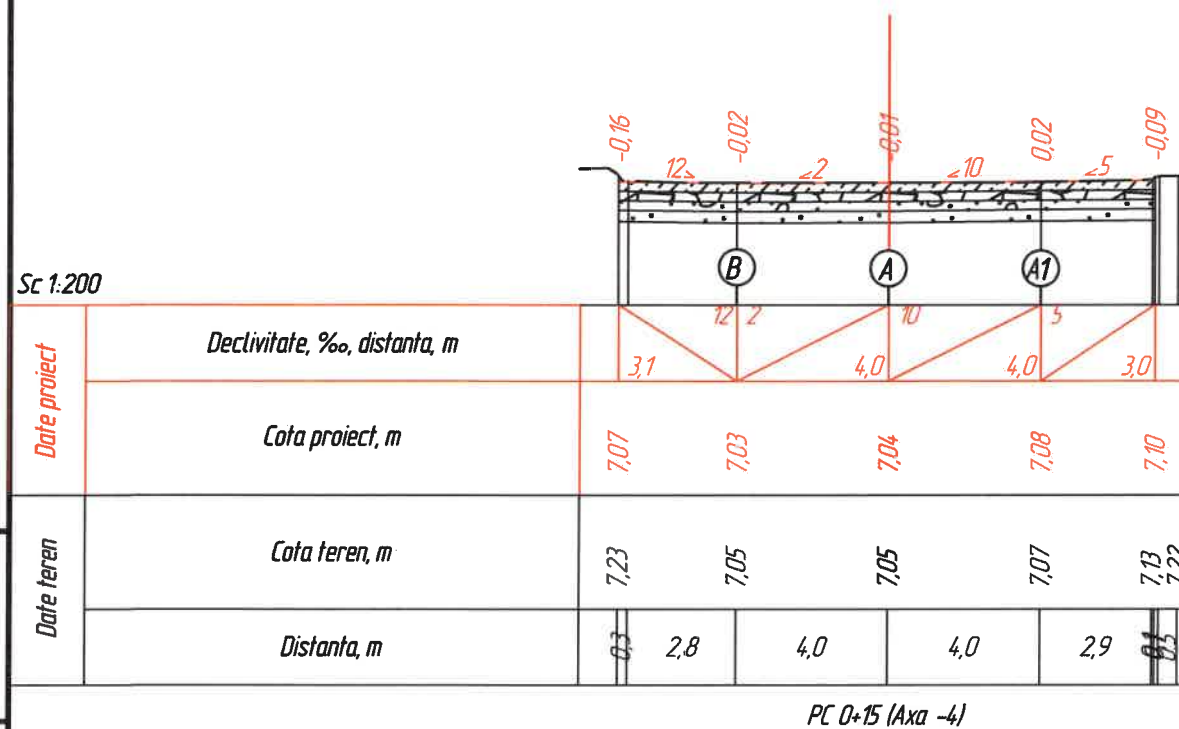
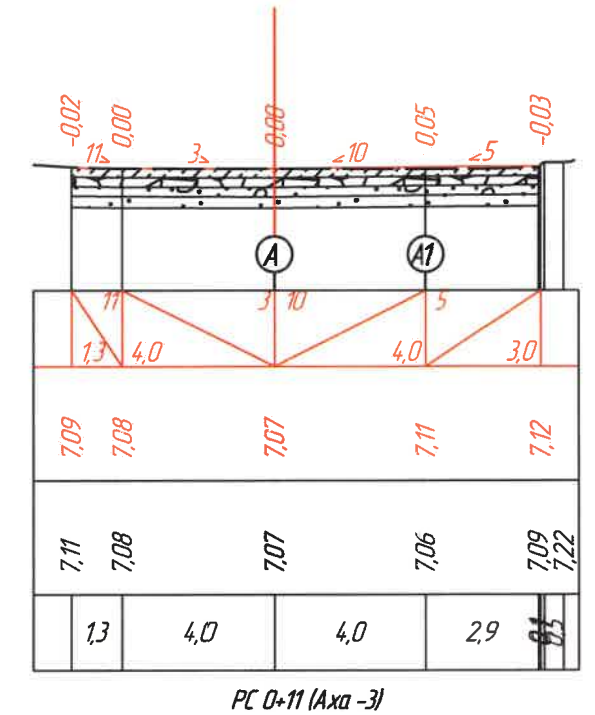
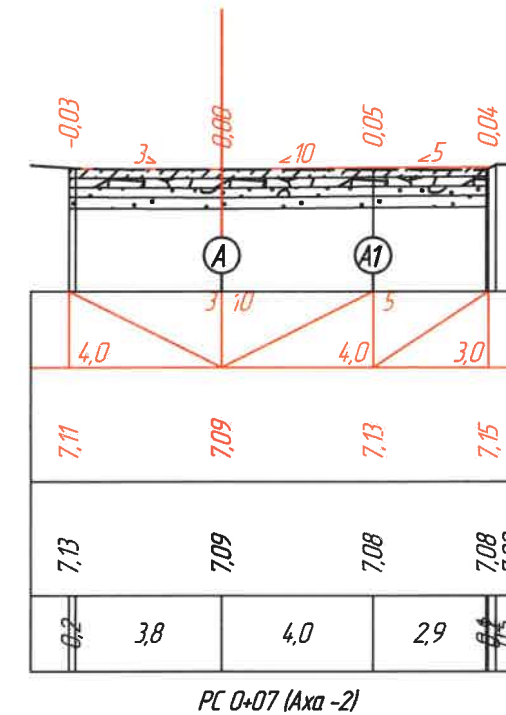
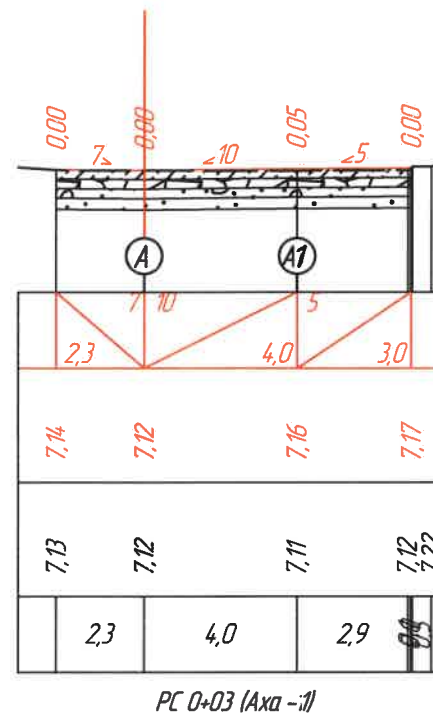
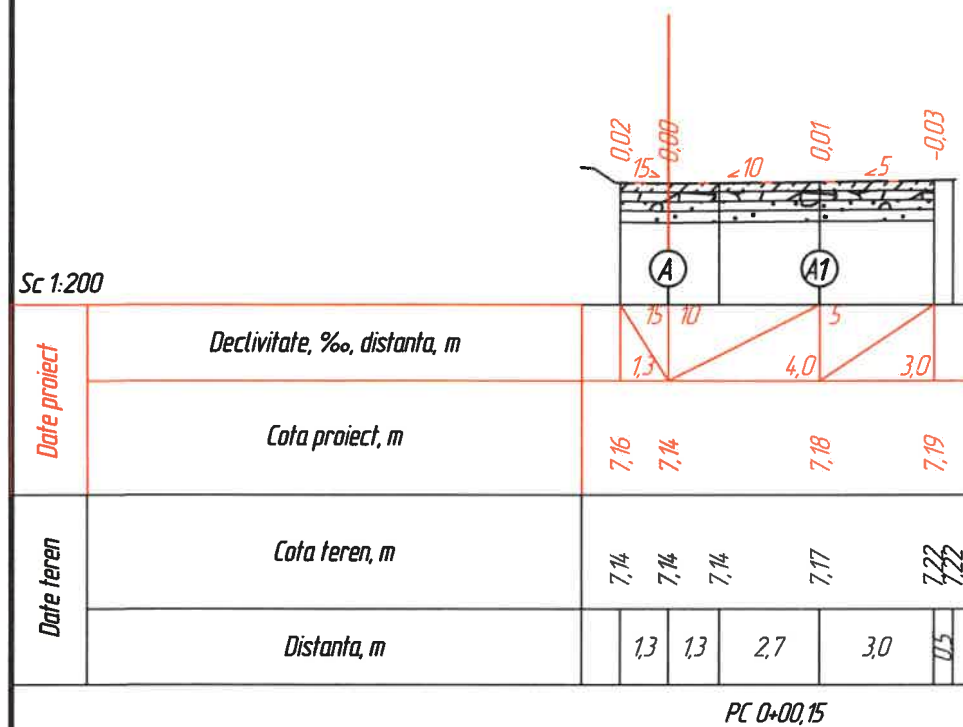
Specificatie

Poz	Marcare	Denumire	Canitate	Masa un, kg	Volume, m ³
		Plasa Tip 1 (4,0x4,0 m)		106,01	
1	SM SR EN 10080:2014	Ø 12 A500C, L = 3300 mm	34	2,93	
det - 1	SM SR EN 10080:2014	Ø 12 A240, L = 800 mm	9	0,71	
		Plasa Tip 2 (3,0x4,0 m)		76,23	
2	SM SR EN 10080:2014	Ø 12 A500C, L = 3300 mm	12	2,93	
3	SM SR EN 10080:2014	Ø 12 A500C, L = 2300 mm	17	2,04	
det - 1	SM SR EN 10080:2014	Ø 12 A240, L = 800 mm	9	0,71	

Verificator de proiect: 086
Lvovski Igor
Domeniile B.3a
Nr. de înregistrare a avizului 16-08/2021-e
Valabil de la 22.12.2021 până la 22.12.2022



						05/2024 - DA		
						"Reparatia danei Portului de Pasageri si Marfuri Giurgiulesti (subdiviziune a I.S. "Portul Fluvial Ungheni")", dislocat in s. Giurgiulesti, rn. Cahul"		
Mod	Nr.sec	Plansa	No.doc	Semnat	Data			
ISP		Calitin			06,24	Faza	Plansa	Planse
Verificat		Cartira			06,24	PE	12	
Elaborat		Maier			06,24			
						Plasa de armare Tip 1, Tip 2		
						 Intexnauca SRL CHISINAU		

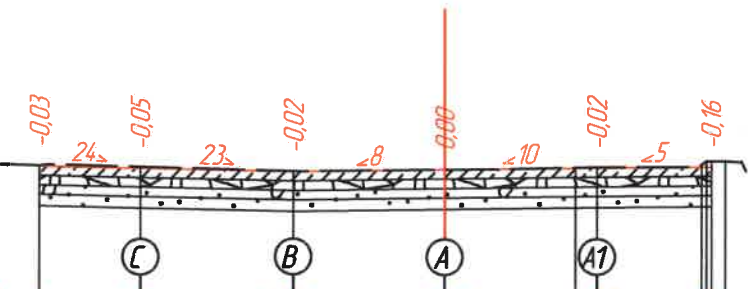


Verificator de proiecte **Llovski Igor**
Domeniile B.3a
Nr. de inregistrare a avizului **16-08/2024-v**
Valabil de la 22.12.2021 până la 22.12.2026

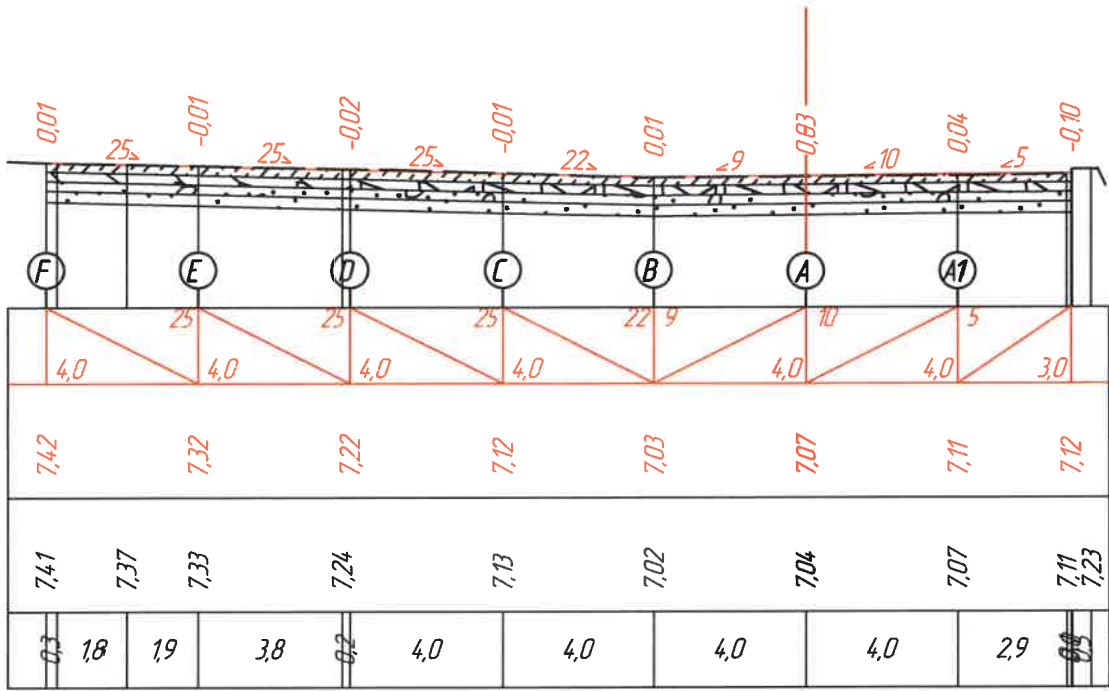


						05/2024 - DA		
						"Reparatia danei Portului de Pasageri si Marfuri Giurgiulesti (subdiviziune a I.S. "Portul Fluvial Ungheni")", distocat in s. Giurgiulesti, rn. Cahul"		
Mod	Nr.sec	Plansa	No.doc	Semnat	Data			
ISP		Calitin			06,24	Faza	Plansa	Planse
Verificat		Cartira			06,24	PE	13	
Elaborat		Maior			06,24			
						Sectiune transversala PC0+00,15, PC 0+03 (Axa -1), PC 0+07 (Axa -2), PC 0+11 (Axa -3), PC 0+15 (Axa -4), PC 0+19 (Axa -5), PC 0+22 (Axa -6)		
						 Intexnauca SRL CHISINAU		

Sc 1:200

Date proiect	Dectivitate, ‰, distanta, m								
	Cota proiect, m		7,17	7,11	7,02	7,05	7,09	7,10	
Date teren	Cota teren, m		7,20	7,15	7,03	7,05	7,11	7,17	7,26
	Distanța, m		2,7	4,0	4,0	3,4	0,6	2,7	0,1

PC 0+25 (Axa -7)



PC 0+29 (Axa -8)

Sc 1:200

Date proiect	Declivitate, ‰, distanța, m											
	Cota proiect, m		7,41	7,36	7,27	7,18	7,13	7,05	7,09	7,13	7,14	
Date teren	Cota teren, m		7,42	7,35	7,27	7,20	7,11	7,01	7,04	7,06	7,08	7,22
	Distanța, m		2,4	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	2,9	0,5	

PC 0+33 (Axa -9)

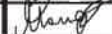
Verificator de proiecte
Lvovski Igor
Domeniile B,3a
Nr. de inregistrare a avizului 16-08/2024-✓
Valabil de la 22.12.2021 până la 22.12.2026

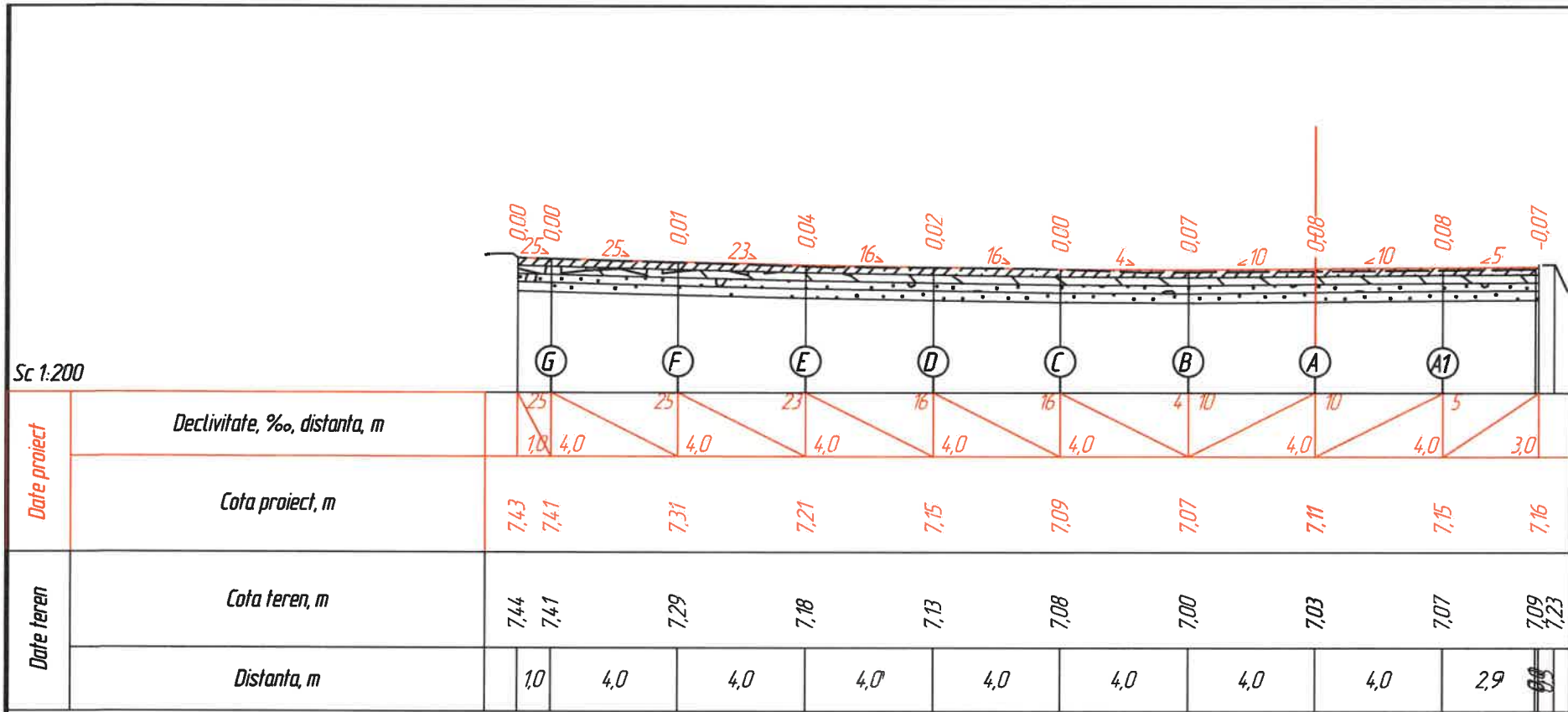


Schimb inv No

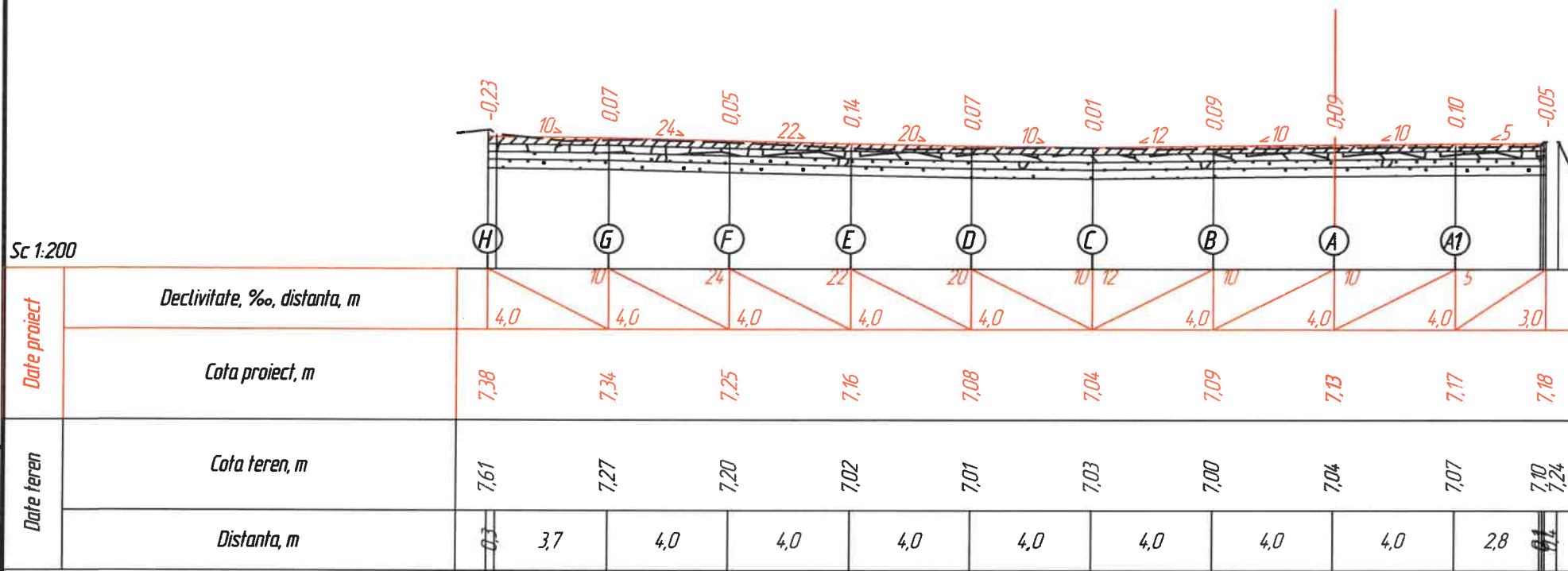
Semnatura si data

Inv. No

						05/2024 – DA			
						“Reparatia danei Portului de Pasageri si Marfuri Giurgiulesti (subdiviziune a I.S. “Portul Fluvial Ungheni”), dislocat in s. Giurgiulesti, rn. Cahul”			
Mod	Nr,sec	Plansa	No. doc	Semnat	Data		Faza	Plansa	Planse
ISP		Calitin			06,24				
Verificat		Cartira			06,24		PE	14	
Elaborat		Maior			06,24				
						Sectiune transversala PC 0+25 (Axa –7), PC 0+29 (Axa –8), PC 0+33 (Axa –9)			



PC 0+37 (Axa -10)



PC 0+41 (Axa -11)

Verificator de proiecte
Lvovski Igor
Domeniile B.3a
Nr. de inregistrare a avizului 16-08/2024-V
Valabil de la 22.12.2021 pînă la 22.12.2026



05/2024 - DA

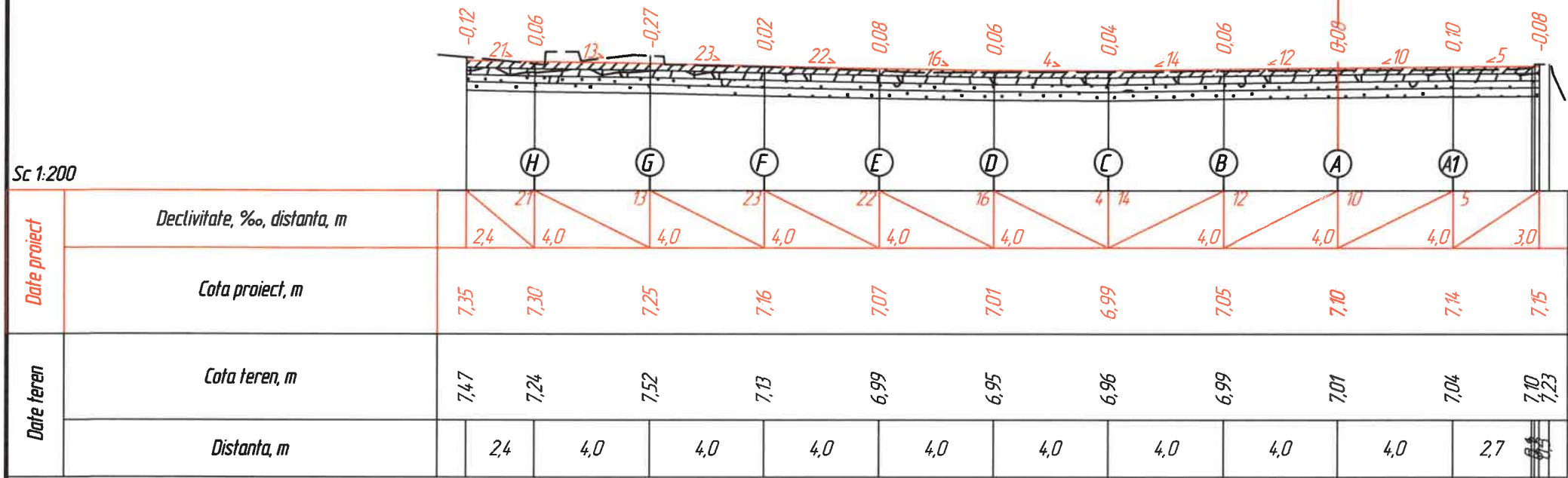
“Reparatia danei Portului de Pasageri si Marfuri Giurgiulesti (subdiviziune a I.S. “Portul Fluvial Ungheni”), dislocat in s. Giurgiulesti, m. Cahul”

Mod	Nr.sec	Plansa	No. doc	Semnat	Data
ISP		Calitin			06,24
Verificat		Cartira			06,24
Elaborat		Maior			06,24

Faza	Plansa	Planse
PE	15	

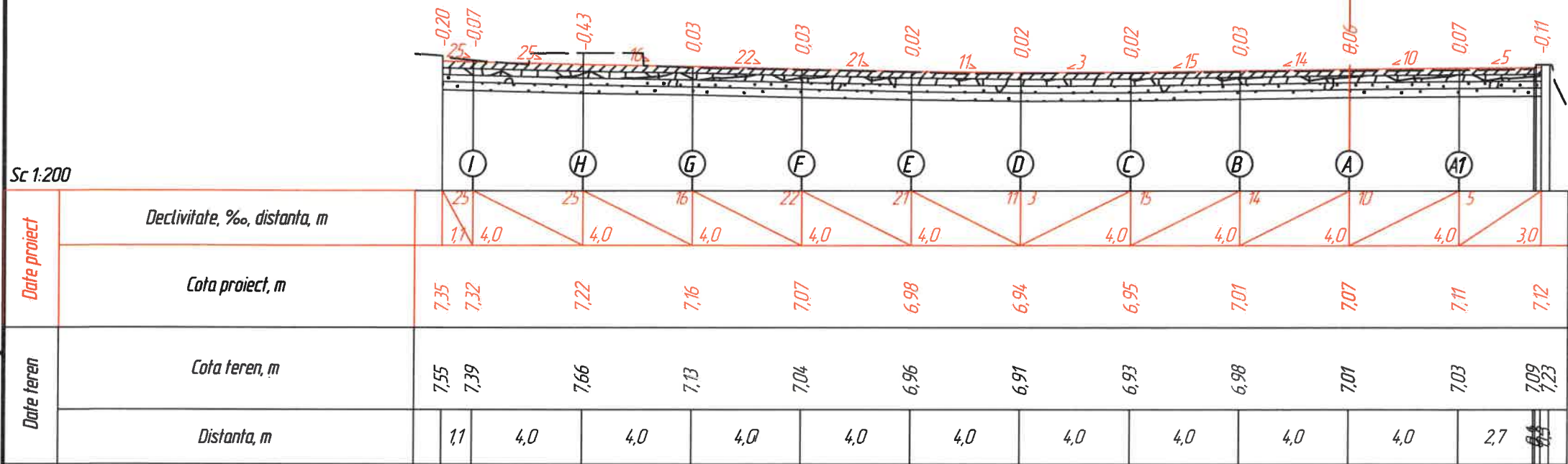
Sețiune transversala
PC 0+37 (Axa -10), PC 0+41 (Axa -11)





PC 0+45 (Axa -12)

Verificator de proiecte 036
Lvovski Igor
Domeniile B.3a
Nr. de inregistrare a avizului 16-08/2021-V
Valabil de la 22.12.2021 pînă la 22.12.2026

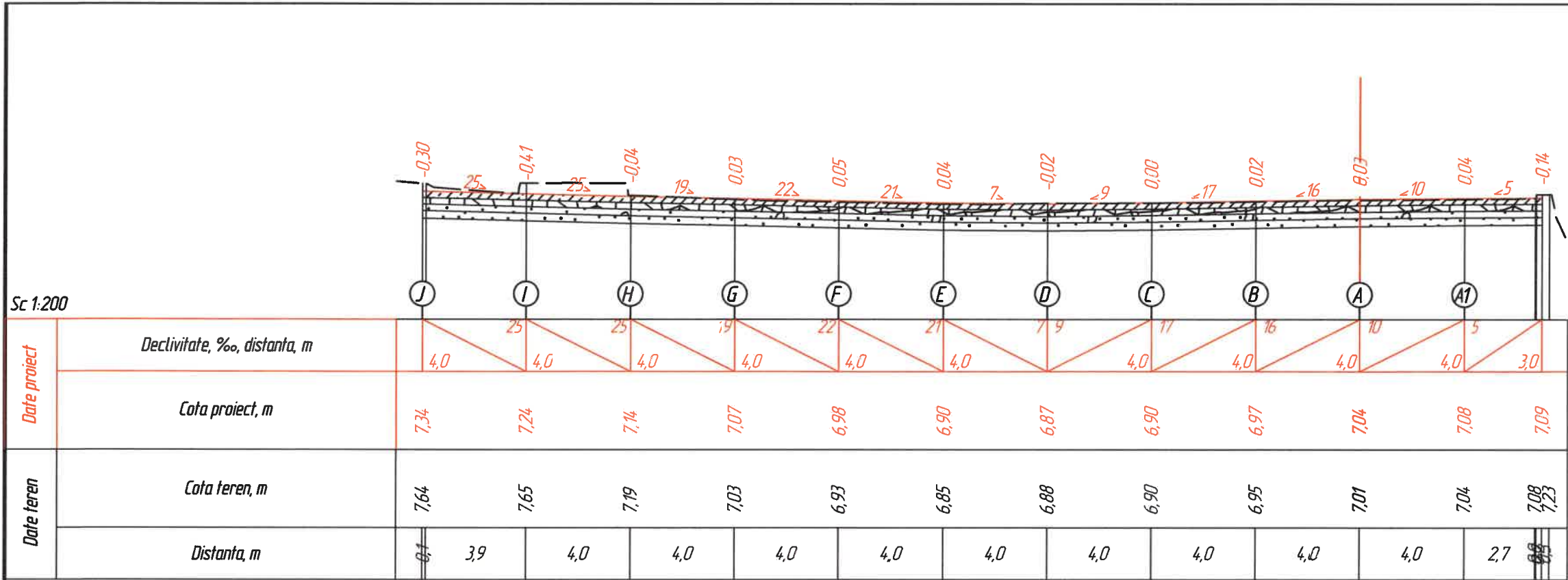


PC 0+49 (Axa -13)

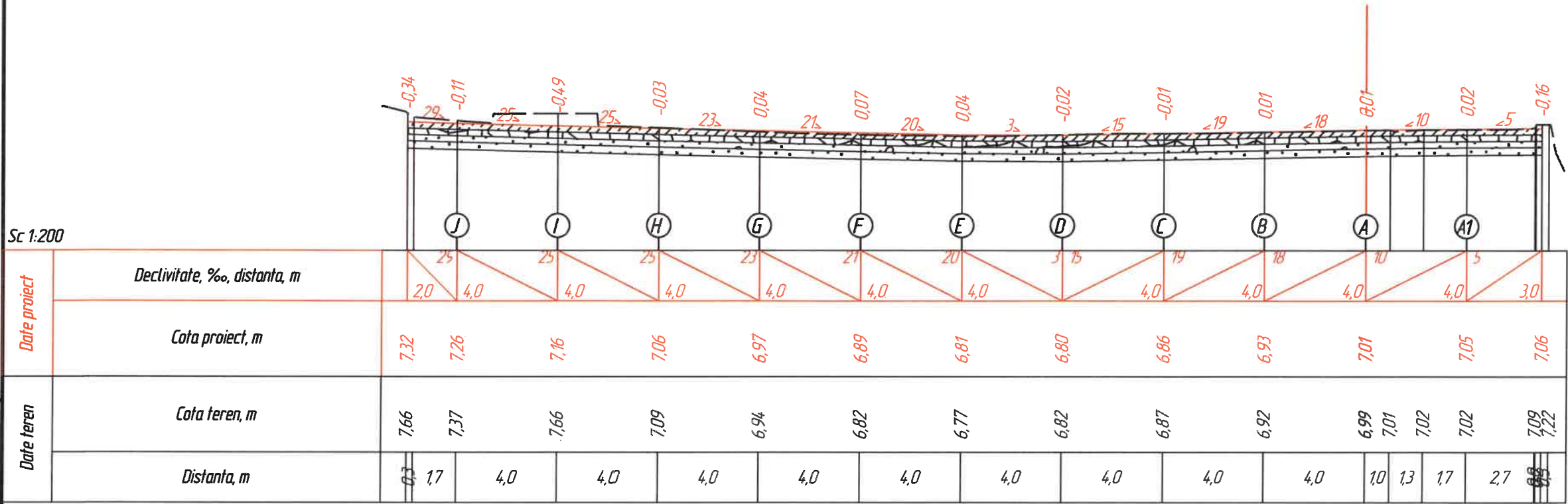


Schimb inv No	
Semnatura si data	
Inv. No	

						05/2024 - DA		
						"Reparatia danei Portului de Pasageri si Marfuri Giurgiulesti (subdiviziune a I.S. "Portul Fluvial Ungheni"), dislocat in s. Giurgiulesti, rn. Cahul"		
Mod	Nr. sec	Plansa	No. doc	Semnat	Data	Faza	Plansa	Planse
ISP		Calitin			06.24	PE	16	
Verificat		Cartira			06.24			
Elaborat		Maior			06.24			
						Sectiune transversala PC 0+45 (Axa -12), PC 0+49 (Axa -13)		
						ITN Intexnauca SRL CHISINAU		



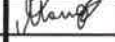
PC 0+53 (Axa -14)

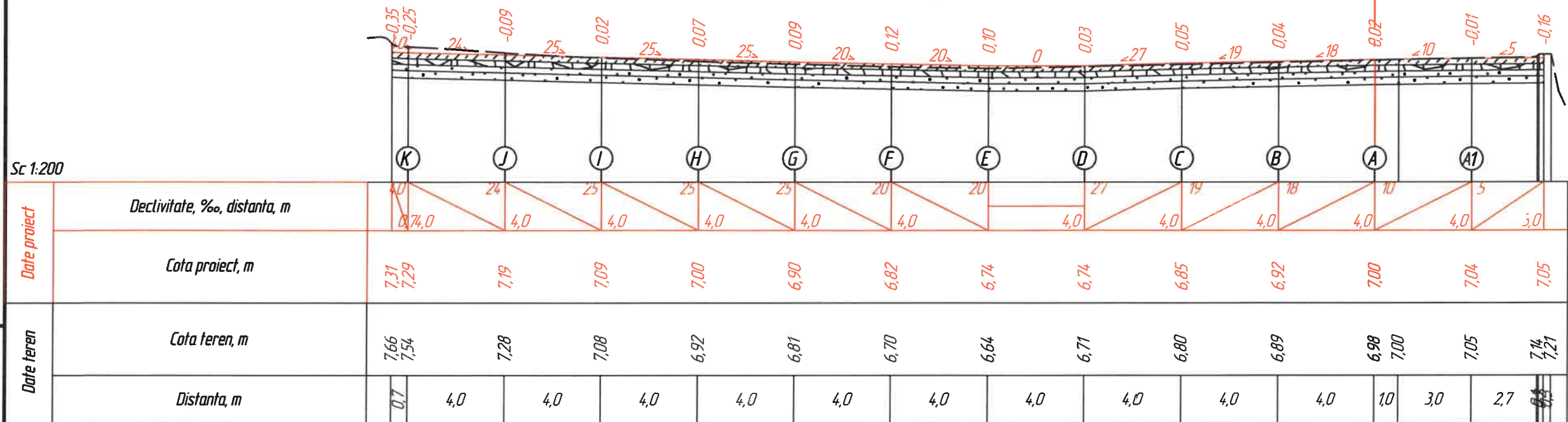
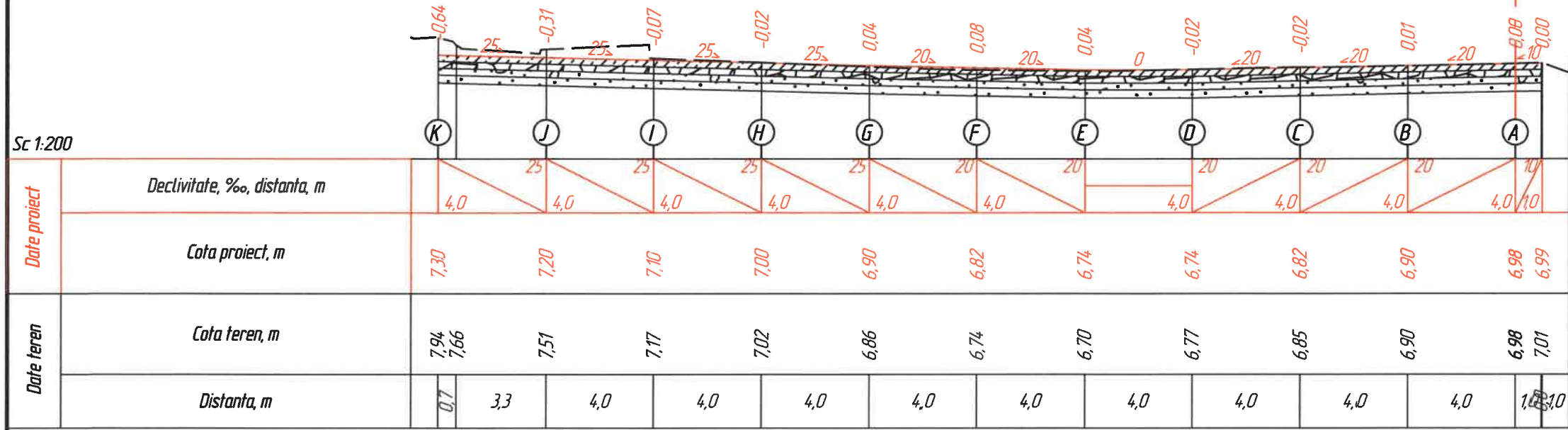


PC 0+57 (Axa -15)



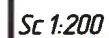
Verificator de proiecte
Lvovski Igor
Domeniile B.3a
Nr. de înregistrare a avizului 16-08/2024
Valabil de la 22.12.2021 până la 22.12.2026

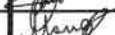
						05/2024 - DA		
						“Reparatia danei Portului de Pasageri si Marfuri Giurgiulesti (subdiviziune a I.S. “Portul Fluvial Ungheni”), distocat in s. Giurgiulesti, rn. Cahul”		
Mod	Nr.sec	Plansa	No. doc	Semnat	Data			
ISP		Calitin			06,24	Faza	Plansa	Planse
Verificat		Cartira			06,24	PE	17	
Elaborat		Maier			06,24			
						Sectiune transversala PC 0+53 (Axa -14), PC 0+57 (Axa -15)		
						 Intexnauca SRL CHISINAU		



Verificator de proiecte 0809
Lvovski Igor
Domeniile B.3a
Nr. de înregistrare a avizului 16-08/2021
Valabil de la 22.12.2021 până la 22.12.2026

						05/2024 - DA		
						"Reparatia danei Portului de Pasageri si Marfuri Giurgiulesti (subdiviziune a I.S. "Portul Fluvial Ungheni"), dislocat in s. Giurgiulesti, rn. Cahul"		
Mod	Nr.sec	Plansa	No. doc	Semnat	Data	Faza	Plansa	Planse
ISP		Calitin			06,24			
Verificat		Cartira			06,24			
Elaborat		Maier			06,24			
						Sechiune transversala PC 0+60 (Axa -16), PC 0+63 (Axa -17)		
						ITN Intexnauca SRL CHISINAU		



						05/2024 - DA		
						<i>"Reparatia danei Portului de Pasageri si Marfuri Giurgiupesti (subdiviziune a I.S. "Portul Fluvial Ungheni")", dislocat in s. Giurgiupesti, rn. Cahul"</i>		
Mod	Nr.sec	Plansa	No. doc	Semnat	Data			
ISP		Calitin			06,24		Faza	Plansa
Verificat		Cartira			06,24		PE	24
Elaborat		Maior			06,24			
						<i>Sectie transversala</i> <i>PC 1+08 (Axa -29), PC 1+12 (Axa -30),</i> <i>PC 1+14,76 (Axa -31)</i>		
								