

<b>PROAMIS</b> RO25730574 Bld. Nicolae Iorga nr. 29, Iași	<b>CAIET DE SARCINI</b>	Proiect nr. 29/2023
	<i>"Lucrări de stabilizare a versantului în zona de siguranță a căii ferate nr. 9-gr. Al Port Constanța"</i>	Pag. 1/ 14

### Memoriul de prezentare

**I. Denumirea proiectului:** *"Lucrări de stabilizare a versantului în zona de siguranță a căii ferate nr. 9-gr. Al Port Constanța"*

**II. Titular:**

- numele: SC PRO AMI'S CONSULTING SRL;
- adresa poștală: B-dul. Nicolae Iorga nr. 29, mun. Iași,
- numărul de telefon, de fax și adresa de e-mail, adresa paginii de internet: tel: 0728639099, e-mail: office@proamis.ro, proamis.consultanta@gmail.com
- numele persoanelor de contact: Stoian Marius;
- director/manager/administrator: Stoian Marius;
- responsabil pentru protecția mediului: Stoian Marius

Beneficiar: CNCF CFR SA, Regionala CF Constanta.

**III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:**

- a) *Prezenta documentație este întocmită în vederea asigurării siguranței circulației feroviare și a gabaritelor de libera trecere a materialului rulant, pentru care s-au proiectat următoarele lucrări:*

**LUCRĂRI DE STABILIZARE A VERSANTULUI ÎN ZONA DE SIGURANȚĂ A CĂII FERATE NR. 9-GR. AL PORT CONSTANȚA**

*Sintetizând rezultatele analizelor de stabilitate, analizând caracteristicile fizico-mecanice ale stratificației terenului din amplasament, topografia terenului, prezența apei, se propun următoarele soluții de intervenție.*

**1. Piloți L=13.00m, diametru 600mm**

*În primă etapă, se va profila terenul astfel încât să se poată executa platforma de lucru necesară realizării piloților de diametru 600mm și lungime de 13.00m conform planșelor de detaliu.*

*Se vor executa un număr de 150 de piloți forajați din beton armat (beton C25/30), dispuși conform planului general de situație cuprinzând lucrările proiectate.*

*Armarea piloților forajați se va realiza din carcasa de armătură formate din bare longitudinale, fretă, inele de rigidizare și distanțieri. Barele longitudinale sunt de tip BST500C (10 bucăți Ø20 pe secțiune). Acestea se sudează pe inele de rigidizare (6 inele Ø18 pe pilot). Armarea transversală se face cu fretă continuă din oțel tip BST500C, cu diametrul de 10mm. Pentru asigurarea centrării carcasei de armătură în gaura de foraj, pe barele longitudinale ale carcasei, la exterior, se montează distanțieri BST500C. Acești distanțieri se dispun câte patru pe circumferință, conform detaliilor de execuție. Acoperirea cu beton a armăturilor longitudinale este 7cm. Se vor executa un număr de 150*

<b>PROAMIS</b> RO25730574 Bld. Nicolae Iorga nr. 29, Iași	<b>CAIET DE SARCINI</b>	Proiect nr. 29/2023
	<b>"Lucrări de stabilizare a versantului în zona de siguranță a căii ferate nr. 9-gr. Al Port Constanța"</b>	Pag. 2/ 14

de piloți forajți din beton armat (beton C25/30), dispuși conform planului general de situație cuprinzând lucrările proiectate.

Armarea piloților forajți se va realiza din carcasa de armătură formate din bare longitudinale, fretă, inele de rigidizare și distanțieri. Barele longitudinale sunt de tip BST500C (10 bucăți Ø20 pe secțiune). Acestea se sudează pe inele de rigidizare (6 inele Ø18 pe pilot). Armarea transversală se face cu fretă continuă din oțel tip BST500C, cu diametrul de 10mm. Pentru asigurarea centrării carcasei de armătură în gaura de foraj, pe barele longitudinale ale carcasei, la exterior, se montează distanțieri BST500C. Acești distanțieri se dispun câte patru pe circumferință, conform detaliilor de execuție. Acoperirea cu beton a armăturilor longitudinale este 7cm.

Tehnologia de execuție se va alege în funcție de natura terenului și nivelul apei subterane. Constructorul va analiza posibilitatea realizării peretelui ținând cont de echipamentele disponibile, condițiile de amplasament și condițiile proiectului. Datorită dificultății execuției forajului soluția recomandată este de tip C.F.A. dacă utilajul permite turnarea betonului din adâncime către suprafață în momentul îndepărtării șnecului din gaura de foraj. O altă soluție ar fi folosirea tubajului pentru o precizie ridicată în amplasarea lor.

## 2. Zid de sprijin elastic

Se vor realiza 25 tronsoane de zid de sprijin din beton armat de clasă C30/37 fundat pe piloțicu lungimea de 13.00m dispuși spațial. Zidul de sprijin elastic are o talpă de 2.50m și o elevație de 3.00m. Pentru a nu se produce fisuri sau tasări inegale lungimea tronsoanelor va fi de 6.00m. Lungimea totală a structurii de consolidare este de 150.00m.

Armarea zidului de sprijin se va realiza cu bare orizontale Ø10 de tip BST500C, bare de repartitie Ø10 de tip BST500C și bare de rezistență de Ø18 de tip BST500C.

În spatele zidului de sprijin se va amplasa un sistem de drenaj alcătuit din: țevă gofrată Ø150mm, geotextil drenant, strat drenant de pietriș ce va descărca prin intermediul unor barbacane cu diametrul de 80mm (5 buc. pe tronson).

## 3. Sistem de drenaj orizontal și sistematizare versant

Conform studiilor efectuate pe amplasament, s-a apreciat că proveniența apei este de natură cumulativă, sursele fiind atât din pânză freatică, cât și infiltrații de la suprafața terenului din precipitații. Nu s-au putut estima exact debitele de aflux și traseele efective de infiltrare.

Zona de versant se va amenaja pe o suprafață de 2300mp.

Pentru interceptarea apelor se va executa o șaibă drenantă. Se vor remedia toate zonele cu erodări sau adâncituri și se vor reprofila conform planșelor de detaliu. Se va instala geotextilul și se vor realiza sistemele de sprijinire locală din beton armat a șaibei drenante.

Se va executa zidăria uscată din piatra brută la timp, pentru a se evita erodarea, crăparea taluzurilor care a fost curățat și este încă neprotejat, sau formarea pe aceasta a unui strat superficial necorespunzător, afânat, din cauza efectelor apelor pluviale sau a secetei, înainte de amplasarea măștii drenante. Preluarea și dirijarea apelor se va realiza prin intermediul unor barbacane cu diametrul de 110mm din PVC neperforat dispuse din metru în metru (150 buc.)

Din componența șaibei drenante face parte și rigola de la baza taluzului ce va avea rolul de preluare și dirijare a apei din precipitații.

<b>PROAMIS</b> RO25730574 Bld. Nicolae Iorga nr. 29, Iași	<b>CAIET DE SARCINI</b>	Proiect nr. 29/2023
	<b>"Lucrări de stabilizare a versantului în zona de siguranță a căii ferate nr. 9-gr. A1 Port Constanța"</b>	Pag. 3/ 14

**b) justificarea necesității proiectului;**

*În anul 2022, Sucursala Regionala CF Constanta a incheiat cu Asocierea WIEBE S.R.L.-SWIETEKSKY C.F. (actuala Asociere Bawi Construction SRL-Swietelsky CF) contractul de lucrari nr. 423/12.10.2022, avand ca obiect „Lucrari de reparatie intretinere a infrastructurii feroviare publice aflata in incinta Portului Constanta - Prioritatea 2 - Lot 3”, in cadrul caruia au fost incluse și lucrari de reparatii pe linia nr. 9 din Grupa A1. Pe langa starea tehnica necorespunzatoare, gabaritul liniei a fost afectat in decursul anilor de surpari ale taluzului adiacent provocate de apele pluviale și subterane, fapt ce a impus interventii repetate pentru degajarea volumului de steril acumulat pe linie.*

*Fenomenul de alunecare este in curs, impiedicand efectuarea lucrarilor de reparatii la linia 9 Gr. A1 și o eventuală perioadă cu precipitatii abundente va accentua mișcarea maselor de pamant de la partea superioara a taluzului spre baza acestuia pe linia de cale ferata.*

*Alunecarea taluzului este una superficiala, avand grosimea de cativa metri și se produce pe suprafete succesive de alunecare dispuse pe verticala falezei.*

*Ca rezultat, o mare cantitate de pământ a fost antrenata spre baza taluzului pe linia de cale ferata, distrugand gardul de incinta a Portului Constanta pe o distanta de cateva sute de metri și avariind conducta RAJA care in zona respectiva este pozata aerian pe reazeme de beton armat. Pe zona respectiva conducta a fost dislocată de pe aliniament impreuna cu suportii - reazeme intermediare-traseul ei in plan devenind unul curb.*

*În cadrul lucrarilor de reabilitare a liniei de cale ferata nr. 9-Gr. A1 de la baza taluzului, paralela cu conducta Dn 1000 mm-de refulare a apei de canalizare catre zona de epurare, Sucursala Regionala CF Constanta a inlaturat cu resurse proprii o parte din materialul steril care acoperise linia de cale ferata, conducta a ramas ca un zid de sprijin pentru materialul pamantos care se mia in continuare de la partea superioara a taluzului.*

*Rezolvarea situatiei create prin alunecarea versantului in zona dintre Poarta 5 și Poarta 6 Constanta presupune oprirea fenomenului de alunecare a versantului. Stoparea fenomenului de alunecare a falezei pe baza unui proiect care sa cuprinda rigole de colectare a apelor din precipitatii, lucrari de drenaj in profunzime și lucrari de stabilizare.*

**c) valoarea investiției; valoare totală : 8,610,542.50 lei TVA inclus, 7,235,750.00 lei fără TVA  
din care construcții montaj: 7,319,571.00 lei TVA inclus, 6,150,900.00 lei fără TVA.**

<b>PROAMIS</b> RO25730574 Bld. Nicolae Iorga nr. 29, Iași	<b>CAIET DE SARCINI</b>	Proiect nr. 29/2023
	<b>"Lucrări de stabilizare a versantului în zona de siguranță a căii ferate nr. 9-gr. A1 Port Constanța"</b>	Pag. 4/ 14

d) perioada de implementare propusă: *6 luni*,

e) planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente);

*R00 - Plan de încadrare în Zonă*

*R01- Plan amplasare detaliu caracteristic tronson zid de sprijin*

*R02- Profil caracteristic consolidare taluz*

*R03- Plan armare pilot*

*R04- Armare zid de sprijin*

*R05- Detaliu șaibă drenantă*

*R06- Detaliu Geocelule*

f) o descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele).

Sistemul de ancorare a zidurilor de sprijin se va face cu bare autoforante tubulare cu filet continuu. Barele tubulare vor fi în conformitate cu standardul EN 14490 privind armăturile metalice.

- descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz); *se vor utiliza instalatii de foraj hidraulic;*

- descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea;

- materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora- *se vor utiliza numai materiale noi care vor fi însoțite de documentațiile de calitate, conformitate, garanție și certificate de performanță; energia electrică va fi produsă cu generatoare electrice cu motor termic, alimentarea cu combustibili se va face numai de la stațiile de combustibili omologate.*

- racordarea la rețelele utilitare existente în zonă- *se vor utiliza generatoare cu motor termic pentru producerea energiei electrice necesare pentru executarea lucrărilor și pentru organizarea de șantier.*

- descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției- *se vor executa lucrări de protejare a versantului*

- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente- *se vor utiliza caile de acces existente, nu se vor construi căi de acces noi;*

- resursele naturale folosite în construcție și funcționare - *se va folosi apa ca resursa naturală, aceasta va proveni din surse nepoluante, pe cât posibil din rețeaua de apă potabilă din zonă;*

<b>PROAMIS</b> RO25730574 Bld. Nicolae Iorga nr. 29, Iași	<b>CAIET DE SARCINI</b>	Proiect nr. 29/2023
	"Lucrări de stabilizare a versantului în zona de siguranță a căii ferate nr. 9-gr. A1 Port Constanța"	Pag. 5/ 14

- metode folosite în construcție/demolare - *lucrarea nu necesită lucrări de demolare ori lucrări de desființare a construcțiilor existente;*
- planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară- *se va respecta graficul de execuție a lucrărilor, fazele determinante și se vor întocmi procesele verbale de recepție conform graficelor aprobate;*
- relația cu alte proiecte existente sau planificate- *lucrările se execută independent de alte proiecte implementate în zonă;*
- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare – *realizarea zidului de sprijin fundat pe un rând de piloți cu diamentru mai mare dar nu ar fi fost o soluție mai scumpă și cu o durată de exploatare aproximativă mai mică.*
- alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor)- *pe durata executiei lucrării nu se vor utiliza resurse naturale ori surse de energie electrică neconvenționale și nu se vor evacua apele uzate pe amplasamentele lucrărilor,*
- alte autorizații cerute pentru proiect- *Autorizațiile și avizele cerute prin Certificatul de Urbanism și avizele emise de către CNCF "CFR" SA și de către AFER pentru lucrări executate în zona de siguranță CFR;*

**IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare:- nu este cazul.**

**V. Descrierea amplasării proiectului:**

- distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare- *nu este cazul,*
- localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare- *amplasamentul se afla în afara artilor declarate monument istoric,*

<b>PROAMIS</b> RO25730574 Bld. Nicolae Iorga nr. 29, Iași	<b>CAIET DE SARCINI</b> <b>"Lucrări de stabilizare a versantului în zona de siguranță a căii          ferate nr. 9-gr. Al Port Constanța"</b>	Proiect nr. 29/2023
		Pag. 6/ 14

- hărți, fotografiile ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale, și alte informații privind: *conform planșelor atașate*
- folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia;- *căi de comunicații, linii de cale ferată CFR, lucrări de apărare pe ampriza CF.*
- politici de zonare și de folosire a terenului- *domeniul public, teren extravilan,*
- arealele sensibile- *nu este cazul,*
- coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970; -
- detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare- *nu este cazul,*

**VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile:**

**A. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu:**

a) protecția calității apelor:

- sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul – *nu este cazul,*
- stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute- *nu este cazul,*

b) protecția aerului:

- sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri- *nu este cazul,*
- instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă- *nu este cazul,*
- c) protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor- *lucrarea se execută la distanțe mari de zonele populate, astfel încât nu sunt necesare măsuri de protecție împotriva vibrațiilor și a zgomotului,*

- *sursele de zgomot și de vibrații- instalațiile de foraj,*

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor – *nu este cazul,*

d) protecția împotriva radiațiilor:

- sursele de radiații- *nu este cazul,*

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor – *nu este cazul,*

e) protecția solului și a subsolului:

- sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatică și de adâncime- *nu este cazul,*

- lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului- *nu este cazul,*

f) protecția ecosistemelor terestre și acvatice- *nu este cazul,*

<b>PROAMIS</b> RO25730574 Bld. Nicolae Iorga nr. 29, Iași	<b>CAIET DE SARCINI</b>	Proiect nr. 29/2023
	"Lucrări de stabilizare a versantului în zona de siguranță a căii ferate nr. 9-gr. A1 Port Constanța"	Pag. 7/ 14

- identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect- *nu este cazul*,
- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate- *nu este cazul*.

**g) protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:**

- identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional și altele- *nu este cazul*,
- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public- *nu este cazul*,

**h) prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatarei, inclusiv eliminarea:**

- lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșeuri generate- *lucrarea generează numai deseuri menajere rezultate din activitatea domestică a lucrătorilor*,
- programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate- *nu este cazul*,
- planul de gestionare a deșeurilor- *se va încheia contract cu o firmă specializată în preluarea și valorificarea deșeurilor*,

**i) gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:**

- substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse;- *nu este cazul*;
- modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației.- *nu este cazul*;

**B. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității.**

**VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect:**

**1. Atenuarea schimbărilor climatice:**

- Proiectul propus va emite dioxid de carbon (CO<sub>2</sub>), protoxid de carbon (N<sub>2</sub>O), metan (CH<sub>4</sub>) sau orice alt GES? Proiectul propus implică activități de exploatare a terenurilor, de schimbare a destinației terenurilor sau de silvicultură ( de exemplu, despăduriri) care ar putea duce la creșterea

<b>PROAMIS</b> RO25730574 Bld. Nicolae Iorga nr. 29, Iași	<b>CAIET DE SARCINI</b>	Proiect nr. 29/2023
	”Lucrări de stabilizare a versantului în zona de siguranță a căii ferate nr. 9-gr. Al Port Constanța”	Pag. 8/ 14

emisiilor? Implică și alte activități (de exemplu, împăduriri) care ar putea acționa ca absorbanți de emisii?

*Principalele emisii de gaze cu efect de seră (GES) asociate cu proiectul vor proveni din utilizarea utilajelor în timpul fazei de construcție, cum ar fi escavatoarele, utilajele de forare și transportul materialelor. Aceste emisii sunt temporare și se vor diminua semnificativ după finalizarea proiectului. În ceea ce privește operarea liniei ferate, este recunoscut faptul că transportul feroviar este considerabil mai eficient și mai puțin poluant decât transportul rutier, mai ales atunci când este vorba despre transportul de marfă.*

*Comparativ cu transportul rutier, trenurile consumă până la de 9 ori mai puțină energie pe tonă-kilometru parcurs și sunt în medie de 4 ori mai eficiente din punct de vedere al consumului de combustibil. În plus, trenurile emit cu 75% mai puține gaze cu efect de seră comparativ cu camioanele. De exemplu, un singur galon de combustibil diesel permite unui tren de marfă să transporte o tonă de marfă pe o distanță de 470 de mile. Această eficiență remarcabilă se traduce prin reducerea semnificativă a emisiilor de GES comparativ cu transportul rutier, făcând transportul feroviar o opțiune mai ecologică și mai sustenabilă pentru transportul de marfă. (surse: <https://www.freightera.com/blog/train-vs-truck-transportation-efficiency-cost-advantages-disadvantages-infographic/> și <https://www.up.com/customers/track-record/tr040522-locomotive-fuel-efficiency-improvements.htm>.)*

*În plus, industria feroviară continuă să investească în tehnologii care reduc și mai mult consumul de combustibil și emisiile de GES, inclusiv utilizarea dieselului regenerabil, sisteme de management energetic și locomotive cu emisii reduse sau zero, cum ar fi cele electrice sau pe bază de celule de combustibil cu hidrogen.*

*Prin stabilizarea versantului și îmbunătățirea siguranței și eficienței liniei ferate, proiectul nu numai că reduce riscul de degradare a infrastructurii și elimină pericolele asociate cu alunecările de teren, dar și contribuie la promovarea transportului feroviar ca alternativă mai puțin poluantă în comparație cu transportul rutier. Acest aspect este crucial, având în vedere că transportul feroviar reprezintă deja o metodă de transport de marfă extrem de eficientă din punct de vedere energetic, capabilă să transporte cantități mari de mărfuri pe distanțe lungi cu un impact semnificativ mai redus asupra mediului comparativ cu transportul rutier.*

*Astfel, proiectul propus contribuie la eficiența și sustenabilitatea pe termen lung a transportului feroviar, oferind o soluție practică și ecologică pentru transportul de marfă, în concordanță cu obiectivele de reducere a emisiilor de GES și promovarea unor modalități de transport mai curate și mai verzi.*

*Proiectul propus nu implică activități de exploatare a terenurilor, de schimbare a destinației terenurilor sau de silvicultură (despăduriri) care ar putea duce la creșterea emisiilor. Proiectul nu implică și alte activități ( împăduriri) care ar putea acționa ca absorbanți de emisii. Singura modificare care va rezulta în urma realizării proiectului este stabilizarea versantului prin realizarea zidului de sprijin.*

- Va influența proiectul propus în mod semnificativ cererea de energie? Este posibilă utilizarea surselor regenerabile de energie?



<b>PROAMIS</b> RO25730574 Bld. Nicolae Iorga nr. 29, Iași	<b>CAIET DE SARCINI</b>	Proiect nr. 29/2023
	<b>"Lucrări de stabilizare a versantului în zona de siguranță a căii ferate nr. 9-gr. A1 Port Constanța"</b>	Pag. 9/ 14

*Proiectul propus nu va influența semnificativ cererea totală de energie în comparație cu alte sectoare industriale mari sau consumul rezidențial, având în vedere că principalele surse de emisii de gaze cu efect de seră asociate cu proiectul sunt limitate la perioada de construcție. Utilizarea utilajelor necesare pentru execuția lucrărilor, deși implică consum de energie, este temporară și se limitează la faza de construcție. Nu s-a identificat ca fiind posibilă utilizarea surselor regenerabile de energie.*

- Proiectul propus va determina creșterea sau reducerea semnificativă a deplasărilor personale?  
Proiectul propus va determina creșterea sau reducerea semnificativă a transportului de marfă?

*În urma realizării proiectului de stabilizare a versantului lângă linia ferată, nu se preconizează că proiectul propus va determina creșterea sau reducerea semnificativă a deplasărilor personale. Scopul principal al proiectului este de a îmbunătăți siguranța și stabilitatea infrastructurii feroviare existente. Prin îmbunătățirea siguranței infrastructurii feroviare, proiectul propus este anticipat să contribuie la o creștere a încrederii în transportul feroviar, ceea ce, pe termen lung, ar putea determina o creștere a volumului de transport pentru marfă. Această îmbunătățire a siguranței ar putea face ca mai mulți utilizatori și companii să prefere transportul feroviar ca modalitate de transport, datorită eficienței și sustenabilității sale crescute.*

## 2. Adaptarea la schimbările climatice

- Cum ar fi afectată punerea în aplicare a proiectului de schimbările climatice: valurile de căldură (inclusiv impactul asupra sănătății umane, afectarea culturilor, incendii de pădure, etc); seceta (inclusiv disponibilitatea și calitatea scăzute ale apei și cererea tot mai mare de apă); cantități extreme de precipitații, inundații provocate de râuri și viituri; furtuni și vânturi puternice (inclusiv afectarea infrastructurii, clădirilor, culturilor și a pădurilor); alunecări de teren; nivelul în creștere al mărilor, marea de furtună, eroziunea coastelor și intruziunea salină; perioade reci; daune provocate de îngheț-dezghet?

*Dat fiind că proiectul este de dimensiuni reduse și se preconizează a fi implementat rapid, acesta nu este susceptibil să fie influențat în mod semnificativ de schimbările climatice sau să influențeze aspectele menționate, cum ar fi valurile de căldură, seceta, precipitațiile extreme, furtunile, alunecările de teren sau variațiile de temperatură. Implementarea sa rapidă și focalizată asigură că proiectul se desfășoară independent de variabilitatea condițiilor climatice și nu contribuie la schimbările climatice în mod direct.*

- În ce măsură ar putea fi necesar ca proiectul să se adapteze la schimbările climatice și la posibilele evenimente extreme? Va influența proiectul vulnerabilitatea climatică a persoanelor și a activelor din vecinătatea sa?

*Având în vedere caracteristicile proiectului - dimensiunea mică și implementarea rapidă - nu este necesar să se adapteze la schimbările climatice sau la evenimentele meteorologice extreme. De*

<b>PROAMIS</b> RO25730574 Bld. Nicolae Iorga nr. 29, Iași	<b>CAIET DE SARCINI</b>	Proiect nr. 29/2023
	”Lucrări de stabilizare a versantului în zona de siguranță a căii ferate nr. 9-gr. A1 Port Constanța”	Pag. 10/ 14

*asemenea, proiectul nu va influența semnificativ vulnerabilitatea climatică a persoanelor și a activelor din vecinătatea sa, datorită scării limitate și naturii specifice a lucrărilor. În acest context, focusul principal rămâne îndeplinirea obiectivelor specifice ale proiectului, fără a implica modificări substanțiale în planificare sau execuție pentru adaptarea la schimbările climatice.*

- impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității (acordând o atenție specială speciilor și habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, terenurilor, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră), zgomotului și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ);- *nu este cazul,*
- extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate);- *nu este cazul,*
- magnitudinea și complexitatea impactului- *nesemnificativ,*
- probabilitatea impactului- *foarte scăzută,*
- durata, frecvența și reversibilitatea impactului- *minimă;*
- măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului- *nu este cazul,*
- natura transfrontalieră a impactului- *nu este cazul.*

VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului - dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile. Se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă- *nu este cazul;*

IX. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare:

A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene: Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European și a

<b>PROAMIS</b> RO25730574 Bld. Nicolae Iorga nr. 29, Iași	<b>CAIET DE SARCINI</b>	Proiect nr. 29/2023
	"Lucrări de stabilizare a versantului în zona de siguranță a căii ferate nr. 9-gr. A1 Port Constanța"	Pag. 11/ 14

Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării), Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului, Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa, Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele).

B. Se va menționa planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat.

*Regulamentului (UE) nr. 1299 din 2014, consolidat în 2019 privind specificația tehnică de interoperabilitate referitoare la subsistemul „Infrastructura” al sistemului feroviar din Uniunea Europeană.*

*Lucrările de construcții vor respecta legislația de protecție a mediului, Legea 265/2006 pentru aprobarea O.U.G. nr. 195/2005 privind protecția mediului”, Ord. 135/2010 privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiectele publice și private.*

#### **X. Lucrări necesare organizării de șantier:**

- descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;
- amenajare sediu birouri, vestiare, magazii pentru scule și materiale, toalete ecologice vidanjabile, cai de acces.
- caile de acces vor fi menținute libere și curate pe toata durata execuției lucrărilor;
- unelte, scule, dispozitive, utilaje și mijloace necesare;
- cabină pază;
- împrejmuiri;
- grup sanitar- toalete vidanjabile;
- punct acordare prim ajutor, amplasat în zona de birouri;
- organizarea spațiilor necesare depozitarii temporare a materialelor, măsurile specifice pentru conservare pe timpul depozitarii și evitării degradărilor;
- sursele de energie;
- apa potabilă;
- măsuri specifice privind protecția și securitatea muncii, precum și de prevenire și stingere a incendiilor, decurgând din natura operațiilor și tehnologiilor de construcție cuprinse în documentația de execuție a obiectivului, punct P.S.I.
- măsuri de protecția vecinătăților (transmitere de vibrații și șocuri -puternice, degajari mari de praf, asigurarea acceselor necesare),

<b>PROAMIS</b> RO25730574 Bld. Nicolae Iorga nr. 29, Iași	<b>CAIET DE SARCINI</b>	Proiect nr. 29/2023
	<b>"Lucrări de stabilizare a versantului în zona de siguranță a căii ferate nr. 9-gr. A1 Port Constanța"</b>	Pag. 12/ 14

- materialele de constructie care nu necesita protectie contra intemperiilor se vor putea depozita pe platforma balastată în aer liber, fara măsuri deosebite de protecție.
- *organizarea de șantier va fi mobilă, tip containere-rulotă, amplasată în zona căii ferate nr. 9, Port Constanța.*
- descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier- *nu va avea impact negativ asupra mediului înconjurător,*
- surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier- *nu este cazul,*
- dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu-*se vor amenaja toaleta ecologice vidanjabile si se va incheia un contract cu firma autorizată,*

**XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității, în măsura în care aceste informații sunt disponibile:- *nu este cazul.***

- lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității -*vor fi executate prin grija beneficiarului pe cheltuiala executantului sau se vor stabili lucrările de comun acord în baza dispozițiilor de șantier.*
- aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale; *nu este cazul.*
- aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației;- *nu este cazul.*
- modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului.- *nu este cazul.*

**XII. Anexe - piese desenate:**

1. planul de încadrare în zonă a obiectivului și planul de situație, cu modul de planificare a utilizării suprafețelor; formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele); planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente);

R00 - Plan de încadrare în Zonă

R01- Plan amplasare detaliu caracteristic tronson zid de sprijin

R02- Profil caracteristic consolidare taluz

<b>PROAMIS</b> RO25730574 Bld. Nicolae Iorga nr. 29, Iași	<b>CAIET DE SARCINI</b>	Proiect nr. 29/2023
	"Lucrări de stabilizare a versantului în zona de siguranță a căii ferate nr. 9-gr. A1 Port Constanța"	Pag. 13/ 14

R03- Plan armare pilot

R04- Armare zid de sprijin

R05- Detaliu șaibă drenantă

R06- Detaliu Geocelule

2. schemele-flux pentru procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de depoluare;- *nu este cazul,*

3. schema-flux a gestionării deșeurilor- *nu este cazul,*

4. alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecția mediului- *nu este cazul.*

**XIII. Pentru proiectele care intră sub incidența prevederilor art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare, memoriul va fi completat cu următoarele: *Nu este cazul.***

a) descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar, precum și coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970, sau de tabel în format electronic conținând coordonatele conturului (X, Y) în sistem de proiecție națională Stereo 1970;- *conform extras de carte funciară emis de OCPI*

b) numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar- *nu este cazul;*

c) prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului;- *nu este cazul;*

d) se va preciza dacă proiectul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar; *nu este cazul;*

e) se va estima impactul potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar;- *nu este cazul;*

f) alte informații prevăzute în legislația în vigoare.

**XIV. Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele, memoriul va fi completat cu următoarele informații, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate:**

1. Localizarea proiectului:

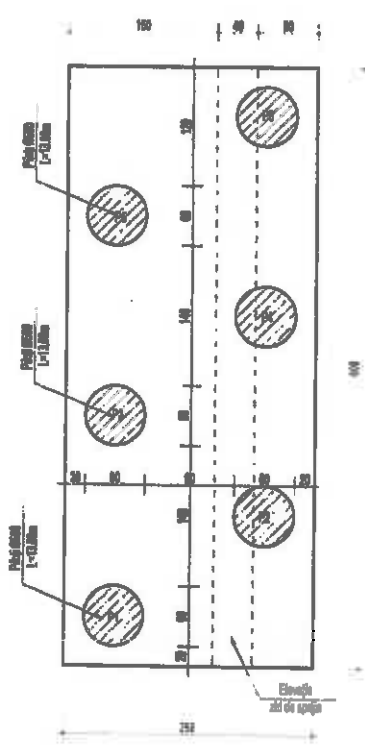




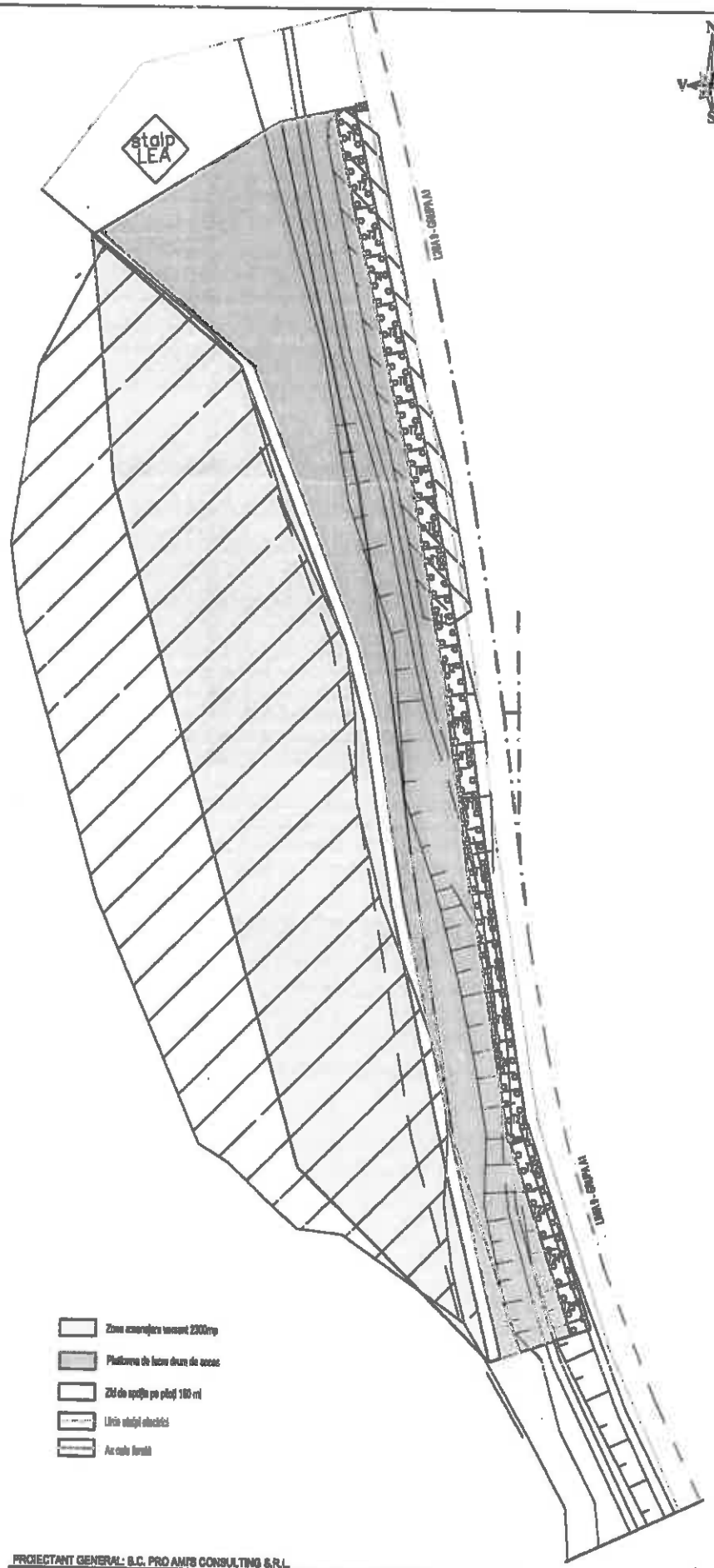


stop  
LEA

Tronson 6 ml zid de sprin - 26 buc.



- Zona acoperită înscris 2300mp
- Platforma de lucru din beton armat
- Zid de apă pe pilă 100 ml
- Linia stăpni atecăzite
- Ax cale ferată



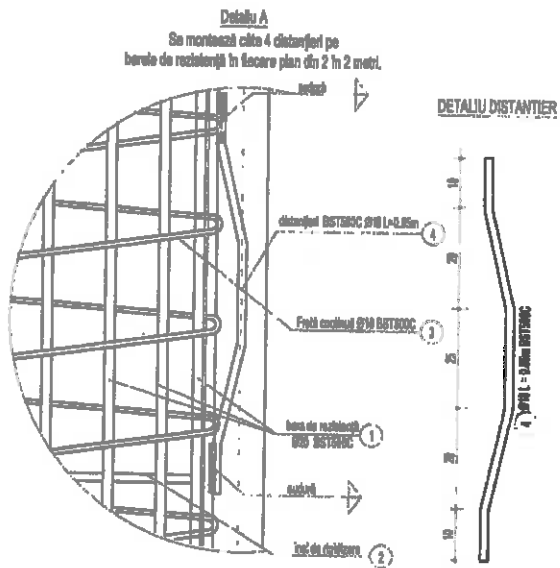
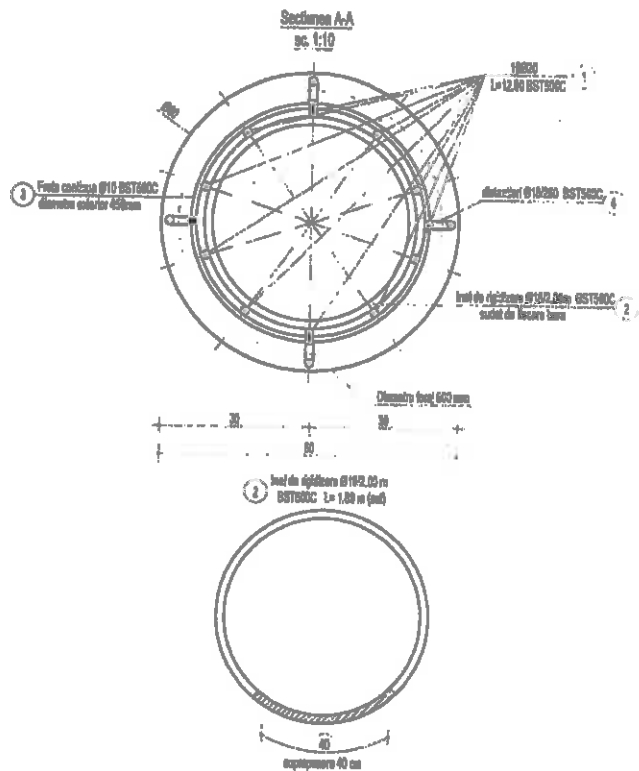
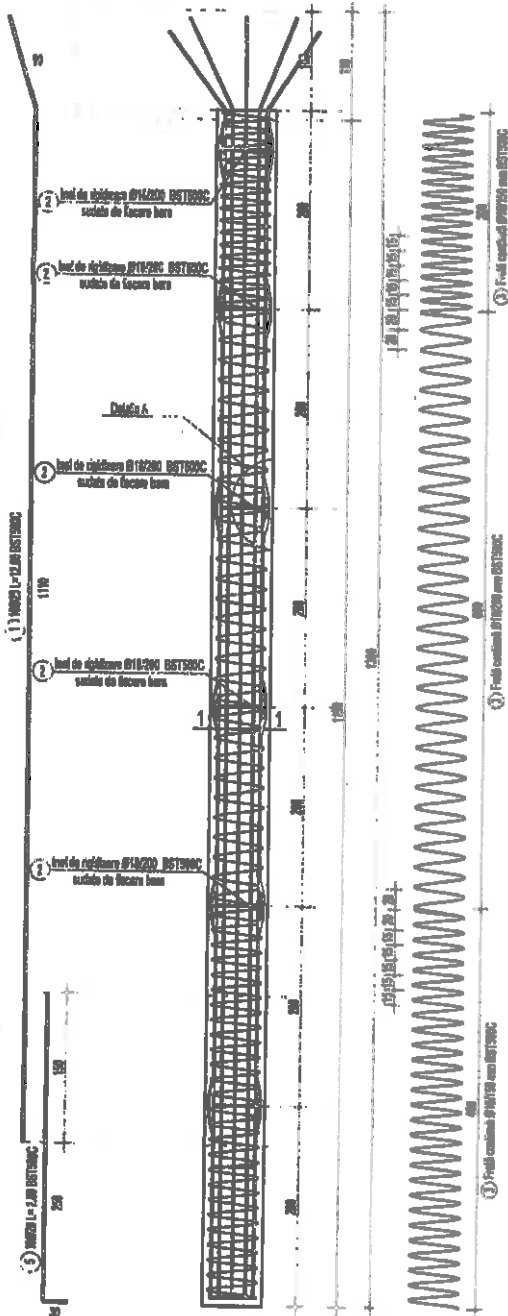
PROIECTANT GENERAL: S.C. PRO AMIS CONSULTING S.R.L.

VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINȚA	REFERAT de verificare/ RAPORT de expertiză tehnică (titlu, număr, dată)	
PROAMIS	PRO AMIS'S CONSULTING S.R.L.			beneficiar: C.N.C.F. 'CFR' S.A. - SUCURSALA REGIONALĂ CF CONSTANȚA	PROIECT 20/2023
SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNATURA	SCARA	titlu proiect: LUCRĂRI DE STABILIRE A VERȘANTILOR ÎN ZONA DE ÎNCADRĂȚĂ A CĂII FERATE NR. 4-OR. AI PORTULUI CONSTANȚA	P.T.H.
REF. PROIECT	Ing. Rina Cristian		1:800	adresa: CALI FERATE NR. 4-OR. AI PORTULUI CONSTANȚA, MUNICIPIUL CONSTANȚA, JUDEȚUL CONSTANȚA	
PROIECTAT	Ing. Volcu Edvard		DATA	titlu planșă: PLAN AMPLASARE DETALIU CARACTERISTIC TRONSON ZID DE SPRIN	PLANȘA R01
DESEINAT	Ing. Volcu Edvard		2023		





Detaliu armare Pilon (150 Buc)  
L=13,00m Diametru 60cm  
Scara 1:50



**IMPORTANT:**  
Începerea execuției lucrărilor de construcție se poate face numai după ce, în prealabil, beneficiarul și executorul și-au înțeles toate procedurile din cadrul de execuție pentru execuție.

**ATENȚIE:**  
Asigurați cu bună grijă și plășile cele de 7cm  
Toate rezervațiile de beton executate sau verificate vor fi tratate conform NE 012-2022  
La întocmirea caracteristicilor de execuție și a caracteristicilor de execuție reduceți  
**ABATERI LIMITA PENTRU PILONI**  
- Abateri limită admise în poziția în plan a plășilor în momentul sădării de șuruburi față de cea prevăzută în proiect: 0,0 cm;  
- Abateri limită admise în înălțimea anei plășilor față de cea prevăzută în proiect: 0,0 cm;  
- Abateri limită admise în dimensiunile perimetrului plășilor = 2,00 cm;  
- Abateri limită admise la câștigul de beton prevăzute în proiect:  
pentru câștigul plășilor: 0,00 cm;  
pentru câștigul plășilor: 0,00 cm;  
Planșele se vor câștiga în conformanță cu Planșa R01, R04

**Material necesar pentru pilon**  
Conținut NE012-1-2022;  
Beton armat: C25/30 XC2 (RC)  
Clasa de beton C1 0,20  
Agregat mediu, Dmax 10mm  
Clasa de agregate S5  
Clasă CEM II A-S 42,5R  
Căi: PCS2 (S345), BST500  
Acceptarea cu bătăi:  
- în execuție în contact cu sădă c = 70 mm.

EXTRAS ARMARE PILON Ø60x13 m (SECȚIUNĂ PILONI)							
Marca	Diametru (mm)	Lungimea (m)	Numar bucati	Lungimi în metri pe Ø			
				Ø10	Ø14	Ø18	Ø20
1	20	12,00	10				120
2	18	1,80	6			10,8	
3	10	110,00	1	110			
4	14	0,65	24		15,6		
5	20	2,80	10				28
<b>TOTAL LUNGIMI ÎN METRU</b>				110	15,6	10,8	148
<b>GREUTATEA PE METRU LINIAR</b>				0,617	1,21	1,99	2,46
<b>GREUTATEA PE DIAMETRU</b>				67,87	18,68	21,49	364,08
<b>GREUTATEA TOTALĂ (KG)</b>				472,32			
<b>GT + PIERDERI (5%)</b>				488,93			
<b>GREUTATE TOTALĂ ± NR din BUCĂȚI (150)</b>				74350,00			

PROIECTANT GENERAL: S.C. PRO AMIS CONSULTING S.R.L.

VERIFICATOR	NUME	SEMNAȚURA	CERINȚA	REFERAT de verificare RAPORT de expertiză tehnică (titlu, număr, dată)	PROIECT
PROAMIS	PRO AMIS CONSULTING S.R.L.			beneficiar: G.N.C.F. 'CFR' S.A. - SUCURSALA REGIONALĂ CF CONSTANȚA	29/2023
SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNAȚURA	SCARA	titlu proiect: LUCRĂRI DE STABILIZARE A VERSANTELOR ÎN ZONA DE SIGURANȚĂ A CÂȘTELUI NR. 6-OR AL PORN CONSTANȚA	P.Tr.
DEF PROIECT	Ing. Raza Christian		1:10	adresa: CAL. FERARII NR. 9-OR AL PORN CONSTANȚA, JUDEȚUL CONSTANȚA	
PROIECTAT	Ing. Volcu Eduard		DATA	AMPLASAMENTUL	
DESEINAT	Ing. Volcu Eduard		2023	titlu planșă: PLAN ARMARE PILON	PLANȘA R03





