



COMPANIA NAȚIONALĂ DE CĂI FERATE „CFR”-S.A.
București, Bd. Dinicu Golescu nr. 38, sector 1



SUCURSALA REGIONALĂ DE CĂI FERATE CONSTANȚA

Constanța-ROMÂNIA, Aleea Albăstrelelor nr. 10, Cod poștal: 900132
J/ 13/ 3071/ 2003, C.U.I 15855872

OCSM-CM-AFER

SR-EN-ISO 9001/ 2008
Certificat SMC nr. 301
SR-EN-ISO 14.001/ 2005

MEMORIU DE PREZENTARE

în conformitate cu Ordinul Ministrului Mediului nr. 135/76/84/1284/2010 anexa 5

I. DENUMIREA PROIECTULUI:

**REFACERE PODEȚ KM 62+340 LINIA MEDGIDIA-TULCEA,
PENTRU ELIMINARE PUNCT PERICULOS**



II. TITULAR:

II.1. Numele companiei: COMPANIA NAȚIONALĂ DE CĂI FERATE „CFR” S.A. –

Sucursala Regională de Căi Ferate Constanța, reprezentată prin Director **Maer Dorin**, responsabil pentru protecția mediului Asaftei Alina;

II.2. Adresa poștală: Aleea Albăstrelelor nr. 10, Constanta, cod poștal 900132, telefon 0241/589840, fax 0241/587240, e-mail: dorin.maer@cfr.ro.

III. DESCRIEREA PROIECTULUI:

III.1. Rezumatul proiectului

Proiectul *Refacere podeț km 62+340 linia Medgidia – Tulcea, pentru eliminare punct periculos* presupune executarea următoarelor lucrări :

1. Lucrări de construcție a unui podeț nou în locul podețului existent.
2. Lucrări pentru colectarea, dirijarea și evacuarea apelor pluviale.
3. Lucrări de protecție a terasamentelor de cale ferată.

III.2. Justificarea necesității proiectului

1. Date generale:

Podețul de la km 62+340 linia de cale ferată Medgidia-Tulcea a fost construit în anul 1963 de către Secția L Medgidia și prezintă următoarele caracteristici constructive:

- structura de rezistență a suprastructurii este de tipul pachete de șine - două pachete de câte 3 șine tip 49;

- culele sunt din beton armat;
- lumina podețului este de 2,00 m;
- lungimea podețului este de 2,60 m;
- înălțimea liberă în podeț este de 0,80 m;
- pe podeț sunt montate 6 traverse speciale de pod;
- podețul este echipat cu trotuare de serviciu cu lățimea de 1,00 m și parapetul din beton armat;
- în zona podețului linia CF este în aliniament, cu declivitatea de 4 ‰, viteza de circulație este de 80 km/h.

Podețul prezintă următoarele caracteristici geometrice generale:

- | | |
|--|--|
| - după structura de rezistență: | podeț pe 2 două pachete de șină tip 49 a câte 3 buc. |
| - după modul de execuție: | podeț pe 2 pachete de șine tip 49 |
| - numărul de deschideri și lungimea lor: | 1 deschidere lungimea de 2,60 m |
| - suprastructura cailor ferate | un fir de cale ferată cu șină tip 49 |
| - lățimea totală a podețului: | 5,40 m |
| - lungimea totală a podețului: | 4,00 m |
| - tip fundații: | culei pe fundații directe |
| - racordări cu terasamentele: | sferturi de con protejate cu un pereu |

2. Starea tehnică actuală a podețului:

Podețul de cale ferată de la km 62+340 linia Medgidia – Tulcea nu este construit peste un curs de apă, ci are funcția de *podeț de descărcare*, respectiv servește echilibrării nivelului apei pe cele două părți ale liniei de cale ferată, în timpul ploilor abundente.

La precipitații abundente, secțiunea podețului se dovedește incapabilă să asigure tranzitarea debitului de apă acumulat în amonte (pe partea stângă a liniei de cale ferată) și se produce inundarea liniei de cale ferată, inclusiv a trecerii la nivel de la km 62+398 - DN22/E87, spălarea și colmatarea prisme de piatră spartă, având în vedere ca pe partea stângă a căii ferate este un bazin hidrografic cu o suprafață mare de colectare a apelor pluviale.

Atât pe partea stângă a liniei de cale ferată, cât și pe partea dreaptă, terenul este cultivat cu culturi agricole.

Podețul CF de la km 62+340 prezintă următoarelor defecte și degradări:

- degradări superficiale în betonul din elevația culeelor;
- beton exfoliat la nivelul consolelor de trotuar și parapet;
- albie colmatată cu depuneri aluvionare;
- ridicarea niveletei căii prin lucrări de buraj a impus montarea unor adaosuri/calaje, care în

prezent au înălțimea de 8-10 cm.

În prezent sectorul de linie km 62+300/62+400 este în evidentă ca **punct periculos** pentru calea ferată, **categoria 2**, ca urmare a inundării amplasamentului liniei de cale ferată la ploi abundente.

Alte degradări constatate la podeț:

- Coroziunea metalului în puncte de profunzime și între șinele de cale ferată din pachet.
- Lipsa protecției anticorozive (culoarea neuniformă, matări, exfolieri, pete de rugină, scurgeri de oxizi de fier pe suprafața inimii grinzilor principale).
- Beton cu aspect friabil și zone din beton exfoliat la nivelul banchetei de rezemare și a zidului de garda a ambelor culei
- Beton degradat prin carbonatare la nivelul zidului de garda a ambelor culei.
- Defecte de suprafață ale feței văzute la nivelul banchetei de rezemare și a zidului de gardă: culoare neuniformă, pete negre, impurități, pete de rugină, aspect prăfuit, imperfecțiuni geometrice, aspect macroporos, agregate la suprafață.
- Lipsa unor lucrări de protecție a taluzurilor;
- Lipsa scărilor de acces.
- Colmatarea albiei podețului.
- Spațiu liber sub pod și debușeu insuficient.
- Coroziunea avansată a stâlpilor din beton ai parapetului trotuarului.
- Parapet cu geometrie generală necorespunzătoare în plan vertical și orizontal, sistem de protecție degradat.
- Armături corodate în consola trotuarului.
- Beton degradat prin carbonatare la nivelul consolei trotuarului.
- Beton cu aspect friabil și zone din beton exfoliat la nivelul consolei trotuarului.

În concluzie, podețul de cale ferată prezintă o stare tehnică nesatisfăcătoare și nu mai asigură condiții tehnice corespunzătoare pentru siguranța circulației feroviare și a personalului de întreținere pe trotuare.

Pentru scoaterea de sub efectul inundațiilor a acestui sector de linie și eliminarea punctului periculos este necesară refacerea podețului, cu majorarea secțiunii acestuia, astfel încât să asigure tranzitarea apelor acumulate în amonte. În acest scop a fost realizată mai întâi expertizarea podețului existent, pentru a dispune de elementele și datele necesare elaborării proiectului tehnic.

Dintre cele două variante propuse de expertul tehnic, a fost aleasă varianta II – *construcția unui podeț nou pe amplasamentul podețului actual, cu secțiune mărită și execuția unor lucrări pentru colectarea și evacuarea rapidă a apelor și protecția terasamentelor caili ferate*, aceasta oferind multiple avantaje – este mai ieftină, durata de execuție este mai mică, durata de exploatare a noului podeț este mai mare.

Proiectul tehnic trebuie să satisfacă cerințele esențiale de rezistență mecanică, stabilitate și din punct de vedere hidraulic.

Executarea noului podeț, cu secțiune mărită, trebuie să asigure tranzitarea apelor acumulate în amonte și scoaterea de sub efectul inundațiilor a acestui sector de linie. Sunt necesare, de asemenea, lucrări pentru colectarea și evacuarea rapidă a apelor și protecția terasamentelor caili ferate.

III.3. Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente)

La NOTIFICARE au fost atașate planuri de încadrare în zonă și planuri de situație.

Coordonatele STEREO 70 ale lucrării sunt prezentate în tabelul următor:

Poziția km și hm	Distanța Dstînga	Coordonate		Distanța Ddreapta	Coordonate	
		Xst	Yst		Xdr	Ydr
62+340	40,00	351155,00	789247,00	7,00	351107,00	789245,00
62+340	-	-	-	15,00	351100,00	789246,00

III.4. Elemente specifice caracteristice proiectului

Au fost prevăzute lucrări de refacere a podețului de la km 62+340, cu majorarea secțiunii libere.

Lucrările sunt descrise în capitolul **III.1. Rezumatul proiectului.**

III.5. Materiale, energie și combustibili utilizați, cu modul de asigurare a acestora

Pentru realizarea investiției sunt necesare următoarele materiale:

Nr crt	Denumirea materialului	UM	Cantitate
1	Oțel beton OB37	kg	1184,002
2	Ciment	kg	7858,056
3	Agregate de balastieră	mc	360,072
4	Beton	mc	179,36
5	Materiale de carieră- piatră	t	106,394
6	Bitum pentru hidroizolație	kg	340,878
7	Carton bitumat	mp	44,96
8	Material lemnos pt cofraje	mc	3,08
9	Panou cofraj	mp	13,25
10	Tablă zincată	kg	53,04
11	Sârmă moale	kg	79,364
12	Cuie	kg	10,301
13	Scoabe oțel	kg	78,493
14	Electrozi sudură	kg	74,502
15	Motorină	kg	5,686

16	Apă industrială	mc	106,418
17	Element C3 pt pod, tronson 1,6 m	buc	4
18	Timpan din beton armat pt pod	buc	2
19	Aripă din beton armat pt pod	buc	4
20	Decofrol	kg	54,718
21	Material textil Netesin, lat 1,5 m	m	30,225

III.6. Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă

Lucrările proiectate nu necesită racorduri pentru alimentarea cu energie electrică, apă sau gaze. În perioada execuției, antreprenorul va sigura utilitățile din surse proprii.

III.7. Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției

Datorită lucrărilor prevăzute în proiect, lucrările de refacere a mediului se vor rezuma la aducerea la starea inițială a suprafețelor ocupate temporar (platforma tehnologică, drumul tehnologic), eliminarea deșeurilor după terminarea lucrărilor, precum și la retragerea utilajelor de pe amplasament. Pentru refacerea/readucerea la starea inițială a zonei ocupate temporar de organizarea de șantier (platforma tehnologică) și drumul tehnologic, la terminarea lucrărilor, se vor executa următoarele lucrări:

- evacuarea (încărcarea și transportul) barăcilor, a puștelor pentru colectarea deșeurilor, a toaletelor ecologice, a gardului de împrejmuire, precum și a deșeurilor și a eventualelor materiale rămase;
- recuperarea refuzului de ciur folosit pentru amenajarea platformei tehnologice (încărcarea, transportul și depozitarea acestuia în vederea reutilizării la alte lucrări);
- așternerea de pământ vegetal și însămânțarea cu gazon a unei suprafețe de 550 mp (platforma tehnologică, drumul tehnologic).

Materialul metalic (buloane, tirfoane, sârmă etc.) rezultat din lucrare (deșeu) se va preda beneficiarului, care va dispune predarea acestuia ca fier vechi la centrele de valorificare. Molozul rezultat din demolare se va transporta la rampa de deșuri, prin contract, prin grija antreprenorului.

Deșeurile rezultate din amplasamentul lucrării vor fi sortate pe tipuri și gestionate conform capitolului 8 din prezenta documentație.

Antreprenorul va ține evidența deșeurilor conform HG nr. 856/2002 și Legii 211/211.

În perioada de execuție a lucrării, în cazul constatării unor contaminări accidentale a solului cu produse petroliere, se vor folosi materiale absorbante.

III.8. Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente

Se va utiliza drumul de pământ/de exploatare existent în lungul căii ferate, care va fi amenajat pe o lungime de 50 m (3 m lățime), între DN 22 Constanța – Tulcea și amplasamentul podeșului.

III.9. Resurse naturale folosite în construcție și funcționare

În perioada de construcție, singurele resurse naturale folosite sunt:

- agregate naturale (pietriș, nisip);
- combustibil tip benzină și-sau motorină pentru alimentarea utilajelor și amijloacelor de transport.

Aprovizionarea cu materialele necesare se va face de la furnizorii cei mai apropiați și care prezintă garanție în privința calității acestora.

În acest sens, antreprenorul își va alege furnizorii autorizați de materiale: balastiere autorizate, stații de betoane autorizate, furnizori de materiale.

În perioada de exploatare nu sunt necesare resurse naturale.

III.10. Metode folosite în construcție

Tehnologia de executare a lucrărilor este prevăzută în proiect și a avut în vedere afectarea minimă a circulației feroviare.

Tehnologia de execuție are în vedere ca lucrările să fie finalizate într-un timp optim, respectând condițiile de funcționalitate și calitate cerute prin proiectul tehnic și caietul de sarcini.

Pentru executarea lucrărilor în deplină concordanță cu prevederile legale referitoare la măsurile de siguranță circulației pe calea ferată, se vor respecta întocmai prevederile specifice cuprinse în instrucțiile de serviciu CFR (nr. 002, 004, 005, 314, 317, 335, 340 etc.).

Proiectul tehnic prevede realizarea următoarelor faze tehnologice:

1. Lucrări de construcție a unui podeț nou, cu secțiune majorată, în locul podețului existent – aceste lucrări se realizează în zona căii ferate, în amplasamentul actualului podeț:

- 1.1. Se demontează calea ferată în amplasamentul podețului existent.
- 1.2. Se demolează parțial podețul existent.
- 1.3. Se construiesc fundațiile podețului nou.
- 1.4. Se execută un podeț dalat nou.
- 1.5. Se montează calea ferată pe podețul nou.

2. Lucrări de colectare și dirijare a apelor spre podeț:

- 2.1. Se execută o cameră de colectare și liniștire a apelor colectate în amonte de podeț.
- 2.2. Se construiesc șanțuri de colectare din beton cu secțiune trapezoidală, la baza terasamentului căii ferate, pentru dirijarea apelor spre podeț.
- 2.3. Construcția unei camere de acumulare în aval de podeț, cu rolul de a asigura preluarea apelor care se scurg prin podeț la viituri, împiedicând colmatarea podețului.

3. Lucrări de protecție a terasamentelor de cale ferată:

Se montează membrane ecologice din materiale geosintetice pe o lungime de 100 m, între km 62+300 și 62+400, de ambele părți ale terasamentului căii ferate.

4. Lucrări de întreținere a suprastructurii căii ferate:

Se execută lucrări de buraj a traverselor căii ferate pentru aducerea la cotă a căii ferate pe lungimea de cca. 100 m pe care au fost efectuate lucrările de intervenție, între km 62+300 și 62+400.

III.11. Planul de execuție, cuprinzând faze de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară

Pentru depozitarea materialelor și utilajelor necesare realizării lucrărilor se va realiza o platformă tehnologică cu suprafața de 150 mp.

Organizarea de șantier va dispune de o baracă birou, o baracă pentru scule, o baracă vestiar și 2 toalete ecologice, iar incinta se va amenaja cu un strat de refuz de ciur de 25 cm grosime.

Apa necesară execuției lucrărilor va fi asigurată cu ajutorul cisternelor, dacă va fi cazul.

În organizarea de șantier nu se vor prevedea construcții pentru adăpostirea muncitorilor. Se va folosi forța de muncă din zonă.

În general, materialele (balast, piatra spartă, betonul) vor fi aduse și puse direct în operă. În organizarea de șantier pot fi depozitate cofrajele, armătura etc.

Transportul materialelor și utilajelor se face pe drumurile existente și pe drumul de exploatare care va fi amenajat corespunzător, cu refuz de ciur, până în organizarea de șantier, pe o lungime de 50 m (3 m lățime), între DN 22 Constanța – Tulcea.

Constructorul va menține căile de acces libere, curate, pentru a împiedica producerea unor accidente de muncă.

Pe durata execuției lucrării, constructorul va respecta legislația privind protecția mediului.

Lucrările de organizare de șantier vor cuprinde construcții și instalații ale constructorului, echipate cu mijloace la alegerea lui, care să-i permită îndeplinirea obligațiilor privind calitatea execuției, controlul execuției și pentru a satisface exigențele beneficiarului.

După terminarea lucrărilor de execuție, toate materialele, utilajele și mijloacele auto se vor îndepărta din amplasament. Refuzul de ciur din organizarea de șantier se va încărcă în basculante și se va folosi la alte lucrări.

Deșeurile rezultate se vor gestiona conform capitolului VIII. Gestionarea deșeurilor.

Stațiile de betoane vor fi autorizate.

III.12. Relația cu alte proiecte existente sau planificate

Lucrările prevăzute în prezentul proiect vor demara după obținerea autorizației de construire și vor dura 4 luni.

Menționăm că lucrările prevăzute în prezentul proiect sunt locale, de mică amploare, desfășurate în cea mai mare parte în amplasament și eșalonate în timp.

Volumul de materiale și deșeuri este redus.

În concluzie, putem estima că lucrările prevăzute în proiect nu vor influența și nu vor fi influențate de alte lucrări, ele vor conduce doar la o ușoară intensificare a traficului în zonă.

III.13. Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare

Singurele alternative posibile luate în considerare pentru prezenta lucrare constau în:

- variante de amplasament a platformei tehnologice;
- modificarea perioadei de execuție.

III.14. 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)

Proiectul va folosi beton de la o stație de preparare a betonului din zonă, autorizată.

Pentru transportul betonului la locul de punere în operă se vor folosi autobetoniere.

III.15. Alte autorizații cerute de proiect

Conform certificatului de urbanism nr 3/07.02.2017, eliberat de Primăria Comunei Cogealac, județul Constanța.

III.16. Localizarea proiectului (folosințe actuale și planificate ale terenului, atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia, politici de zonare și de folosire a terenului, arealele sensibile, detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare)

Lucrarea este amplasată în extravilanul comunei Cogealac, județul Constanța, pe linia de cale ferată 812 Medgidia – Tulcea Oraș, la km 62+340.

Podetul de cale ferată nu traversează vreun curs de apă, ci este un podeț *de descărcare*, menit a asigura egalizarea nivelului apelor din partea stângă și partea dreaptă a liniei de cale ferată, în timpul ploilor abundente.

Conform planului cadastral, vecinătățile căii ferate, respectiv ale podețului sunt terenuri agricole.

III.17. Caracteristicile impactului potențial

Impactul asupra mediului produs în perioada de execuție este **nesemnificativ, local, redus, eșalonat pe întreaga perioadă de execuție (4 luni)** și se poate manifesta prin:

- scurgeri accidentale de combustibili sau lubrifianți de la utilajele care vor fi folosite pentru execuția lucrărilor;
- noxe rezultate prin arderea combustibilului în timpul funcționării utilajelor (macara, buldozer, ciocan perforator) și a mijloacelor de transport (basculantă, autobetonieră) folosite pentru transportul materialelor;
- pulberi în suspensie și praf antrenat de vânt ca urmare a lucrărilor de demolare și excavare;
- noxe (oxizi de fier) din operații de sudură;
- zgomot și vibrații produse ca urmare a lucrărilor de construcție, traficului auto pentru transportul materialelor;
- depozitarea necontrolată a pământului rezultat din excavare și a materialelor de construcție.

Lucrările sunt locale, desfășurate pe suprafețe reduse și în spațiu deschis și nu pun probleme din punct de vedere al protecției mediului.

Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului, nesemnificativ, generat de lucrările de execuție sunt prezentate în capitolul IV.

În perioada de exploatare a lucrărilor, impactul asupra mediului este nesemnificativ și se poate manifesta prin zgomot și vibrații produse de traficul feroviar.

IV. SURSE DE POLUANȚI ȘI INSTALAȚII PENTRU REȚINEREA, EVACUAREA ȘI DISPERSIA POLUANȚILOR ÎN MEDIU:

IV.1. Protecția calității apelor

Lucrările de refacere a podețului de cale ferată km 62+340 nu implică procese tehnologice care să genereze ape reziduale.

Totuși, în perioada de execuție a lucrărilor, impactul asupra factorului de mediu APA se poate manifesta prin:

- pierderi de materiale (agregate, beton, mortar, pulberi în suspensie);
- scurgeri accidentale de combustibili sau lubrifianți de la utilajele folosite pentru execuția lucrărilor;

- deversări de la toaletele ecologice montate în organizarea de șantier.

Pentru asigurarea unor condiții normale de lucru sub aspectul protecției mediului, precum și pentru reducerea la minimum a posibilităților de poluare (pierderi de materiale) a pânzei subterane, se vor adopta următoarele măsuri:

- eșalonarea în timp a lucrărilor (4 luni) și respectarea graficului de lucru;
- evitarea pierderilor de materiale și substanțe cu potențial poluant în vederea evitării poluării accidentale a apelor subterane;
- materialele necesare se vor depozita controlat, pe tipuri, în organizarea de șantier;
- se va monitoriza permanent activitatea, în perioada de execuție a lucrărilor, din punct de vedere al protecției mediului;
- întreținerea utilajelor, schimbul de ulei și alimentarea cu carburant a acestora se va face numai de către personal instruit și numai la societăți specializate și autorizate;
- nu se vor alimenta utilajele și mijloacele auto cu carburant în organizarea de șantier;
- se vor respecta condițiile impuse în acordul de mediu;
- în organizarea de șantier se vor monta două toalete ecologice, pentru care constructorul va încheia contract de întreținere cu firme specializate;
- la terminarea lucrărilor, suprafețele ocupate temporar de lucrările provizorii (platforma tehnologică și drumul tehnologic) vor fi readuse la starea inițială.

Materialele și deșeurile rămase se vor îndepărta din amplasament prin grija antreprenorului.

IV.2. Protecția aerului

În perioada de execuție a lucrărilor, poluarea aerului se poate manifesta prin:

- noxe rezultate prin arderea combustibilului în timpul funcționării utilajelor (buldozer, macara) și a mijloacelor de transport folosite pentru transportul materialelor (autobetonieră, basculantă); această sursă generatoare de substanțe poluante se încadrează în categoria surselor de poluare mobile, conform OUG nr. 243/2000 privind protecția atmosferei; ca noxe se degajă pulberi, SO₂, NO₂ și CO, cu efect local, neafectând zonele învecinate;
- noxe (oxizi de fier) din operațiile de sudură;

Compoziția aerului atmosferic va fi afectată de transportul materialelor ca urmare a folosirii de autovehicule pentru transportul materialelor, de lucrările de excavare, de unde rezultă praf și pulberi în suspensie.

Lucrările sunt locale, au un volum mic, eșalonate în timp (4 luni) și nu vor depăși concentrațiile maxime admisibile (CMA) de pulberi în suspensie, SO₂, NO₂ și CO stabilite prin STAS 12574-87, privind condițiile de calitate a aerului din zonele protejate și Ordinul nr. 592/2002.

Pentru asigurarea unor condiții normale de lucru, sub aspectul protecției mediului, precum și pentru reducerea la minim a efectelor agenților poluanți asupra mediului, se recomandă:

- utilizarea betoanelor de la stațiile de preparare a betoanelor autorizate;
- folosirea unor utilaje și mijloace auto performante, care să aibă revizia tehnică la zi;
- respectarea graficului de lucru prin etapizarea lucrărilor în timp și spațiu;
- realizarea lucrărilor cu personal calificat și instruit, cu respectarea tehnologiilor de lucru performante.

IV.3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

În perioada de execuție a lucrărilor, zgomotul și vibrațiile se pot produce ca urmare a:

- lucrărilor de demolare parțială (culeele) podețului vechi;
- traficul auto al autovehiculelor folosite pentru transportul materialelor și a l deșeurilor;
- circulația rutieră din zonă.

În perioada de execuție a lucrărilor, utilajele și mijloacele de transport vor avea revizie tehnică la zi. Nivelul de zgomot se încadrează în limitele impuse de STAS 10009/1998 și Ordinul nr. 536/1997, atât în timpul execuției lucrărilor, cât și după terminarea acestora.

Având în vedere numărul redus de utilaje și mijloace auto folosite pentru execuția lucrărilor și transportul materialelor și eșalonarea lucrărilor, se poate estima că nivelul de zgomot și de vibrații se vor încadra în limitele impuse de STAS 10009/1998 și Ordinul nr. 536/1997.

În perioada de exploatare a lucrării, zgomotele și vibrațiile sunt produse de circulația feroviară.

IV.4. Protecția împotriva radiațiilor

Pentru desfășurarea activităților de execuție a lucrării Nu este necesară utilizarea sau stocarea substanțelor radioactive.

Prin natura lucrărilor propuse nu rezultă radiații.

IV.5. Protecția solului și a subsolului

În perioada de execuție, sursele posibile de poluare și degradare a solului și subsolului sunt în principal următoarele:

- scurgeri accidentale de combustibili și lubrifianți la alimentarea utilajelor și a mijloacelor auto, sau la execuția lucrărilor de construcții;
- scurgeri accidentale de materiale: nisip, beton etc.;
- depozitarea necontrolată a deșeurilor (pământ din lucrările de excavare) și a materialelor de construcție.

În perioada execuției lucrărilor se impun următoarele măsuri:

- amenajarea în organizarea de șantier a unei zone de depozitare controlată a materialelor necesare execuției lucrărilor; platforma se va amenaja prin așternerea unui strat de 25 cm refuz de ciur;
- gestionarea pe tipuri de deșeuri și evacuarea/valorificarea periodică a acestora; deșeurile rezultate (pământ, deșeu menajer etc) se vor selecta pe tipuri, pe măsură ce acestea rezultă și se vor folosi ca material de umplutură (pământ), respectiv se vor evacua/valorifica conform celor prezentate la punctul IV.8;
- pentru colectarea deșeurilor menajere, constructorul va pune la dispoziția personalului angajat o europubelă și va avea în vedere evacuarea acesteia prin contract cu o firmă autorizată, conform cerințelor legale;
- gestionarea corespunzătoare a materialelor procesate (depozitarea temporară, pe tipuri, în organizarea de șantier);
- se vor lua toate măsurile pentru evitarea pierderilor accidentale de materiale;
- întreținerea și reparația utilajelor se va executa de constructorul lucrării, numai în ateliere specializate;
- în organizarea de șantier, constructorul va amplasa 2 toalete ecologice, având în vedere și întreținerea/vidanșarea acestora prin contract cu societăți autorizate.

Deoarece lucrările sunt desfășurate în amplasamentul lucrării, conform graficului de lucru și în timp, cu respectarea legislației de protecția mediului, putem estima faptul că impactul asupra solului și subsolului este nesemnificativ.

IV.6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice

Podetul de cale ferată km 62+340 nu este amplasat într-o arie protejată (SPA și SCI).

Impactul potențial produs în timpul execuției lucrărilor asupra florei și faunei limitrofe se poate manifesta prin emisii atmosferice, producerea de zgomot și vibrații, precum și prin pierderi de materiale (beton, pulberi).

Lucrările se vor desfășura eșalonat, pe o durată relativ scurtă de timp (4 luni), astfel încât nivelele de zgomot și vibrații, precum și noxele emise de mijloacele auto, respectiv utilaje să se încadreze în limitele impuse de legislația în vigoare.

Se vor adopta toate măsurile necesare pentru eliminarea pierderilor de materiale.

În perioada de exploatare, impactul produs asupra vegetației și faunei se poate manifesta prin zgomot și vibrații produse de traficul feroviar, impact estimat a fi nesemnificativ.

Având în vedere slaba reprezentare a ecosistemelor în amplasamentul analizat, impactul proiectului asupra faunei și florei este nesemnificativ.

IV.7. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public

În timpul execuției lucrărilor, singurele surse de disconfort pentru așezările umane învecinate ar putea fi zgomotul și vibrațiile produse de circulația rutieră (transport materiale și transport muncitori) – 2 curse pe zi (lucrările fiind eșalonate pe o perioadă de 4 luni) – la care se adaugă zgomotul și vibrațiile produse de circulația feroviară.

Din lucrările de excavare se vor produce praf, particulele în suspensie fiind antrenate de vânt. Totuși această lucrare este locală și amplasată într-o zonă deschisă.

Zona va fi delimitată, semnalizată, iar accesul persoanelor neautorizate în incinta lucrării nu va fi permis.

Menționăm că la terminarea lucrărilor, impactul asupra componentei sociale va avea un caracter pozitiv, prin eliminarea pericolului inundării zonei, inclusiv a trecerii la nivel cu calea ferată, la ploi foarte mari.

IV.8. Gospodărirea deșeurilor

În timpul execuției lucrărilor, vor rezulta următoarele tipuri de deșeuri:

- Deșeuri menajere: acestea vor fi colectate în recipiente închise, tip europubele și depozitate în organizarea de șantier până la preluarea lor de către o firmă autorizată, prin contract (periodic/ori de câte ori este necesar);
- Hârtie, material plastic, sticle: se vor colecta și depozita temporar în pubele, pe tipuri, apoi se vor valorifica;
- Resturi de materiale de construcții: se vor colecta pe categorii astfel încât să poată fi preluate și transportate, stocate la depozite care le acceptă (conform criteriilor prevăzute în Ordinul MMGA nr. 95/2005) sau în vederea unei eventuale valorificări.

Lucrările vor fi realizate după normele de calitate în construcții, astfel încât cantitățile de deșeuri rezultate să fie limitate la minimum.

De asemenea se vor lua măsuri ca aceste tipuri de deșeuri să fie depozitate corect și evacuate într-un timp cât mai scurt.

- Deșeurile tehnologice rezultate se pot estima astfel:
- deșeuri inerte: pământ excedentar din săpătură, moloz, beton spart etc;
- deșeuri metalice: constituite din piese de schimb rezultate din activitatea de întreținere.
- deșeurile toxice și periculoase sunt:
- combustibil folosit pentru echipament și vehicule de transport;
- benzină.

Alimentarea cu carburanți și schimbul uleiurilor hidraulice și de transmisie se vor efectua numai în atelierele autorizate.

Cantitățile de deșeuri sunt:

- beton rezultat din demolare: 12,500 mc
- pământ rezultat din săpătură: 75,000 mc
- traverse de lemn: 6 buc x 60 kg/buc = 360 kg
- material mărunț de cale: 1,045 t (aparține beneficiarului).

Materialele scoase din cale vor fi sortate în prezența beneficiarului, iar acele materiale care sunt semibune se vor refolosi la alte lucrări. Acestea se vor transporta în baza de lucru a beneficiarului.

Conform HG nr.856/2002, privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru eprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, deșeurile rezultate de la obiectivul analizat se clasifică astfel:

Codul deseului	Denumirea deseului
17	Deșeuri din construcții și demolări (inclusiv pământ excavat din amplasament)
17 05 04	Pământ și pietre altele decât cele specificate 17 05 03
17 04 05	Fier și oțel
17 01 01	Beton

Managementul deșeurilor

Modul de gospodărire al deșeurilor rezultate este prezentat în următorul tabel:

Tip deșeu	Mod de colectare / evacuare	Observații
Deșeuri menajere sau asimilabile	Se vor colecta în organizarea de șantier în container de tip pubelă. Periodic (ori de câte ori este necesar) acestea vor fi evacuate la rampa de deșeuri cea mai apropiată, prin contract.	Se vor păstra evidențe privind datele calendaristice, cantitățile eliminate
Deșeuri inerte din demolări (material rezultat din decapare, pământ)	Se va folosi la amenajarea unor gropi locale ca material de umplură	Se vor păstra evidențe privind datele calendaristice, cantitățile eliminate
Beton rezultat din lucrările de demolare	Deșeul se va transporta la rampa de deșeuri cea mai apropiată	Se vor păstra evidențele privind datele, calendaristice cantitățile eliminate.

Deșeuri metalice	Se vor valorifica ca material metalic prin grija Antreprenorului care va încheia convenție cu beneficiarul. Materialul metalic aparține beneficiarului și acesta va dispune.	Se vor valorifica la centrele specializat de fier vechi.
------------------	--	--

În perioada de execuție, singurele deșeuri rezultate care necesită un program special de gospodărire, în acord cu reglementările în vigoare, sunt cele rezultate din activitățile de întreținere și reparații a mijloacelor auto.

Numărul utilajelor necesare este redus, astfel că pot rezulta următoarele tipuri de deșeuri: anvelope uzate, acumulatori uzați, uleiuri de motor, piese metalice uzate și înlocuite, filtre de ulei.

Activitatea de întreținere a utilajelor (piese metalice uzate, cauciucuri uzate, ulei uzat) nu se va executa în organizarea de șantier, ci numai în spații special amenajate.

Toate utilajele vor fi aduse la punctul de lucru în stare normală de funcționare cu reviziile tehnice efectuate la zi.

IV.9. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase

În perioada de execuție a lucrărilor, substanțele toxice și periculoase pot fi: carburanți (motorină) și lubrifianți necesari funcționării utilajelor.

Utilajele cu care se va lucra vor fi aduse la punctul de lucru în perfectă stare de funcționare având făcute reviziile tehnice și schimburile de lubrifianți.

Schimbarea lubrifianților și întreținerea acumulatorilor auto se vor executa în ateliere specializate.

V. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

Dotările și măsurile prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu supravegherea calității factorilor de mediu și monitorizarea activităților destinate protecției mediului.

Lucrările prevăzute în proiect se vor desfășura cu un număr redus de utilaje, sunt eșalonate în timp (4 luni), iar volumul de materiale vehiculat zilnic cu auto este redus.

Pentru limitarea efectelor negative accidentale, în perioada de execuție a lucrărilor se va implementa un sistem de monitorizare a factorilor de mediu.

Astfel lucrările vor fi urmărite permanent în perioada de execuție, prin observații directe, vizuale la punctul de lucru.

Personalul va fi instruit periodic din punct de vedere al protecției mediului.

Pentru monitorizarea factorilor de mediu se vor adopta următoarele măsurători:

„ Aer”

- folosirea betoanelor de la stațiile de preparare a betoanelor autorizate;
- urmărirea lucrărilor de refacere a podețului;
- menținerea utilajelor și mijloacelor auto în parametri prevăzuți de fabricant;
- transportul corespunzător al materialelor necesare execuției lucrărilor (siguranța transporturilor).

„ Sol și subsol”

- urmărirea activității utilajelor pentru evitarea scurgerilor accidentale de produse petroliere, care ar afecta proprietățile solului; în cazul producerii unor incidente se vor utiliza substanțe neutralizante;

- evitarea degradării solului pe suprafețe mai mari decât cele necesare, prin urmărirea strictă a lucrului;
- urmărirea operațiilor de excavare, turnare betoane;
- urmărirea depozitării corecte a materialelor necesare și colectarea, selectarea și evacuarea/valorificarea deșeurilor pe tipuri.

„Apa”

- urmărirea lucrărilor de construcție, pentru evitarea pierderilor de materiale.

„Biodiversitate”

- se va urmări ca lucrările să se desfășoare conform proiectului (suprafață mică).

Podețul provizoriu va fi ținut sub observație pe toată durata de exploatare, cu remedierea eventualelor defecte și aducerea parametrilor în limitele toleranțelor admise.

Lucrările vor fi semnalizate conform legislației în vigoare prin grija antreprenorului.

VI. JUSTIFICAREA ÎNCADRĂRII PROIECTULUI

Proiectul respectă legislația de protecția mediului în vigoare.

VII. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER

Organizarea de șantier va implica doar amenajarea unei zone alăturate amplasamentului de cca 150 mp, pentru depozitarea temporară a materialelor și pentru staționarea utilajelor folosite (buldozer, macara, basculante, autobetonieră etc).

Incinta organizării va fi împrejmuită cu gard de plasă de sârmă cu stâlpi metalici. Se vor monta porți metalice de acces.

Incinta organizării de șantier se va amenaja cu un strat de 25 cm refuz de ciur și va dispune de 3 barăci și 2 toalete ecologice.

De asemenea se va amenaja un drum de acces în organizarea de șantier (25 cm refuz de ciur).

Materialele vor fi aduse în amplasament și puse direct în operă, sau într-un timp cât mai scurt (1-3 zile).

Lucrările de organizare de șantier vor cuprinde construcții și instalații ale antreprenorului, echipate cu mijloace la alegerea lui, care să-i permită satisfacerea obligațiilor de execuție și calitate, în relația cu beneficiarul, precum și cele privind controlul execuției.

În organizarea de șantier nu sunt prevăzute construcții pentru adăpostirea/cazarea muncitorilor. Se va folosi forță de muncă din zonă.

De asemenea, în organizarea de șantier nu se vor amenaja depozite de combustibil.

În organizarea de șantier se va amenaja o zonă pentru depozitarea temporară a materialelor (în stivă și/sau în grămadă) și a deșeurilor generate.

Se vor monta toalete ecologice, iar antreprenorul va încheia contract cu o firmă specializată pentru întreținerea acestora.

Apa necesară execuției lucrărilor va fi asigurată cu ajutorul cisternelor.

Nu sunt necesare alte lucrări pentru organizarea de șantier, deoarece lucrările sunt de mică amploare, desfășurate pe o durată de 4 luni și implică folosirea unor cantități mici de materiale și a unui număr redus de utilaje.

Impactul asupra mediului a lucrărilor de organizare de șantier este nesemnificativ, local, de scurtă durată (4 luni) și se manifestă doar prin ocuparea temporară a unei suprafețe de teren.

VIII. LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI, ÎN CAZ DE ACCIDENTE ȘI/SAU LA ÎNCETAREA ACTIVITĂȚII

Lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției constau în îndepărtarea materialelor și a deșeurilor rezultate din amplasament, precum și a uilajelor folosite în perioada de execuție.

Suprafața aferentă platformei tehnologice și a drumului tehnologic se va amenaja cu pământ vegetal și se va însămânța cu gazon.

În perioada de exploatare, dar și în perioada de execuție, riscul major identificat poate fi cel al unui incident/accident feroviar. Astfel, măsurile de prevenire și reducere a efectelor adverse semnificative asupra mediului, pentru evitarea producerii unui incident/accident feroviar sunt:

- semnalizarea corespunzătoare a porțiunilor de linie CF închisă sau restricționată, în conformitate cu prevederile Regulamentului nr. 004;
- folosirea de agenți instruiți, care să supravegheze circulația feroviară și care să avertizeze personalul muncitor de apropierea trenurilor și de pericolele ce se pot ivi;
- utilizarea de personal de execuție calificat;
- efectuarea de instructaje periodice personalului angajat privind securitatea și sănătatea în muncă;
- respectarea normelor metodologice și a legislației naționale;
- întreținerea corespunzătoare a utilajelor și a mijloacelor de transport.

IX. ANEXE – PIESE DESENATE

Piesele desenate au fost anexate la NOTIFICARE.

**ȘEF DIVIZIE LINII
MOISEI CLAUDIU**

**ȘEF SERVICIU L.A.T.
RUXANDA AURELIAN**