

BENEFICIAR:
COMPANIA NAȚIONALĂ DE CĂI FERATE "CFR" – SA BUCUREȘTI
SUCURSALA REGIONALĂ CF GALAȚI

PROIECT NR. 171



**“R.K. LINIE C.F. ȘI APARATE DE CALE LINIA 702 FIR II,
BUZĂU – FĂUREI, KM 167+430 – KM 129+010”**

Documentație pentru obținerea acordului de mediu

- ETAPA DE ÎNCADRARE A PROIECTULUI -

PROIECTANT:



S.C. BAICONS IMPEX S.R.L

Str. Zambilelor nr.6, parter. sector 2, Bucuresti
Telefon: +4 021.242.67.98, Fax:+4 021.210.90.08
E-mail: office@baicons.ro

CUPRINS

MEMORIU DE PREZENTARE	3
I - DENUMIREA PROIECTULUI:	3
II - TITULAR:	3
III - DESCRIEREA PROIECTULUI:.....	3
III.1. REZUMATUL PROIECTULUI	3
III.1.1. Lucrări de infrastructură și suprastructură c.f.....	5
III.1.2. Treceri la nivel	12
III.1.3. Peroane.....	12
III.1.4. Scurgerea apelor pluviale	13
III.1.5. Drumuri de întreținere	18
III.1.6. Lucrări de artă	18
III.1.7. Instalații SCB (semnalizare, centralizare, bloc).....	25
III.1.8. Protecției Instalațiilor din Cale și Vecinătate	25
III.1.9. Încălzitoare de macazuri	25
III.1.10. Instalații de telecomunicații	26
III.1.11. Linia de contact	26
III.2. JUSTIFICAREA NECESITĂȚII PROIECTULUI	27
III.3. PLANȘE REPREZENTÂND LIMITELE AMPLASAMENTULUI PROIECTULUI, INCLUSIV ORICE SUPRAFAȚĂ DE TEREN SOLICITATĂ PENTRU A FI FOLOSITĂ TEMPORAR (planuri de situație și amplasamente)	29
III.4. ELEMENTE SPECIFICE CARACTERISTICE PROIECTULUI:.....	32
III.4.1. PROFILUL ȘI CAPACITĂȚILE DE PRODUCȚIE	33
III.4.2. DESCRIEREA INSTALAȚIEI ȘI A FLUXURILOR TEHNOLOGICE EXISTENTE PE AMPLASAMENT	33
III.4.3. DESCRIEREA PROCESELOR DE PRODUCȚIE ALE PROIECTULUI, ÎN FUNCȚIE DE SPECIFICUL INVESTIȚIEI, MĂRIMEA, CAPACITATEA.....	34
III.4.4. MATERIILE PRIME, ENERGIA ȘI COMBUSTIBILII UTILIZAȚI, CU MODUL DE ASIGURARE A ACESTORA.....	34
III.4.4.1. MATERII PRIME	34
III.4.4.2. ENERGIA ȘI COMBUSTIBILI UTILIZAȚI	34
III.4.4.3. CANTITĂȚI DE MATERIALE FOLOSITE ÎN LUCRARE	35
III.5. RACORDAREA LA REȚELELE UTILITARE EXISTENTE ÎN ZONĂ	36
III.5.1. ALIMENTARE CU APĂ.....	36
III.5.2. EVACUARE APE UZATE	36
III.5.3. EVACUARE APE PLUVIALE	37
III.5.4. ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICĂ.....	37
III.5.5. ALIMENTARE CU CARBURANT	37
III.5.6. ASIGURAREA AGENTULUI TERMIC	37
III.6. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI ÎN ZONA AFECTATĂ DE EXECUȚIA INVESTIȚIEI	37
III.7. CĂI NOI DE ACCES SAU SCHIMBĂRI ALE CELOR EXISTENTE.....	38
III.8. RESURSE NATURALE FOLOSITE ÎN CONSTRUCȚIE ȘI FUNCȚIONARE.....	38
III.9. METODE FOLOSITE ÎN CONSTRUCȚIE	38
III.10. PLANUL DE EXECUȚIE, CUPRINZÂND FAZA DE CONSTRUCȚIE, PUNEREA ÎN FUNCȚIUNE, EXPLOATARE, REFACERÉ ȘI FOLOSIRE ULTERIOARĂ	39

III.11. RELAȚIA CU ALTE PROIECTE EXISTENTE SAU PLANIFICATE.....	44
III.12. DETALII PRIVIND ALTERNATIVELE CARE AU FOST LUATE ÎN CONSIDERARE	44
III.13. ALTE ACTIVITĂȚI CARE POT APĂREA CA URMARE A PROIECTULUI	46
III.14. ALTE AUTORIZAȚII CERUTE PENTRU PROIECT	46
III.15. LOCALIZAREA PROIECTULUI	46
III.15.1. DISTANTA FAȚĂ DE GRANIȚE (proiecte care cad sub incidența convenției adoptată la ESPOO, ratificată prin Legea nr. 22/2001)	47
III.15.2. FOLOSINȚELE ACTUALE ȘI PLANIFICATE ALE TERENULUI ATÂT PE AMPLASAMENT CÂT ȘI PE ZONELE ADIACENTE ACESTUIA	47
III.15.3. POLITICI DE ZONARE ȘI DE FOLOSIRE A TERENULUI.....	47
III.15.4. AREALE SENSIBILE.....	47
III.15.4.1. ARII NATURALE PROTEJATE	47
III.15.4.2. ZONE LOCUITE.....	48
III.15.4.3. CURSURI DE APE.....	48
III.16. SCURTĂ DESCRIERE A IMPACTULUI POTENȚIAL	48
IV. SURSE DE POLUANȚI ȘI INSTALAȚII PENTRU REȚINEREA, EVACUAREA ȘI DISPERSIA POLUANȚILOR ÎN MEDIU	51
IV.1. PROTECȚIA CALITĂȚII APELOR	51
IV.2. PROTECȚIA AERULUI.....	52
IV.3. PROTECȚIA ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI ȘI VIBRAȚIILOR	55
IV.4. PROTECȚIA ÎMPOTRIVA RADIAȚIILOR.....	56
IV.5. PROTECȚIA SOLULUI ȘI A SUBSOLULUI	56
IV.6. PROTECȚIA ECOSISTEMELOR TERESTRE ȘI ACVATICE	58
IV.7. PROTECȚIA AȘEZĂRILOR UMANE ȘI A ALTOR OBIECTIVE DE INTERES PUBLIC	58
IV.8. GOSPODĂRIREA DEȘEURILOR GENERATE PE AMPLASAMENT	59
IV.9. GOSPODĂRIREA SUBSTANȚELOR ȘI PREPARATELOR CHIMICE PERICULOASE.....	63
V - PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI.....	64
VI – JUSTIFICAREA ÎNCADRĂRII PROIECTULUI	68
VII – LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER	68
VII.1. DESCRIEREA LUCRĂRILOR NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER	68
VII.2. LOCALIZAREA ORGANIZĂRII DE ȘANTIER	70
VII.3. DESCRIEREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI A LUCRĂRILOR ORGANIZĂRII DE ȘANTIER	71
VII.4. SURSE DE POLUANȚI ȘI INSTALAȚII PENTRU REȚINEREA, EVACUAREA ȘI DISPERSIA POLUANȚILOR ÎN MEDIU ÎN TIMPUL ORGANIZĂRII DE ȘANTIER.....	71
VII.5. DOTĂRI ȘI MĂSURI PREVĂZUTE PENTRU CONTROLUL EMISIILOR DE POLUANȚI ÎN MEDIU:	71
VIII – LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI, ÎN CAZ DE ACCIDENTE ȘI/SAU LA ÎNCETAREA ACTIVITĂȚII	72
VIII.1. LUCRĂRI PROPUSE PENTRU REFACEREA AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI, ÎN CAZ DE ACCIDENTE ȘI/SAU LA ÎNCETAREA ACTIVITĂȚII.....	72
VIII.2. ASPECTE REFERITOARE LA PREVENIREA ȘI MODUL DE RĂSPUNS PENTRU CAZURI DE POLUĂRI ACCIDENTALE	74
VIII.3. ASPECTE REFERITOARE LA ÎNCHIDEREA / DEZAFECTAREA / DEMOLAREA OBIECTIVULUI.....	74
VIII.4. MODALITĂȚI DE REFACERE A STĂRII ÎNȚIALE/REABILITARE ÎN VEDEREA UTILIZĂRII ULTERIOARE A TERENULUI.....	74
IX. ANEXE	74
– Avize/acorduri;	74

MEMORIU DE PREZENTARE



I - DENUMIREA PROIECTULUI:

“R.K. LINIE C.F. ȘI APARATE DE CALE LINIA 702 FIR II, BUZĂU – FĂUREI, KM 167+430 – KM 129+010”

II - TITULAR:

Numele companiei: **COMPANIA NAȚIONALĂ DE CĂI FERATE “CFR” SA – SUCURSALA REGIONALĂ DE CĂI FERATE GALAȚI**

Adresa poștală, nr. de telefon, de fax și adresa de e-mail: Municipiul Galați, str. Domnească, nr. 51, jud. Galați, tel./fax: 0236-46.02.00, fax: 0236-46.12.36.

Nume persoană de contact, cu date de identificare: dna Beatrice MARCU tel. 0721.26.42.83, e-mail: beatrice.marcu@cfr.ro

Denumirea reprezentantului legal/împuțernicit (în calitate de Proiectant), cu date de identificare: **S.C. BAICONS IMPEX S.R.L. - Înscris în Registrul Național al Elaboratorilor de Studii pentru Protecția mediului la poziția nr. 706**

Adresa poștală, nr. de telefon, de fax și adresa de e-mail: str. Zambilelor, nr. 6, bl. 60 parter și ap. 1, sector 2, București, tel. 021.242.67.98, fax 021.210.90.08, adresă de e-mail: office@baicons.ro

Numele persoanelor de contact, cu date de identificare: Șef Proiect dr. ing. Laurențiu Mărculescu, tel. 072.772.23.08, e-mail: laurentiu.marculescu@baicons.ro Responsabil Protecția Mediului ing. Mihaela Ștefănescu, tel: 072.612.30.39, adresă de e-mail: mihaela.stefanescu@baicons.ro

III - DESCRIEREA PROIECTULUI:

III.1. REZUMATUL PROIECTULUI

Proiectul constă în lucrări de intervenție pentru a refacționa total sectorul de linie c.f. 702, fir II (linie și aparate de cale) între Buzău și Făurei, km ex. 129+010 - km ex. 167+430, Lex.=38.420,00m, respectiv km pr. 128,892,05 - km pr. 167+471,85, **Lpr.=38.579,80m**, astfel încât să fie îndeplinite toate condițiile impuse de reglementările tehnice în vigoare cu privire la siguranța circulației pentru **o viteză de circulație de 120km/h pentru trenurile de călători și 70km/h pentru trenurile de marfă**, iar sarcina pe osie să fie de **25t/osie**.

Sectorul de linie c.f. propus pentru refacționare cuprinde următoarele stații și puncte de oprire (halte):

- stația Buzău Sud,
- punct de oprire Tăbărăști,
- punct de oprire Tăbărăști Sud,
- punct de oprire Bentu,
- stația Cilibia,
- punct de oprire Movila Oii,
- stația CA Rosetti,
- punct de oprire Vizireni,
- punct de oprire Baza Centru de Testări Feroviare Făurei,

și se desfășoară pe două județe:

- **jud. Buzău:** între km ex. 129+010,00 – km ex. 162+860,00, Lex.=33.850,00m, respectiv km pr. 128+892,05 – km pr. 162+888,00, Lpr.=33.995,95m, în intravilanul și extravilanul comunelor Țintești, Gălbinași, Cilibia și C.A. Rosetti;
- **jud. Brăila:** între km ex. 162+860,00 – km ex. 167+430,00, Lex.=4.570,00m, respectiv km pr. 162+888,00 – km pr. 167+471,85, Lpr.=4.583,85m, în extravilanul comunelor Făurei și Surdila-Greci.

Început proiect	KM pr. 128+892.05	<u>judetul Buzău</u>	KM pr. 162+888.00	<u>judetul Brăila</u>	KM pr. 167+471.85	Sfârșit proiect
		Lpr.=33.995,95m		Lpr.=4.583,85m		
KM ex. 129+010.00		Lex.=33.850,00m	KM ex. 162+860.00	Lex.=4.570,00m	KM ex. 167+430.00	
			KM ex. 162+888.00			

LEGENDĂ: ex. = existent
pr. = proiectat

Schemă kilometraj existent / proiectat

NOTĂ: Explicația privind kilometri existenți (km ex.) și cei proiectați (km pr.):

Început proiect: Km ex. 129+010,00 reprezintă poziția kilometrică a călcâiului aparatului de cale nr. 8 din capătul Y al stației Buzău de pe firul c.f. Buzău-Râmnicu Sărat;

Pe firul II al liniei de cale ferată Buzău – Făurei, raportat la poziția bornelor hectometrice existente, poziția kilometrică a călcâiului aparatului de cale nr. 8 este km pr. 128+892,05.

Sfârșit proiect: poziția pe teren raportată la bornele existente este km ex. 167+430,00, iar poziția rezultată în urma geometrizării traseului este km pr. 167+471,85; Km ex. 167+430,00 reprezintă poziția kilometrică a călcâiului aparatului de cale nr. 7 de pe firul II al liniei de cale ferată Buzău - Făurei.

Având în vedere cele prezentate mai sus rezultă ca lungimea tronsonului este de **38.579,80m** față de lungimea rezultată din diferența de kilometraj ($L=38.420,00m$).

Proiectul de intervenție pentru a refacționa total sectorul de linie c.f. 702, fir II (linie și aparate de cale) între Buzău și Făurei, prevede executarea următoarelor tipuri de lucrări:

- lucrări de infrastructură și suprastructură c.f.;

- treceri la nivel;
- peroane;
- scurgerea apelor;
- drumuri tehnologice temporare;
- lucrări de artă (poduri și podețe);
- instalații SCB (semnalizare, centralizare, bloc);
- protecției instalațiilor din cale și vecinătate;
- încălzitoare de macazuri;
- instalații de telecomunicații;
- linia de contact.

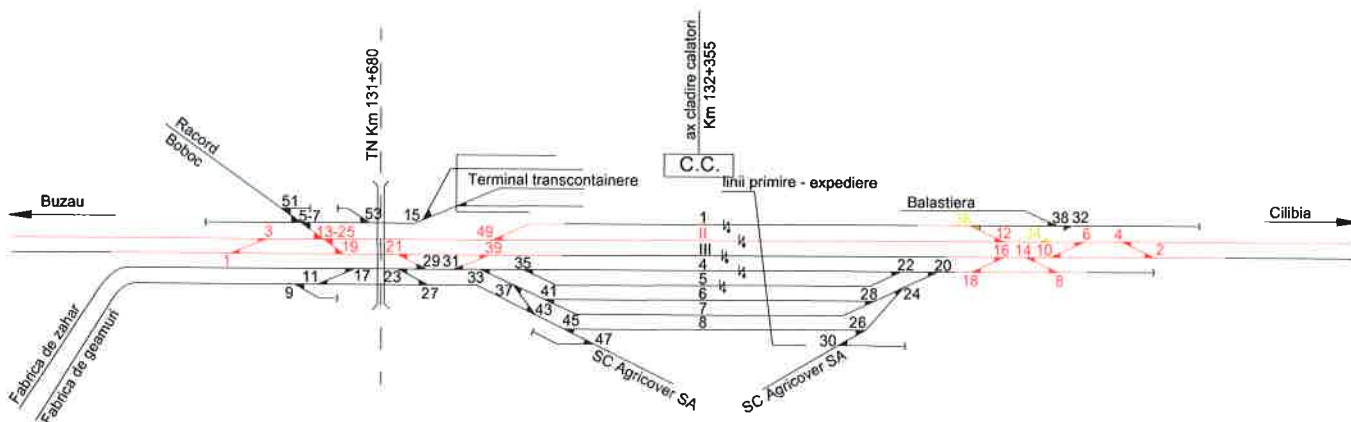
III.1.1. Lucrări de infrastructură și suprastructură c.f.

Pe firul II între km pr. 128+892,05 – km pr. 167+471,85, $L=38.579,80m$, precum și pe firul I și liniile abătute din stațiile (pe porțiunile de linie c.f. cuprinse între aparatele de cale și pe o lungime de 150m de o parte și de alta a zonei respective):

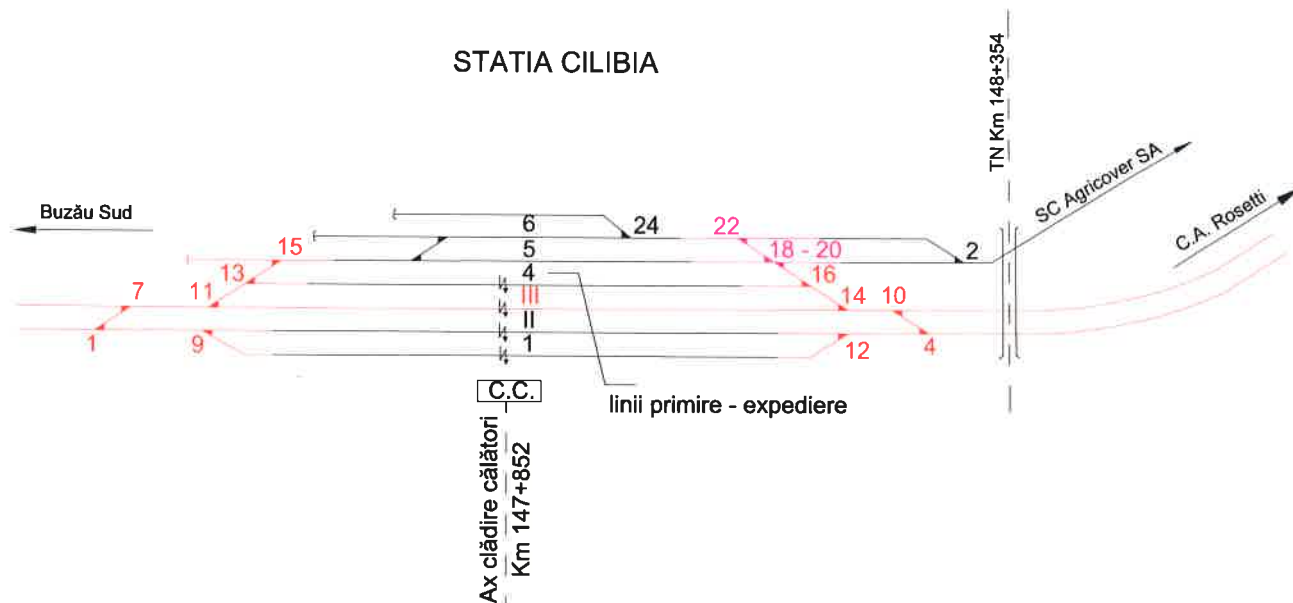
- **Buzău Sud:** fir I: Cap X: 670,00m și Cap Y: 600,00m;
liniile abătute: Cap X: 155,00m și Cap Y: 246,00m;
- **Cilibia:** fir I: Cap X: 435,00m și Cap Y: 435,00m;
liniile abătute: Cap X: 575,00m și Cap Y: 320,00m;
- **CA Rosetti:** fir I: Cap X: 420,00m și Cap Y: 555,00m;
liniile abătute: Cap X: 300,00m și Cap Y: 320,00m.

Așadar, în stația Buzău Sud, în capătul X se păstrează configurația existent și se înlocuiesc aparatele de cale de pe firul I și II. În capătul Y se păstrează configurația existent și se înlocuiesc aparatele de cale de pe firul I și II. Vor fi eliminate aparatele de cale 36 și 34, deoarece aparatele de cale 32 și 38 nu aparțin CNCF „CFR” SA.

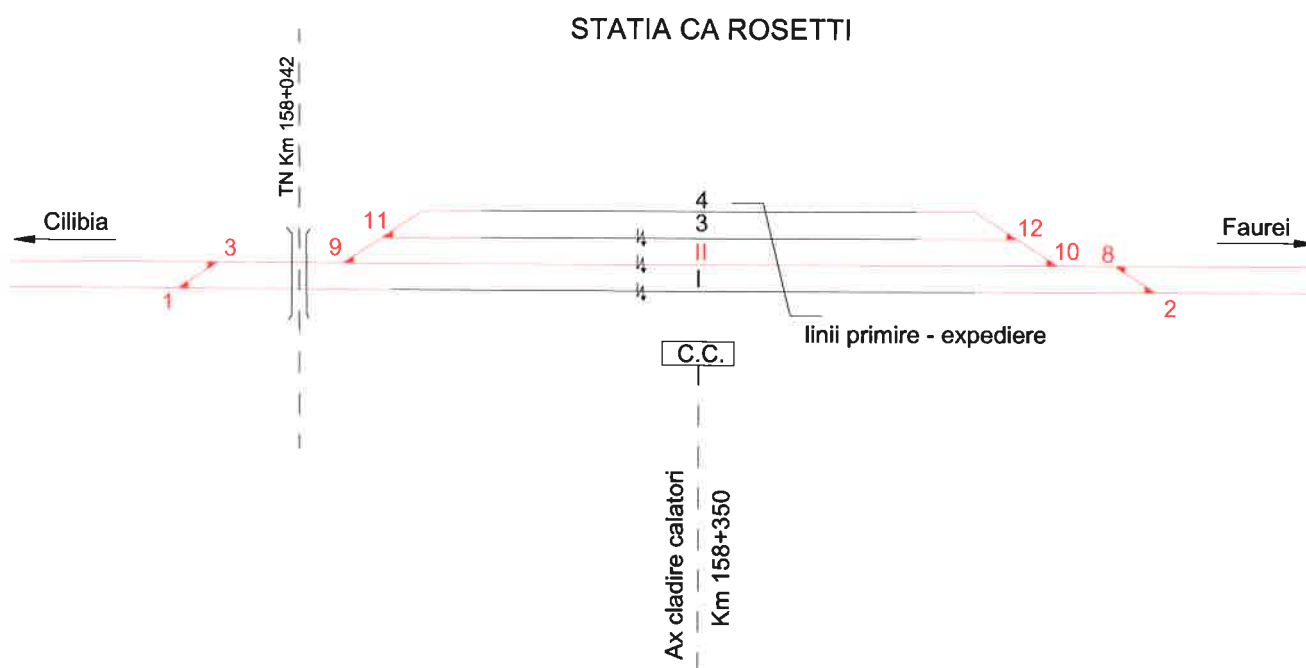
STATIA BUZAU SUD



În stația Cilibia, în capătul X se va desființa breteaua existentă 1-7-3-5 și se va înlocui cu o singură diagonală 1-7, iar în capătul Y se va desființa breteaua existentă 8-6-10-4 și se va înlocui cu o singură diagonală 10-4.



În stația **C.A. Rosetti**, în capătul X breteaua existentă va fi înlocuită cu o singură diagonală 1-7, iar în capătul Y breteaua existentă va fi înlocuită cu o singură diagonală 2-4.



Lucrările de infrastructură și suprastructură constau în:

- Demontarea șinelor și traverselor;
- Sprijinirea firului în circulație (Fir I) în vederea executării lucrărilor de terasamente la firul II. În perioada de execuție a lucrării, se va circula pe firul sprijinit (fir I) cu o viteză de circulație <math>< 50\text{km/h}</math>. Marginea sprijinirii nu va fi mai aproape de 1,80m de firul în circulație (fir I).

- Sistemul de sprijinire va fi alcătuit din: elemente metalice verticale, înfipte în pământ pe 60% din lungime și dulapi de lemn orizontali. Pentru valori ale înălțimii sprijinirii mai mici de 1,20m se vor folosi ca elemente metalice verticale profile IPE180 (sau HEA140). Distanța în lungul căii dintre elementele verticale, va fi $d=1,50$ m. Dulapii orizontali vor fi din lemn cu secțiunea de $0,25\text{m} \times 0,048\text{m}$.
- Excavarea stratului de piatră spartă, sortarea, spălarea și ciuruirea pietrei sparte pentru a putea fi reutilizată;
- Lucrări de săpătură până la nivelul platformei de pământ;
- Lucrări de lărgire a rambleelor prin completări cu material granular în situațiile în care lățimea la nivelul platformei c.f. nu este suficientă. Treptele de înfrățire cu terenul de bază se vor executa succesiv, de jos în sus.
- Stabilizarea platformei de pământ cu var în zona podurilor pe 20cm grosime și pe o lungime de 30,00m de o parte și de alta a podurilor;
- Nivelarea și compactarea platformei de pământ; Zona platformei va fi pregătită pentru o capacitate portantă la nivelul platformei de pământ, corespunzătoare unui modul de deformație la reîncărcare de 10 Mpa.
- Pozarea geotextilului cu rol de separație și armare, pe toată lățimea platformei;
- Deasupra geotextilului se va poza geogrul multiaxial cu lățimea de 4,00m, centrat pe axul căii;
- Așternerea și compactarea stratului de formă (PSS).
- Realizarea prismeii căii dintr-o mixtură de agregate naturale (amestec de piatră spartă și agregate naturale) cu grosimea de 40cm. Capacitatea portantă minimă la nivelul platformei c.f. va fi de 50Mpa. La realizarea prismeii căii se va folosi piatră spartă nouă și piatră spartă recuperată din cale după ce a fost ciuruită;
- Realizarea suprastructurii căii (introducerea în cale a panourilor c.f., sudarea șinei) alcătuită din șină 60E1, traverse de beton cu prinderi elastice și prisma căii din piatră spartă categoria A. Grosimea prismeii căii sub traverse va fi de 0.30m în aliniament și sub firul interior al curbelor. Lățimea minimă a prismeii măsurată de la capătul traversei la muchia prismeii va fi de 0,50m în aliniament și de 0,60 m în curbe cu raze mai mici de 800m și pe zona schimbătoarelor de cale încorporate în CFJ.
- Burarea căii.

Se va geometriza traseul pentru atingerea vitezei maxime de circulație de 120km/h cu excepția zonei de curbă de la ieșirea din stația Buzău unde viteza maximă va fi de 90km/h.

Distanțele minime între firul I și firul II vor fi de 4,00m pe intervale și 5,00m în stații.

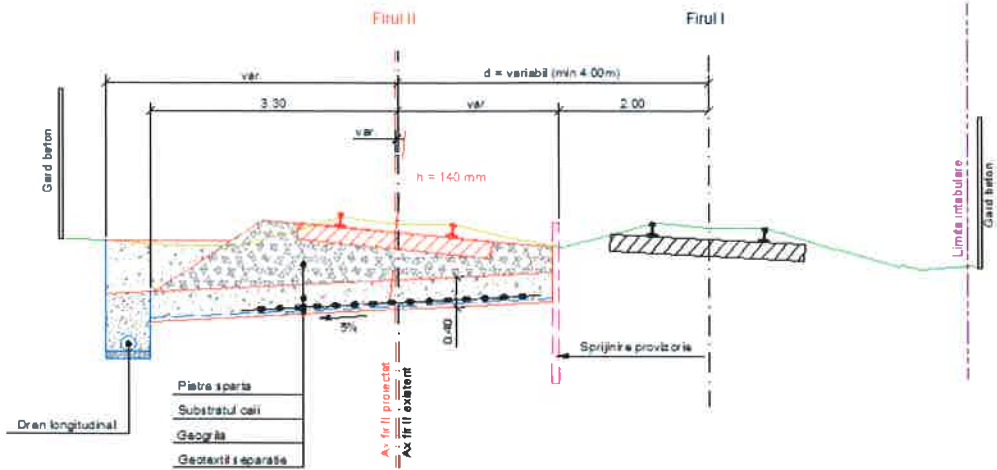
Profilul longitudinal proiectat este cu 15-20cm deasupra celui existent, astfel că cele două fire de circulație (fir I și fir II) vor fi situate la același nivel. **Adâncimea săpăturii pentru realizarea noii structuri este de aproximativ 70cm** (măsurată în dreptul șinei interioare). Baza săpăturii (platforma de pământ) va fi situată în stratul de repartiție existent format din pietriș colmatat cu loess.

În *profil transversal*, platforma c.f. va avea panta transversală de 5%, pentru scurgerea rapidă a apelor meteorice. La liniile de abatere din stații, platforma c.f. și platforma de pământ vor avea pante transversale de 3%.

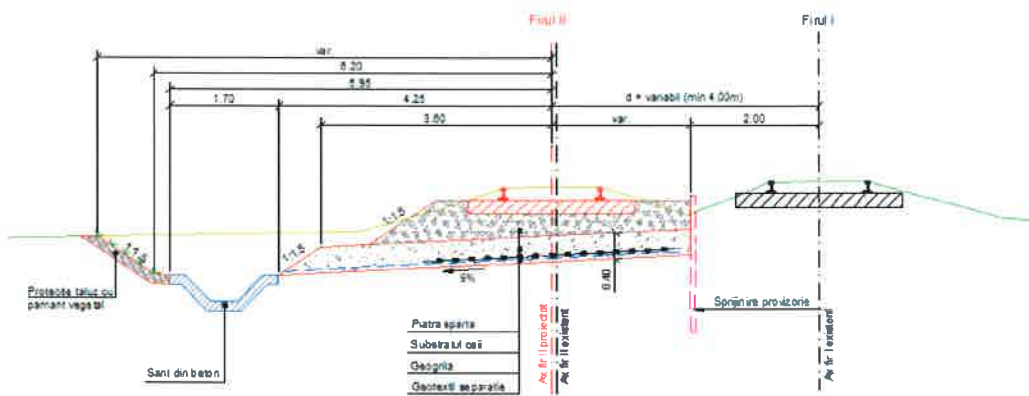
Aparatele de cale de pe liniile directe (aferele firului I și II) vor fi S 60-300-1:9, cu ace flexibile și traverse de beton, cu dispozitive de manevrare și înzăvorâre adaptate pentru electromecanisme EM5R, inclusiv suport pentru electromecanism și bare reglabile aferente montajului pe traversa de beton.

MEMORIU DE PREZENTARE

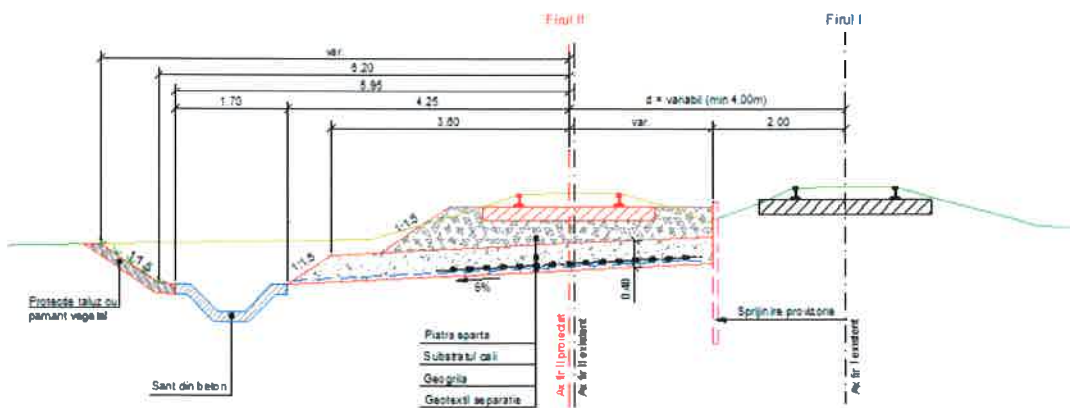
**PROFIL TRANSVERSAL TIP
APLICABIL PE ZONELE DE CURBĂ**



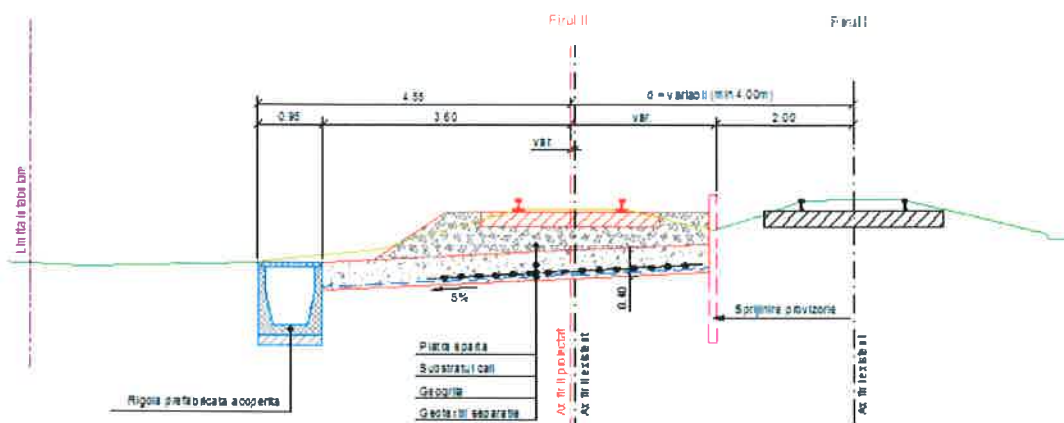
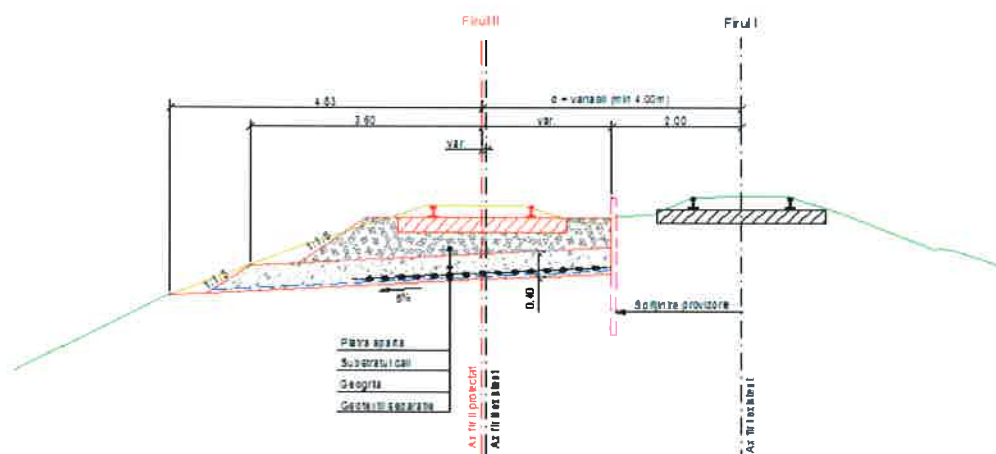
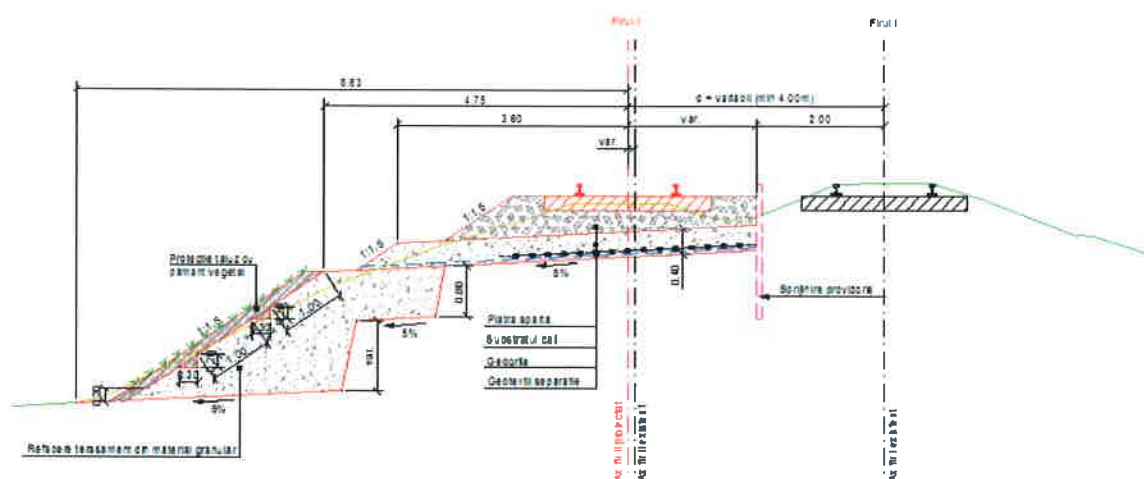
**PROFIL TRANSVERSAL TIP
APLICABIL PE ZONELE CU SANȚ DIN BETON**



**PROFIL TRANSVERSAL TIP
APLICABIL PE ZONELE CU SANȚ DIN BETON**



MEMORIU DE PREZENTARE

**PROFIL TRANȘVERSAL TIP
 APLICABIL PE ZONELE CU RIGOLE PREFABRICATE ACOPERITE**

**PROFIL TRANȘVERSAL TIP
 APLICABIL PE ZONELE DE RAMBLEU**

**PROFIL TRANȘVERSAL TIP
 APLICABIL PE ZONELE CU COMPLETARI DE TERASAMENTE**


În aliniament, lățimea platformei c.f. proiectată (măsurată din ax) este de 3,60m.

În curbele cu raza $R \leq 800m$, avându-se în vedere ca lățimea umărului prisme de piatră spartă este de 60cm, valorile de mai sus se vor majora cu 10cm. Trecerea de la valoarea lățimii platformei c.f. de pe aliniament la valoarea de pe curbă se face pe primii 10m ai curbei de racordare.

LISTĂ CANTITĂȚI LUCRĂRI DE DEMONTĂRI ȘI DEMOLĂRI

Nr. crt.	Stație c.f. / Interval	Stație c.f. / Interval Poziție kilometrică c.f. fir II existentă (Cap X, Cap Y stație)	Supra struct ură		Aparate de cale (buc)	Săpătură (mc)	Piatră spartă:		Traverse de beton:			Traverse de lemn declassate (100%) (buc)	Demolări betoane/zidărie:				
			c.f. (km)	Șină c.f. (km)			Total piatră spartă (mc)	Recuperată din linie în urma ciuririi* (mc)	Deșeu de ciur** (mc)	Total traverse de beton (buc)	Semi-bune 20% din total (buc)		Declasate 80% din total (buc)	Peroane (mc)	Treceri la nivel (mc)	Podete (mc)	Sălpi LC (buc)
0			3	4	5	6	7	(8)=25%*(7)	(9)=75%*(7)	(10)=20%*(10)	(11)=80%*(10)	13	14	15	16	17	
1	Interval Buzău – Buzău Sud	Cap Y Stația Buzău km 128+892.05 Cap X Stația Buzău Sud km 131+090.00	2.21	4.42	0	11035	5495	1374	4121	3832	766	3066	0	0	40	0	
2	Stația Buzău Sud	Cap X Stația Buzău Sud km 131+090.00 Cap Y Stația Buzău Sud km 133+500.00	3.90	7.80	18	16420	11538	2885	8654	6295	1259	5036	347	35	91	0	
3	Interval Buzău Sud - Cilibia	Cap Y Stația Buzău Sud km 133+500.00 Cap X Stația Cilibia km 145+880.00	13.40	26.80	0	65135	33450	8363	25088	23201	4640	18561	0	90	180	313	0
4	Stația Cilibia	Cap X Stația Cilibia km 145+880.00 Cap Y Stația Cilibia km 148+700.00	3.05	6.10	9	13710	9110	2278	6833	5081	1016	4065	208	55	45	48	4
5	Interval Cilibia - CA Rosetti	Cap Y Stația Cilibia km 148+700.00 Cap X Hală Movila Oii km 157+670.00	8.97	17.94	0	48300	22425	5606	16819	15554	3111	12443	0	35	90	680	0
6	Stația CA Rosetti	Cap X Stația CA Rosetti km 157+670.00 Cap Y Stația CA Rosetti km 159+440.00	3.00	6.00	6	14620	10010	2503	7508	5115	1023	4092	87	55	50	0	4
7	Interval CA Rosetti - I.T.F. Făurei	Cap Y Stația CA Rosetti km 159+440.00 Cap X Hală Vizireni km 167+471.85	8.03	16.06	0	34310	20075	5019	15056	13924	2785	11139	0	45	100	560	0
		TOTAL	42.56	85.12	33	203530	112403	28026	84077	73002	14600	58402	642	315	556	1641	8

Notă: * Piatră spartă rezultată în urma ciuririi se va refolosi în lucrare la refacerea terasamentului c.f.

**Deșeu de ciur se va folosi pentru substratul căii sau la alte construcții (la amenajarea unor gropi de umplutură)

LISTĂ CANTITĂȚI LUCRĂRI LINII C.F. PROIECTATE

Nr. crt.	Stație c.f. / Interval	Stație c.f. / Interval Poziție kilometrică c.f. fir II proiectat (Cap X, Cap Y stație)	Sprijinire fir I c.f. (mp)	Umplutură balast - PSS (mc)	Geogriță (mp)	Geotextil (mp)	Piatră spartă nouă (mc)	Piatră spartă recuperată din linie: după ciurire (mc)	Traverse de beton (buc)	Traverse de lemn- temporar la poduri (buc)	Șină c.f. (km)	Aparate de cale (buc)	Material mărunt de cale (to)	Peroane			Stâlpi LC (buc)	
														Prefab.L 0,7x0,6 x0,5 (buc)	Piâci 2,75x 0,5x0, 015 (buc)	Piâci 1,75x0 ,5x0,0 15 (buc)		Mână curență (ml)
1	Interval Buzău – Buzău Sud	Cap Y Stația Buzău km 128+892.05 Cap X Stația Buzău Sud km 131+090.00	2200	13225	9680	15730	4316	1374	3875	49	4.4	0	29.06	0	0	0	0	
2	Stația Buzău Sud	Cap X Stația Buzău Sud km 131+090.00 Cap Y Stația Buzău Sud km 133+500.00	2410	18090	20658	33130	8203	2885	6494	0	7.84	16	6.82	400	0	0	0	
3	Interval Buzău Sud - Cilibia	Cap Y Stația Buzău Sud km 133+500.00 Cap X Stația Cilibia km 146+880.00	13380	39255	58872	95567	25087	8363	23201	300	26.76	0	176.71	1320	0	330	0	
4	Stația Cilibia	Cap X Stația Cilibia km 146+880.00 Cap Y Stația Cilibia km 148+700.00	1820	15875	16412	26367	5672	2278	5465	22	6.36	11	40.5	640	0	0	6	
5	Interval Cilibia - CA Rosetti	Cap Y Stația Cilibia km 148+700.00 Cap X Stația Rosetti km 157+670.00	8970	28670	39468	64136	16819	5606	15554	222	17.94	0	118.47	440	0	110	0	
6	Stația CA Rosetti	Cap X Stația CA Rosetti km 157+670.00 Cap Y Stația CA Rosetti km 159+440.00	1770	16205	15444	28485	11699	2503	6899	0	6.22	8	39.96	640	0	0	4	
7	Interval CA Rosetti - I.T.F. Făurei	Cap Y Stația CA Rosetti km 159+440.00 Cap X Halta Vizireni km 167+471.85	8030	28415	35332	57415	15056	5019	13925	46	16.06	0	106.05	840	200	110	0	
Total			38580	159735	195866	320930	86852	28028	75413	639	85.58	35	517.6	4280	1940	200	550	10

III.1.2. Treceți la nivel

Proiectul prevede modernizarea celor **13 treceți la nivel cu calea ferată** existente, astfel:

- cele amplasate la intersecțiile cu drumurile naționale, județene și comunale se vor amenaja cu **dale elastice**;
- cele amplasate la intersecțiile cu drumuri de interes local se vor amenaja cu **dale rigide**;
- trecerea la nivel situată la intersecția cu DN 2B, se va amenaja cu **dale elastice speciale** pentru trafic foarte greu;

Trecerile la nivel vor fi amenajate cu dale din cauciuc vulcanizat sau cu dale prefabricate din beton armat care sprijină pe talpa șinei prin elemente elastice.

Precizăm că toate trecerile la nivel sunt amenajate în prezent cu dale din beton.

LISTĂ CANTITĂȚI LUCRĂRI TRECEȚI LA NIVEL PROIECTATE

Nr. crt.	Trecere la nivel				Materiale pentru:									
	km existent	km proiectat	Obs.	Proiectat	Amenajare trecere nivel:			Refacere drum:						
					Dale (m)	Parapet (m)	Indicatoare de cale (buc)	Balast (mc)	Piatră spartă (mc)	Amorsă (mp)	Mixtură (to)	Indicatoare rutiere (buc)	Marcaje rutiere (km)	Geotextil (mp)
1	131+680	131+681,40	Drum de interes local DC 184	Dale din beton	50	48	2	189	74	1260	171	32	0,1	0
2	136+093	136+101,20	DJ 204D	Dale elastice	24	48	2	163	111	1950	266	36	0,1	0
3	137+750	137+647,90	DC18	Dale din beton	18	48	2	445	260	1647	603	42	0,15	0
4	139+023	139+033,10	Str. Democratiei	Dale din beton	18	48	4	185	69	1155	158	46	0,1	0
5	140+556	140+544,60	Str. Barierei	Dale din beton	18	48	2	230	68	1155	158	38	0,1	0
6	143+854	143+849,90	DC216	Dale elastice	18	48	2	230	68	1155	158	34	0,1	0
7	148+354	148+361,00	DJ2031	Dale elastice	24	36	2	200	84	1463	198	28	0,1	0
8	151+953	151+962,60	DC24	Dale elastice	20	48	2	291	105	1800	245	35	0,1	0
9	155+832	155+845,60	DN2B	Dale elastice	48	48	2	200	0	480	104	36	0,1	308
10	158+042	158+061,40	DC23	Dale elastice	20	48	2	194	74	1260	171	34	0,1	0
11	159+850	159+870,00	Drum de interes local	Dale din beton	18	48	2	214	68	1155	158	35	0,1	0
12	161+650	161+693,00	Drum de interes local	Dale din beton	18	48	2	191	68	1155	158	34	0,1	0
13	164+830	164+868,00	Drum de interes local	Dale din beton	18	48	2	184	68	1155	158	27	0,1	0
Total					312	612	28	2916	1117	16790	2706	457	1,35	308

III.1.3. Peroane

Peroanele adiacente firului II din stațiile/punctele de oprire c.f. se vor înlocui.

Configurația peroanelor va asigura:

- confortul călătorilor la urcarea/coborârea în/din vagoane;
- execuția lucrărilor de întreținere mecanizată a căii;
- trecerea peste linii.

Peroanele proiectate vor fi executate din elemente prefabricate, iar dimensiunile acestora sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Județ	Stație/Punct de oprire	Caracteristici peroane proiectate		
		Lungime (m)	Lațime (m)	Suprafață (mp)
Buzău	Buzău Sud	100,00	2,80	280,00
	Tăbărăști	100,00	2,75	275,00
	Tăbărăști Sud	100,00	2,75	275,00
	Bentu	100,00	2,75	275,00
	Cilibia	160,00	1,75	280,00
	Movila Oii	100,00	2,75	275,00
	CA Rosetti	150,00	1,75	262,50
	Vizireni	100,00	2,75	275,00
Brăila	Baza C.T.F. Faurei	100,00	1,75	175,00

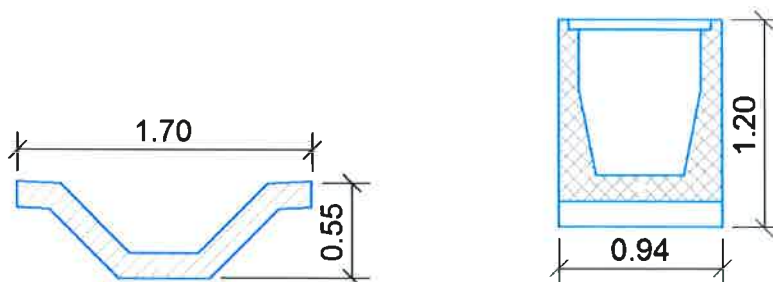
Cota peroanelor va fi de 0,38m față de NSSproiectat (NSS – nivel superior șină), iar distanța minimă obligatorie de la fața peronului la axul liniilor va fi de 1,725m.

Peroanele vor fi realizate cu rampe de acces pentru accesul persoanelor cu mobilitate redusă. Accesul călătorilor la peroane se face prin treceri la nivel amenajate în ambele capete.

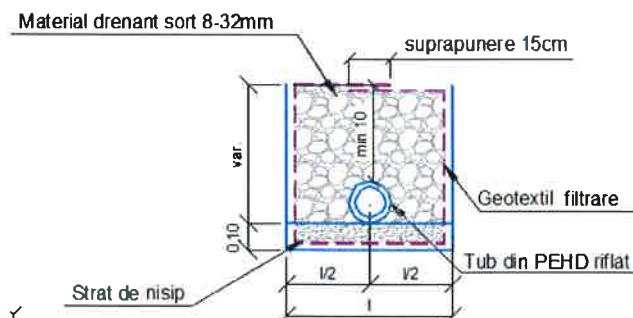
III.1.4. Scurgerea apelor pluviale

Lucrările de colectare și scurgerea apelor pluviale prevăzute în proiect constau din:

- **șanțuri de platformă din beton** (11.851,00m lungime și 1,70m lățime) și **rigole din beton armat cu capac** (8.432,00m lungime și 94cm lățime), pentru colectarea și evacuarea apelor meteorice;



- **drenuri longitudinale** (6.293,00m lungime de 0,75m lățime și 980,00m lungime de 0,65m lățime), pentru colectarea apelor din zona platformei căii;



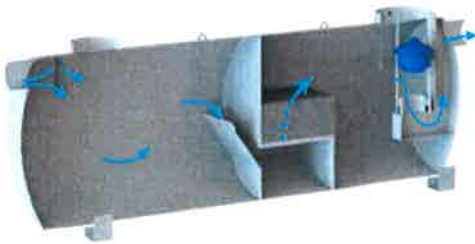
Drenurile vor fi poziționate în funcție de poziția stâlpilor liniei de contact, astfel încât să permită continuitatea scurgerii apelor prin tuburile de colectare. Drenurile vor fi realizate cu tuburi PEHD și protejate cu geotextil cu rol de filtrare.

Pentru întreținerea drenurilor s-au prevăzut cămine de vizitare cu diametrul de 1000mm amplasate la distanță de 100m unul de altul. La jumătatea distanței dintre acestea, se vor amplasa cămine de inspecție cu diametrul $\varnothing = 600$ mm. Cota superioară a capacelor va fi la nivelul platformei proiectate.

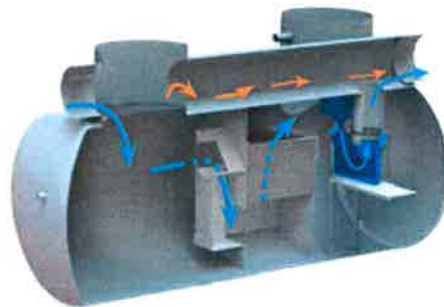
În zona stațiilor, acolo unde drenul este amplasat între linii, căminele vor fi proiectate cu cota capacului tot la nivelul platformei căii, fiind astfel în afara gabaritului de lucru al utilajelor de ciurire.

– **separatoare de grăsimi și produse petroliere (5 buc.)** la descărcarea drenurilor;
Schemele de principiu al unui dispozitiv de epurare a apei sunt:

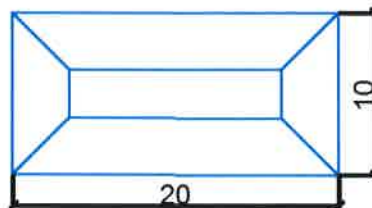
– decantor, separator de hidrocarburi, cu obturator automat:



– decantor, separator de hidrocarburi, cu obturator automat și conductă by-pass de evacuare ploaie torențială:



– **bazin de descărcare-evaporare (1buc.)** de 20,00x10,00m la km 158+038,00.



LISTĂ CANTITĂȚI LUCRĂRI DE ASIGURAREA SCURGERII APELOR PLUVIALE PROIECTATE

Nr. crt.	Stație c.f. / Interval	Poziție kilometrică c.f. proiectată		Lucrări de asigurarea scurgerii apelor proiectată pe firul II	Lungime lucrare (m)	Materiale													
		Început lucrare	Sfârșit lucrare			Tub PEHD (ml)	Tub circular din beton precompri mat (ml)	Geotextil (mp)	Balast (mc)	Nisip (mc)	Cămine (buc)	Beton (mc)	Cofraje (mp)	Rost de separație carton bitumat (mp)	Tub metalic de protecție (ml)	Rigole acoperite prefabricate (ml)	Parapet metalic (ml)	Piașă (mp)	
1	Interval Buzău – Buzău Sud	km 128+892.00	km 130+490.00	Dren longitudinal	1598	1600	0	6160	1600	112	40	0	0	0	0	0	0	0	
			km 130+490.00	Separator de grăsimi/produce petroliere (1buc)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		km 130+490.00	km 130+800.00	Șanț din beton	310	0	0	0	0	0	0	0	96	620	47	0	0	0	0
2	Stația Buzău Sud	km 131+040.01	km 133+525.01	Dren longitudinal	2485	2500	0	9625	2500	175	60	0	0	0	0	80	0	0	
			km 133+525.01	Separator de grăsimi/produce petroliere (1buc)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		km 133+525.00	km 133+810.00	Rigolă prefabricată cu capac	285														
3	Interval Buzău Sud - Cilibia	km 133+810.00	km 134+755.00	Șanț din beton	945														
		km 134+761.00	km 135+080.00	Șanț din beton	319														
		km 136+095.00	km 136+107.00	Tub circular din beton precompri mat	12														
		km 137+644.00	km 137+652.00	Tub circular din beton precompri mat	8														
		km 139+025.00	km 139+039.00	Tub circular din beton precompri mat	14	0	57	0	135	0	0	0	925	5830	435	0	285	0	0
		km 140+540.00	km 140+552.00	Tub circular din beton precompri mat	12														
		km 142+128.00	km 142+330.00	Șanț din beton	202														
		km 143+275.00	km 143+845.00	Șanț din beton	570														
		km 143+845.00	km 143+855.00	Tub circular din beton precompri mat	10														
		km 143+855.00	km 144+663.00	Șanț din beton	808														

MEMORIU DE PREZENTARE

5	Interval Cilibia - CA Rosetti	km 157+220.00	km 157+670.00	Rigolă prefabricată cu capac	450	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
6	Stația CA Rosetti	km 157+670.00	km 158+028.00	Rigolă prefabricată cu capac	358	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
		km 158+028.00	km 158+048.00	Bazin de evaporare	10x20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		km 158+070.00	km 159+015.00	Dren longitudinal	945	950	0	3658	950	67	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		km 159+015.00	km 159+015.00	Separator de grăsimi/produse petroliere (1buc)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
7	Interval CA Rosetti - I.T.F. Făurei	km 159+410.00	km 159+440.00	Șanț din beton	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		km 159+440.00	km 159+865.00	Șanț din beton	425																		
		km 159+865.00	km 159+875.00	Tub circular din beton precomprimat	10																		
		km 159+875.00	km 160+020.00	Șanț din beton	145																		
		km 164+862.00	km 164+875.00	Tub circular din beton precomprimat	13																		
		km 164+240.00	km 164+862.00	Dren longitudinal	622																		
		km 164+862.00	km 164+862.00	Separator de grăsimi/produse petroliere (1buc)	1000	0	3850,00	1000	70	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		km 164+875.00	km 165+230.00	Dren longitudinal	355																		
		km 165+230.00	Separator de grăsimi/produse petroliere (1buc)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		TOTAL		27666	7360	110	28298	7603	515	185	10538	24883	10254	180	8735	60	400						

III.1.5. Drumuri de întreținere

În perioada execuției lucrării, **rețeaua de drumuri locale existentă în zona căii ferate** va fi folosită pentru accesul la lucrare.

Drumurile de pământ locale existente în zona căii ferate vor fi amenajate cu 20cm balast după compactare:

- $S_{\text{drum}}=180.000,00\text{mp}$ în jud. Buzău;
- $S_{\text{drum}}=20.000,00\text{mp}$ în jud. Brăila.

Drumurile vor fi folosite în timpul execuției lucrărilor, dar și în timpul exploatării ca drumuri de întreținere.

Partea carosabilă va avea lățimea de 3,50m, iar acostamentele vor fi de 35cm lățime. Platforma drumului de întreținere va avea o lățime de 4,20m. La toate aceste drumuri se vor prevedea platforme de încrucișare din 200m în 200m și platforme de întoarcere.

După finalizarea lucrării, drumurile afectate vor fi aduse la starea inițială.

III.1.6. Lucrări de artă

Proiectul prevede lucrări de:

- **reparații la 8 podețe existente** la km pr. 131+031.22, km pr. 132+226.26, km pr. 134+757.41, km pr. 135+196.07, km pr. 138+804.76, km pr. 147+129.39, km pr. 150+311.55, km pr. 155+292.66;
- **demolarea a 5 podețe existente și execuția a 5 podețe noi** la km pr. 140+134.71, km pr. 144+666.52, km pr. 150+940.14, km pr. 151+268.60, km pr. 151+763.91;
- **reparații la 6 poduri existente** la km pr. 130+332.08, km pr. 142+120.38, km pr. 161+925.06, km pr. 162+590.44, km pr. 166+164.90, km pr. 166+232.83.

Precizăm că lucrările la cele **13 podețe** (fie de construire a unor podețe noi, fie de reabilitare a celor existente) se vor executa în perioada închiderii circulației feroviare pe firul II și la **adăpostul podurilor provizorii G12, G15 și G18 amplasate pe firul I**. Circulația feroviară pe firul I se va face cu **restricție de viteză de 30 km/h peste podurile provizorii**.

De asemenea, lucrările de reabilitare la cele **6 poduri** se vor executa în perioada închiderii circulației feroviare pe firul II și la **adăpostul podurilor provizorii G12, G15 și G18 și a podețelor U5 și U7 amplasate pe firul I**. Circulația feroviară pe firul I în zona podețelor provizorii se va face cu **restricție de viteză de 30 km/h**.

La podul de la km ex. 166 +138/km pr. 166+164,90 lucrărilor de reabilitare se vor efectua **în închiderea atât a firului II, cât și ulterior a firului I**.

În tabelele următoare sunt prezentate lucrările de artă prevăzute în proiect:

MEMORIU DE PREZENTARE

PODETE

Nr. crt.	Județ	Km ex.	Km pr.	Curs de apă	Lucrări proiectate:
1.	Buzău	131+028	131+031.22	vale	Reparații, la fețele văzute ale elevațiilor culeelor și banchetelor cuzineților, cu mortare speciale, pentru partea de podeț situat pe firul II; Reparații, la fețele văzute ale elevațiilor dalelor de beton armat, cu mortare speciale, pentru partea de podeț situat pe firul II; Repararea rostului de lucru dintre infrastructura podețului existent, de pe Firul II, din beton armat și infrastructura podețului existent, de pe Firul I, din zidărie de moloane de piatră; Refacerea hidroizolației pentru partea de podeț situat pe firul II; Refacerea drenurilor din spatele culeelor situate pe firul II; Reparații ale pereului din zidărie de piatră brută, din zona podețului; Completarea parapetului de beton de pe zidul întors al culeei Buzău, Firul II. $Q_{1\%}=1,08 \text{ m}^3/\text{s}$
2.	Buzău	132+226	132+226.26	vale fără nume	Reparații la fețele văzute ale elevațiilor și banchetelor cuzineților infrastructurilor cu mortare speciale; Montarea parapetului pe ambele timpame ale podețului. $Q_{1\%}= 1.02\text{m}^3/\text{s}$
3.	Buzău	134+751	134+757.41	vale	Reparații, la fețele văzute ale elevațiilor culeelor și banchetelor cuzineților, cu mortare speciale; Înlocuirea parapetului din beton de pe Firul II; Refacerea zidăriei din piatră brută la drenurile din spatele culeelor; Refacerea hidroizolației pe podeț; Decolmatarea podețului; curățarea și profilarea albiei în aval și în amonte și reparații ale pereului de piatră brută din zona podețului. $Q_{1\%}= 3.18\text{m}^3/\text{s}$
4.	Buzău	135+189	135+196.07	vale	Reparații, la fețele văzute ale elevațiilor culeelor și banchetelor cuzineților, cu mortare speciale; Montarea unui parapet nou pe firul II; Refacerea drenurilor din spatele culeelor situate pe firul II; Refacerea hidroizolației pentru partea de podeț situat pe firul II; Decolmatarea; curățarea și profilarea albiei în aval și amonte; reparații ale pereului din zidărie de piatră brută, din zona podețului. $Q_{1\%}= 0.268\text{m}^3/\text{s}$
5.	Buzău	138+798	138+804.76	vale	Reparații, la fețele văzute ale elevațiilor culeelor și banchetelor cuzineților, cu mortare speciale, pentru partea de podeț situat pe Firul II; Înlocuirea parapetului din beton de pe Firul II; Refacerea drenurilor din spatele culeelor situate pe Firul II; Refacerea hidroizolației pentru partea de podeț situat pe Firul II; Decolmatarea podețului, curățarea și profilarea albiei în aval și în amonte; reparații ale pereului din zidărie de piatră brută din zona podețului. $Q_{1\%}= 0.268\text{m}^3/\text{s}$
6.	Buzău	140+123	140+134.71	vale	Demolarea podețului existent (pe ambele fire) și realizarea unui podeț nou, tip C1, așezat pe o fundație nouă de 1,0m adâncime. $Q_{1\%}= 0.943\text{m}^3/\text{s}$
7.	Buzău	144+659	144+666.52	vale	Proiectul prevede înlocuirea podețului existent cu lumina de 1.00m cu un podeț nou cu lumina de 2.00m. Noul podeț va fi realizat (pentru ambele fire de circulație) din elemente prefabricate de tip C2, așezate pe un radier de cca. 1.00m – 2.00m înălțime. $Q_{1\%}= 6.01\text{m}^3/\text{s}$
8.	Buzău	147+120	147+129.39	vale	Înlocuirea traverselor și prinderilor necorespunzătoare a șinelor de traverse; Decolmatarea podețului și profilarea albiei în amonte și aval; Curățarea parapetelor pietonale și vopsirea

MEMORIU DE PREZENTARE

					acestora; Reparații la fețele văzute ale elementelor prefabricate tip C2 cu mortare speciale și refacerea rosturilor dintre acestea; Reparații la fețele văzute ale aripilor prefabricate tip A1 cu mortare speciale; Reparații la fețele văzute ale aripilor monolite cu mortare speciale; Refacerea hidroizolației podețului cu ocazia reabilitării liniei C.F. fir II; Refacerea zidăriei din piatră brută la drenurile din spatele culeilor. $Q_{1\%}= 14.20m^3/s$
9.	Buzău	150+304	150+311.55	vale	Păstrarea infrastructurii podețului (culeelor); demolarea grinzilor din beton pe care reazemă calea; demolarea parțială din zona superioară a culeelor (pe o înălțime de cca. 30cm); refacerea unei noi banchete a cuzineților pe care se va rezema o dală din beton armat monolită; realizarea cuvei de piatră spartă, poziționarea caii (traversele + șinele) Decolmatarea podețului; Refacerea perelui din zidărie de piatră brută, din zona podețului; Reparații de betoane cu mortare speciale acolo unde este cazul; Refacerea zidăriei din piatră brută la drenurile din spatele culeelor. $Q_{1\%}= 0.325m^3/s$
10.	Buzău	150+946	150+940.14	pârâul Buzoel	Podetul existent (fir II+fir I) se va dezafecta (demola), iar în locul lui se va executa un podeț cu lumina de 3.00m. Podețul nou se va executa din elemente prefabricate tip C3, așezate pe un radier de circa 1.20÷1.50m înălțime. Podețul se execută sub firul I și II. Pentru demolarea grinzilor podețului existent și a părții superioare a culeelor cât și pentru refacerea suprastructurii podețului se va monta un pod provizoriu G18 pe firul II de circulație. Podețul nou va avea fundații tip radier comun din beton C16/20, de 1.20m grosime, sub fiecare fir de circulație, separate între ele printr-un rost din două foi de carton bitumat, pentru a putea asigura execuția etapizată a podețului. Pe fundații se vor monta elementele prefabricate din beton armat tip C3, pe un strat de poză de 3cm grosime. La extremitățile podețului se vor monta țimpane prefabricate din beton armat tip T3, de asemenea așezate pe un strat de poză din mortar de ciment și prinse de elementele tip C3 cu buioane speciale. Pe țimpanele T3 se vor monta parapete pietonale din elemente prefabricate din beton armat. Suprafețele elementelor prefabricate din beton armat tip C3 aflate în contact cu pământul se vor hidroizola cu două straturi de bitum filerizat, aplicate la rece cu peria. La extradosul elementelor tip C3 se va executa o hidroizolație din membrane lipite la cald care se va proteja cu un beton C25/30, armat cu plasă sudată. De o parte și de alta a elementelor prefabricate, în lungul podețului se vor executa drenuri care vor avea o rigola din beton C16/20 cu secțiunea 50x30cm, prevăzută cu o țevă din PVC perforată la partea superioară și învelită în geotextil, peste care se va așeza zidăria uscată din piatră brută. La interfața umpluturii de piatră cu terenul natural se va poza o pânză de geotextil cu rol de filtru invers. Racordarea podețului cu terasamentele se va face prin intermediul unor aripi prefabricate din beton armat tip A3, așezate pe fundații independente de 80cm grosime. În podeț va fi executat un pereu din piatră brută, rostuită, pe un strat de beton de pantă din beton C16/20. La capetele perelui se vor executa pînteni din beton pentru asigurarea încăstrării în terenul natural. Peroul va fi racordat cu albia amonte și aval prin intermediul unor risberme din anrocamente de cca 50kg/buc. $Q_{1\%}= 16.70m^3/s$
11.	Buzău	151+260	151+268.60	pârâul Buzoel	Podetul existent (fir II+fir I) se va dezafecta (demola), iar în locul lui se va executa un podeț cu lumina de 3.00m. Podețul nou va avea infrastructura alcătuită din 2 culee monolite fundate pe un radier comun, iar

MEMORIU DE PREZENTARE

		<p>suprastructura realizată dintr-o dală din beton armat realizată monolit cu deschidere de circa 3.50m asigurând o lumină între culei de 3.00m. Podețul se execută sub firul I și II.</p> <p>Pentru demolarea podețelor existente și construirea podețului nou se va monta câte un pod provizoriu G18 pe fiecare din firele de circulație.</p> <p>Podețul nou va avea fundații tip radier comun din beton C16/20, de 1.20m grosime, sub fiecare fir de circulație, separate între ele printr-un rost din două foi de carton bitumat, pentru a putea asigura execuția etapizată a podețului. Pe radiatorul comun se vor executa doua culee din beton armat pe care se vor turna câte o dală din beton armat realizată monolit cu deschidere de circa 3.50m asigurând o lumină între culee de 3.00m pentru fiecare fir de circulație. La extremitatea dalelor exterioare firelor de circulație se vor realiza timpane de care se vor prinde parapete din elemente prefabricate din beton armat. Suprafețele din beton aflate în contact cu pământul se vor hidroizola cu două straturi de bitum filerizat, aplicate la rece cu peria. La extradossal dalelor din beton armat se va executa o hidroizolație din membrane lipite la cald care se va proteja cu un beton C25/30, armat cu plasă sudată.</p> <p>În spatele culeelor din beton, în lungul podețului se vor executa drenuri care vor avea o rigola din beton C16/20 cu secțiunea 50x30cm, prevăzută cu o țevă din PVC perforată la partea superioară și învelită în geotextil, peste care se va așeza zidăria uscată din piatră brută. La interfața umpluturii de piatră cu terenul natural se va poza o pânză de geotextil cu rol de filtru invers.</p> <p>Racordarea podețului cu terasamentele se va face prin intermediul unor aripi prefabricate din beton armat tip A3, așezate pe fundații independente de 80cm grosime. În podeț va fi executat un pereu din piatră brută, rostuită, pe un strat de beton de pantă din beton C16/20. La capetele pereului se vor executa piteni din beton pentru asigurarea încăstrării în terenul natural. Pereul va fi racordat cu albia amonte și aval prin intermediul unor risberme din anrocamente de cca 50kg/buc. $Q_{1\%} = 17.10m^3/s$</p> <p>Podețul existent (fir II+fir I) se va dezafecta (demola), iar în locul lui se va executa un podeț cu lumina de 3.00m.</p> <p>Podețul nou se va realiza din elemente prefabricate tip C3, așezate pe un radier de circa 1.20+1.50m înălțime. Podețul se execută sub firul I și II.</p> <p>Pentru demolarea grinzilor podețului existent și a părții superioare a culeelor cât și pentru refacerea suprastructurii podețului se va monta un pod provizoriu G18 pe firul II de circulație. Podețul nou va avea fundații tip radier comun din beton C16/20, de 1.20m grosime, sub fiecare fir de circulație, separate între ele printr-un rost din două foi de carton bitumat, pentru a putea asigura execuția etapizată a podețului. Pe fundații se vor monta elementele prefabricate din beton armat tip C3, pe un strat de poză de 3cm grosime. La extremitățile podețului se vor monta timpane prefabricate din beton armat tip T3, așezate pe un strat de poză din mortar de ciment și prinse de elemente tip C3 cu buloane speciale. Pe timpanele T3 se vor monta parapete pietonale din elemente prefabricate din beton armat. Suprafețele elementelor prefabricate din beton armat tip C3 aflate în contact cu pământul se vor hidroizola cu două straturi de bitum filerizat, aplicate la rece cu peria. La extradossal elementelor tip C3 se va executa o hidroizolație din membrane lipite la cald care se va proteja cu un beton C25/30, armat cu plasă sudată. De o parte și de alta a elementelor prefabricate, în lungul podețului se vor executa drenuri care vor avea o rigola din beton C16/20 cu secțiunea 50x30cm, prevăzută cu o țevă din PVC perforată la partea superioară și învelită în geotextil, peste care se va așeza zidăria uscată din piatră brută. La interfața umpluturii de piatră cu terenul natural se va poza</p>
12.	Buzău 151+752 151+763.91	pârâul Buzoel

MEMORIU DE PREZENTARE

13.	Buzău	155+304	155+292.66	vale	<p>geotextil cu rol de filtru invers. Racordarea podețului cu terasamentele se va face prin aripi prefabricate din beton armat tip A3, așezate pe fundații independente de 80cm grosime. În podeț va fi executat un pereu din piatra brută, rostuită, pe un strat de beton de pantă din beton C16/20. La capetele perelui se vor executa pinteni din beton pentru asigurarea încăstrării în terenul natural. Pereul va fi racordat cu albia amonte și aval prin intermediul unor risberme din anrocamente de cca 50kg/buc. $Q_{1\%} = 18.30m^3/s$</p> <p>Refacerea podețului cu elemente prefabricate noi, păstrând fundația existentă. Refacerea podețului se execută sub firul I și II. Pentru demontarea elementelor prefabricate existente și construirea podețului nou se va monta câte un pod provizoriu G18 pe fiecare din firele de circulație. Podețul nou se va executa pe fundațiile existente pe care se vor monta elementele prefabricate din beton armat tip C2, pe un strat de poză de 3cm grosime. La extremitățile podețului se vor monta timpene prefabricate din beton armat tip T2, de asemenea așezate pe un strat de poză din mortar de ciment și prinse de elementele tip C2 cu buloane speciale. Pe timpenele T1 se vor monta parapete pietonale din elemente prefabricate din beton armat. Suprafețele elementelor prefabricate din beton armat tip C2 aflate în contact cu pământul se vor hidroizola cu două straturi de bitum filerizat, aplicate la rece cu peria. La extradosul elementelor tip C2 se va executa o hidroizolație din membrane lipite la cald care se va proteja cu un beton C25/30, armat cu plasă sudată. De o parte și de alta a elementelor prefabricate, în lungul podețului se vor executa drenuri care vor avea o rigola din beton C16/20 cu secțiunea 50x30cm, prevăzută cu o țevă PVC perforată la partea superioară și învelită în geotextil, peste care se va așeza zidăria uscată din piatră brută. La interfața umpluturii de piatră cu terenul natural se va poza geotextil cu rol de filtru invers. Racordarea podețului cu terasamentele se va face prin intermediul unor aripi prefabricate din beton armat tip A1, așezate pe fundații independente de 80cm grosime, în amonte și aval. În podeț va fi executat un pereu din piatra brută, rostuită, pe un strat de beton de pantă C16/20. La capetele perelui se vor executa pinteni din beton pentru asigurarea încăstrării în terenul natural. Pereul va fi racordat cu albia amonte și aval prin intermediul unor risberme din anrocamente de cca 50kg/buc. $Q_{1\%} = 6.55m^3/s$</p>
-----	-------	---------	------------	------	--

PODURI

Nr. crt.	Km ex.	Km pr.	Județ	Curs de apă	Lucrări proiectate:
1.	130+307	130+332.08	Buzău	Podul cu rol de subtraversare pentru protecția conductelor de canalizare menajeră și pluvială care subtraversează c.f.	Podul cu rol de subtraversare pentru protecția conductelor de canalizare menajeră și pluvială care subtraversează c.f. Refacerea hidroizolației pe pod cu asigurarea circulației pe ambele fire pe poduri provizorii. Podul îndeplinind rolul de subtraversare a căii ferate pentru conductele de canalizare pluvială și menajeră. Q _{1%} nu a putut fi determinat.
2.	142+113	142+120.38	Buzău	vale	Înlocuirea traverselor de lemn necorespunzătoare (putrezite, crăpate, etc.) de pe pod și de pe terasament; Curățarea elementelor tablierului metalic G.I.P.C.S. – sudat și aplicarea unei protecții anticorozive noi; Remedierea celor două nituri slăbite de la prinderea contravânturii prin îndepărtarea niturilor slăbite, alezarea găurilor existente și montarea în locul lor de șuruburi păsuite executate din OL38; Decolmatarea albiei pentru asigurarea deșeuului debitului de 1% în zona podului, cu respectarea înălțimii de liberă trecere sub pod și realizarea pereului din beton în zona podului;Reparații la fețele văzute ale elevațiilor și banchetelor cuzinelor infrastructurilor cu mortare speciale;Reparații ale trotuarului de beton cu mortare speciale;Reparații la pereul sfertului de con de piatră din amonte, culee Buzău și Făurei; Refacerea zidăriei din piatră brută de la drenurile culeelor. Q _{1%} = 15.10m ³ /s
3.	161+913	161+925.06	Buzău	Pârâul Buzoel	Înlocuirea traverselor de lemn necorespunzătoare (putrezite, crăpate, etc.) de pe pod și de pe terasament; Curățarea elementelor tablierului metalic (G.Z.C.J.– nituit+sudat) și aplicarea unei protecții anticorozive noi, cel puțin la toate elementele metalice de la partea inferioară (lonjeroni, antretoaze, contravântuire, talpă interioară); Reparații cu mortare speciale a infrastructurii, la fețele văzute ale elevațiilor și banchetelor cuzinelor; Completarea parapetului de beton de pe zidul întors al culeei Buzău, Firul II; Refacerea drenurilor din piatră brută din spatele culeelor. Înlocuirea traverselor de lemn necorespunzătoare se va face cu traverse noi din lemn de esență tare având secțiunea 24x24cm și foarte bine protejate împotriva putrezirii. Tablierul va fi curățat de rugină până la luciul metalic și protejat anticoroziv cu vopsea specială, rezistentă la agenți atmosferici. Reparațiile elementelor de beton se vor face cu mortare speciale urmând tehnologia din proiect. Parapetul culeei Buzău, de pe firul II va fi completat cu un parapet din elemente prefabricate din beton armat. Refacerea zidăriei de piatră brută la drenurile culeelor se va face cu așezarea manuală a pietrei brute într-o zidărie uscată, cu prevederea la interfața cu terenul natural a unui geotextil cu rol de filtru invers. Albia râului Buzoel va fi curățată în zona podului pe o lungime de 15.00m în amonte și 20.00m în aval, față de axa firului II de circulație. Q _{1%} = 4.1.40m ³ /s
4.	162+565	162+590.44	Buzău	vale	Montarea parapetului din beton pe zidurile întoarse ale culeelor; Înlocuirea parapetului din beton de pe partea de suprastructură; Reparații, cu mortare speciale, la fețele văzute ale elevațiilor și banchetelor cuzinelor infrastructurii; Reparații la grinzile principale marginale, în mod deosebit realizarea acoperirii armăturii de rezistență; Reparații la pereul din piatră al sferturilor de con, la cele două culee; Înlocuirea aparatelor de reazem

				<p>existente (realizate din tole metalice, având grosime de cca. 20mm), care sunt deformate și puternic corodate, cu aparate de reazem din neopren fretat; Verificarea stării hidroizolației și a șapei de protecție; refacerea acestora dacă se constată că sunt degradate; Refacerea (înlocuirea) rosturilor de dilatație dintre suprastructură și zidurile de gardă ale culeelor; Refacerea drenurilor din spatele culeelor. $Q_{1\%} = 9.24m^3/s$</p>
5.	166+138	166+164.90	Brăila	<p>canal CA1-C dalat</p> <p>Lucrări de intervenție: Reparații, cu mortare speciale, la fețele văzute ale elevațiilor și banchetelor cuzinelor infrastructurii; Reparații, cu mortare speciale, la grinzile prefabricate precomprimare; Îndepărtarea prismului de piatră spartă de pe tablier și verificarea stării hidroizolației și a șapei de protecție; În funcție de starea de degradare a hidroizolației, a șapei și chiar a dalelor prefabricate și a modului cum au fost montate, se va recurge la soluționarea acestor probleme. Dacă degradările sunt pronunțate, generalizate pe toată suprafața tablierului, se aplică soluția de înlocuire a dalelor prefabricate de pe grinzile precomprimare și refacerea întregului sistem de susținere a prismului de piatră spartă prin execuția unei dale monolite din beton armat peste care se va executa un beton de pantă, hidroizolația de 5mm grosime și sapa de protecție a hidroizolației din beton armat cu plasa de sârmă. $Q_{1\%} = 0.137m^3/s$</p>
6.	166+208	166+232.83	Brăila	<p>vale</p> <p>Înlocuirea traverselor din lemn necorespunzătoare (putrezite, crăpate, etc.) de pe pod și de pe terasament; Având în vedere că operațiile se execută cu închiderea totală a firului II, situație care va înlesni accesul la toate îmbinările nituite de la nivelul grinzilor căii (lonjeroni și antretoaze), se va face o verificare riguroasă a tuturor niturilor pentru a depista niturile slăbite și a le înlocui; Curățarea elementelor tablierelor metalice de pe Firul II (G.Z.C.J. – nituit, G.I.P.C.J. – nituit) și aplicarea unei protecții anticorozive noi, cel puțin la toate elementele metalice ale tablierului de la partea inferioară (talpă inferioară, lonjeroni, antretoaze, contravântuire inferoară); Înlocuirea aparatelor de reazem; Completarea dulapilor de trotuar și a tablei striate, pe tablierele de pe Firul II; Reparații, cu mortare speciale, la fețele văzute ale elevațiilor și banchetelor cuzinelor infrastructurii; Reparații la pereul de piatră de pe taluzul din spatele aripii amonte (culee Buzău); repararea treptelor scării de acces; și completarea balustradei metalice de pe taluz cu mână curentă; Refacerea drenurilor din spatele culeelor. $Q_{1\%} = 14.20m^3/s$</p>

III.1.7. Instalații SCB (semnalizare, centralizare, bloc)

Se vor executa lucrări de montare–demontare și, după caz, de înlocuire a aparatajului de semnalizare și a materialelor aferente, precum și lucrări de protecție a cablurilor de semnalizare și de electroalimentare pentru instalațiile CED/BLA din zona afectată de lucrările RK de infra și suprastructură la linii c.f. și macazuri.

Legendă instalații: SCB – semnalizare, centralizare, bloc;
CED – centralizare electrodinamică;
BLA – bloc de linie automat.

Protejarea unitatilor SCB exterioare

Unitățile SCB exterioare aflate în ampriza lucrărilor la linii și macazuri vor fi protejate prin relocare pe un amplasament neafectat de lucrări.

Cutiile cu aparataj deteriorate, sau aflate în stare avansată de uzură, vor fi înlocuite.

Prizele de pământ, pentru protecția aparatajului din dulapurile exterioare, vor fi refăcute.

Protejarea cablurilor de semnalizare și electroalimentare în stații și in linie curentă

Cablurile de semnalizare principale vor fi păstrate și protejate prin rezerve de lungimi corespunzătoare în dreptul unităților SCB exterioare afectate (demontate și relocate) de lucrările RK de infra și suprastructură la linii c.f. și macazuri.

Cablurile de electroalimentare cu caracteristici electrice necorespunzătoare vor fi înlocuite. Cablurile de semnalizare secundare vor fi înlocuite integral.

Protejarea cablurilor de semnalizare și electroalimentare pe poduri/podețe

Protecțiile metalice pozate pe podur/podețe vor fi înlocuite cu țevi metalice.

Cablurile existente pozate pe poduri/podețe vor fi înlocuite cu cabluri noi de aceeași dimensiune cu cele existente.

Cablurile noi se vor jonționa cu cele existente (pozate pe partea firului I) la capetele podurilor/podețelor prin cutii de distribuție pe perioada lucrărilor la podețele provizorii și prin mufe termocontractabile în final. În acest scop vor fi prevăzute rezerve de lungime corespunzătoare, în vederea relocării cablurilor de pe podețe pe perioada lucrărilor.

III.1.8. Protecției instalațiilor din cale și vecinătate

Elementele pentru protecția instalațiilor din cale și vecinătate vor fi demontate pe perioada lucrărilor de infrastructură, apoi, vor fi remontate.

De asemenea, se vor monta elemente de protecție la instalațiile existente, neprotejate.

Se prevăd 20% de protecții inferioare la șină, noi, pentru înlocuirea celor cu grad avansat de uzură sau care nu se pot repara, după demontare.

III.1.9. Încălzitoare de macazuri

Macazurile din stațiile Buzău Sud, Cilibia și C.A. Rosetti vor fi dotate cu încălzitoare electrice de macazuri, alimentate din linia de contact.

Instalația cu încălzitoare electrice de macazuri se compune din postul de transformare, cabluri electrice, cutiile cu transformatoare de separare galvanică, cutiile de conexiuni pentru rezistențele de încălzire și rezistențe de încălzire.

Postul de transformare e format din transformatorul de putere alimentat din rețeaua de contact, prin intermediul separatorului electric, siguranța fuzibilă de înaltă tensiune, descărcătorul cu rezistență variabilă, cu contor de descărcări. Toate vor fi montate pe doi stâlpi de beton. Postul va avea priză de pământ proprie.

Separatorul va fi cu cuțit de legare la pământ (CLP) și dispozitiv de acționare manuală a separatorului, cu posibilitatea de incuier.

Pe unul dintre stâlpi, se va monta și tabloul de comandă, protecție și semnalizare al rețelei, la o înălțime convenabilă de lucru pentru mentenanță. Tabloul trebuie să fie asigurat împotriva efracției și a intemperiiilor atmosferice. El va fi echipat cu o contraușă, în interior, pe care să fie montată aparatura de comandă și semnalizare.

În stația Buzău Sud, în fiecare capăt de stație, se va crea câte o rețea de încălzitoare de macazuri. Se vor monta două posturi de transformare, unul va fi în zona km 131+700, celălalt, în zona km 133+000. Transformatoarele vor fi fiecare de tipul 25/0,22 kV, 50 kVA. În capătul X, vor fi încălzite macazurile 1B; 3B; 13; 25; 19B; 21B; 39B; 49, iar capătul Y, macazurile 2;4;6;10; 12B;14B;16B.

În stația Cilibia, se vor crea două rețele de încălzitoare de macazuri, un post de transformare, montat în zona km 147+270, și transformatorul va fi de tipul 25/0,22kV, 25kVA, iar celălalt, în zona km 148+320, iar transformatorul va fi de tipul 25/0,22kV, 25kVA. Macazurile ce vor fi încălzite sunt: în capăt X, 1;7;9;11, iar în capătul Y, 4;10;12;14.

În stația C.A. Rosetti, se vor crea două rețele de încălzitoare de macazuri, cu un post de transformare, montat în zona km 158+100, și transformatorul va fi de tipul 25/0,22kV, 25kVA, iar celălalt, în zona km 159+100, iar transformatorul va fi de tipul 25/0,22 kV, 25kVA. Macazurile ce vor fi încălzite sunt: în capăt X, 1;7;9, iar în capătul Y, 2;8;10.

III.1.10. Instalații de telecomunicații

În urma lucrărilor RK de infra și suprastructură, respectiv lucrări la aparatele de cale, cablurile de telecomunicații vor fi protejate în subtraversări, în dreptul aparatelor de cale și pe poduri/podețe.

Principalele lucrări de protejare pentru cablurile de telecomunicații sunt:

- introducerea de tuburi noi de PVC în subtraversări/aparate de cale;
- instalarea de cabluri noi în tuburi;
- jonționarea cablurilor noi cu cele existente la capetele subtraversărilor.
- protecțiile metalice pozate pe podur/podețe vor fi înlocuite cu țevi metalice;
- jonționarea cablurilor noi cu cele existente la capetele podurilor/podețelor.

III.1.11. Linia de contact

Lucrările de infrastructură impun verificarea și reglarea geometriei catenarei, după lucrări. Se vor efectua verificările statice și dinamice ale rețelei. Vor fi prevăzute console pentru înlocuit. Reconfigurarea dispozitivelor de aparate de cale impune re poziționarea rețelei de contact.

Se vor demonta: 4 stâlpi în stația Cilibia și 4 stâlpi în stația C.A. Rosetti.

Se vor monta: 6 stâlpi noi în stația Cilibia și 4 stâlpi noi în stația C.A. Rosetti, astfel:

Stația Cilibia - Capătul X.

Se va demonta zona de ancorare DxIII, 319m, CP (50) + FC(80), de pe stâlpii LC 12, 14, 16, 17, 19, 23, 25, 27, adică cablul purtător, firul de contact, console, sistemele de ancorare, clemele aferente. De asemenea, se demontează stâlpul 15, km 147+199, cu ancora, și se montează un stâlp nou 15A, cu ancoră, la km 147+215, echipat pentru ancorarea zonei I. Ancorarea I este complet compensată.

La km 147+225, se va monta stâlpul nou 15, care va fi echipat pentru susținerea catenarelor zonelor DxII și II. Stâlpul 18, km 147+243, se va demonta.

La km 147+244, la punctul geometric al macazului 7, se va monta stâlpul nou 18A, echipat pentru susținerea catenarelor zonelor IV, DxII, III.

Stația Cilibia - Capătul Y.

Se va demonta zona de ancorare Dyll, 217m, CP(50)+FC(80), de pe stâlpii LC 58, 60, 62, 65, 67, 69, adică cablul purtător, firul de contact, console, sistemele de ancorare, clemele aferente. Se demontează stâlpul 64, cu ancora, km 148+314. Pentru ancorarea zonei I se va monta stâlp nou, 64A, cu ancoră, la km 148+304. Ancorarea I este complet compensată.

La km 148+370, la punctul geometric al macazului 4, se va monta un stâlp nou, 64, pentru susținerea catenarelor zonelor de ancorare DyIII, II'.

La km 148+289, la punctul geometric al macazului 10, se va monta stâlp nou, 63A, echipat pentru susținerea catenarelor zonelor DyIII, IV, III'. Stâlpul 63 existent, de la km 148+270, se va demonta.

Stația C.A. Rosetti – Capătul X

Se va demonta catenara zonei de ancorare D2, 220m, CP(50)+FC(80), de pe stâlpii LC 14, 16, 18, 19, 21, 23, adică cablul purtător, firul de contact, console, sistemele de ancorare, clemele aferente. Se va demonta stâlpul 17, km 157+974.

La punctul geometric al macazului 1, km 157+991, se montează stâlp nou, 17, echipat pentru susținerea catenarelor zonelor D1, I. Stâlpul 20, km 158+022, se va demonta.

La punctul geometric al macazului 7, km 158+038, se va monta stâlp nou, 20A, echipat pentru susținerea catenarelor zonelor II, III, D1.

Stația C.A. Rosetti – Capătul Y

Se va demonta zona de ancorare D4, 217m, CP(50)+FC(80), de pe stâlpii LC 58,60,62,63,65,67, adică cablul purtător, firul de contact, console, sistemele de ancorare, clemele aferente. Se demontează stâlpul 64, km 159+099.

La punctul geometric al macazului 2, km159+127, se va monta stâlp nou, 64A, și va fi echipat pentru susținerea catenarelor zonelor D3, I'.

La km 159+083, la punctul geometric al macazului 8, se montează stâlp nou 61A și va fi echipat pentru susținerea catenarelor zonelor D3, III, II'. Stâlpul 61, km 159+052, se va demonta.

III.2. JUSTIFICAREA NECESITĂȚII PROIECTULUI

Linia 702, fir II, Făurei - Buzău a fost dată în funcție în anul 1974 și este înregistrată ca mijloc fix în evidența contabilă a secției L2 Brăila și L3 Buzău.

Linia c.f. Buzău–Făurei este linie magistrală, dublă, electrificată.

Linia a fost proiectată pentru viteza de circulație de 100 km/h și este alcătuită din șină tip 49, 54 și 60, traverse din beton T13 și T17, prindere indirectă „K”, cale fără joante, electrificată. Punctele de secționare - Buzău Sud, Cilibia și Rosetti sunt dotate din anii 1977 respectiv 1979 cu instalații de centralizare electrodinamică tip CR. Distanțele Buzău - Buzău Sud, Buzău Sud - Cilibia, Cilibia - Rosetti și Rosetti - Făurei sunt dotate cu instalații de Bloc de Linie Automat banalizat cu circuite de cale inversabile și sunt în funcție din anul 1977 (Buzău - Buzău Sud și Buzău Sud - Cilibia) respectiv 1979 (Cilibia - Rosetti și Rosetti - Făurei).

Ultimele lucrări de refacție au avut loc după cum urmează:

- RK șină - în perioada 1988 - 1991;
- RPMG+CI - în anul 2004

Traficul feroviar:

Având în vedere starea tehnică a firului II și viteza maximă a trenurilor pe firul II, trenurile de călători circulă doar pe firul I.

Traficul maxim zilnic ce se derulează pe linia Buzău - Făurei, ținând cont și de toate trasele trenurilor de marfă și ale operatorilor particulari, conform graficului de circulație 2016/2017 este:

- Firul I Buzău – Făurei:
 - 32 trenuri de călători (16 perechi trenuri)
 - 46 trenuri de marfă
- Firul II Făurei – Buzău.
 - 80 trenuri de marfă pe intervalul Făurei – Buzău Sud

Traficul zilnic realizat de trenuri de marfă, este de 32 trenuri/zi, circa 25% din traficul grafic 2016/2017.

Capacitatea de circulație pe cele două fire, având în vedere că trenurile de călători circulă doar pe firul I, cu asigurarea unei închideri de linie de 360 minute este:

- 108 trenuri/zipe firul I
- 108 trenuri/zi pe firul II

Analizând starea tehnică actuală s-au constatat următoarele:

- uzură de până la 80% la întreg ansamblu de elemente din care este alcatuită calea ferată: șină, traverse, prinderi;
- stratul de repartiție și prisma căii colmatate;
- pe porțiunea de terasament de la km 161+905 la km 161+935 se produc deformații transversale și longitudinale, fiind evidențiat ca punct periculos;
- șanțurile pentru scurgerea apelor sunt colmatate, iar de la km 162+000 la km 166+600 este depozitat steril de la lucrările anterioare;
- elemente prefabricate din alcătuirea peroanelor sunt degradate;
- trecerile la nivel prezintă degradări care îngreunează trecerea vehiculelor peste cale ferată;
- elementele aferente instalațiilor BLA (inductor autostop, bobine de joantă, funii circuite de cale, picheți, indicatoare și repere) prezintă un grad avansat de uzură fizică și în plus sunt confecționate din material feroase atractive pentru răufăcători;
- podurile și podețele existente au fost construite și date în exploatare, în mare parte, odată cu linia c.f. și au o vechime în exploatare de peste 40 ani. La podurile/podețele c.f. există, după caz, zone izolate cu segregări ale betonului la elevațiile culeelor și rosturile de betonare, infiltrații/ciobituri ale muchiilor vii și zone cu segregări ale betonului la grinzile principale, degradarea pereului de piatră, lipsa parapetului de beton, elemente ale tablierului metalic ruginit, etc. De asemenea, la unele poduri/podețe albia prezintă depuneri de sedimente în secțiunea de scurgere.
- instalațiile din cale și vecinătatea liniilor c.f. electrificate sunt protejate prin legarea la circuitul de retur de tracțiune. Legăturile sunt ruginite și uzate din cauza timpului de funcționare îndelungat, iar unele legături lipsesc.

Ca urmare a uzurii pronunțate a liniei începând cu anul 2001 s-a aprobat reducerea vitezei de circulație de la 100/60 km/h la 70/50 km/h. După mai puțin de șase ani, în anul 2006 viteza de circulație se reduce de la 70/50 km/h la 50/50 km/h. **În anul 2013 viteza de circulație se reduce de la 50/30 km/h la 30/30 km/h.**

III.3. PLANȘE REPREZENTÂND LIMITELE AMPLASAMENTULUI PROIECTULUI, INCLUSIV ORICE SUPRAFAȚĂ DE TEREN SOLICITATĂ PENTRU A FI FOLOSITĂ TEMPORAR (planuri de situație și amplasamente)

Tronsonul de cale ferată este situat în intravilanul și extravilanul județului Buzău (comunele Țintești, Gălbinași, Cilibia și C.A. Rosetti) și în extravilanul județului Brăila (comunele Făurei și Surdila-Greci).

Folosința actuală a terenului este de căii de comunicații feroviare și amenajări aferente.



Amplasament proiect km ex. 167+430 – km ex. 129+010 – vedere din satelit

Amplasamentul proiectului (lucrări definitive) se desfășoară pe:

- firul c.f. II între Buzău - Făurei: km ex. 129+010 - km ex. 167+430 / km pr. 128+892,05 – km pr. 167+471,85;
- în stațiile c.f. Buzău Sud, Cilibia și C.A. Rosetti pe firul c.f. I și pe liniile abătute Cap X și Cap Y;
- pe drumurile ce intersectează calea ferată (la trecerile la nivel) pe o distanță de circa 30m stânga/dreapta c.f. (refacere sistem rutier);
- rețeaua de drumuri locale existentă în zona căii ferate folosită pentru accesul la lucrare (amenajarea drumurilor de întreținere cu 20cm balast).

În perioada de execuție, **suprafețele ocupate temporar sunt cele aferente organizărilor de șantier**. Se propune amenajarea organizărilor de șantier în:

- stația c.f. Buzău Sud, S=1.000mp;
- stația c.f. Cilibia, S=1.000mp,
- stația c.f. C.A. Rosetti, S=1.000mp, urmând ca Antreprenorul să obțină acordul autorităților locale pentru toate cele trei amplasamente (autorizație de construire).

De asemenea, în perioada de execuție a lucrărilor la podețe/poduri se vor ocupa temporar suprafețe de teren în amplasament alăturat pentru amenajarea unor **platforme tehnologice**, astfel:

- pod km ex. 130+307/km pr 130+332,08, S=20mp;
- podeț km ex. 131+028/km pr. 131+031,22, S=40mp;
- podeț km ex. 132+226/km pr. 132+226,26, S=100mp;

MEMORIU DE PREZENTARE

- podeț km ex. 134+751/km pr. 134+757,41, S=40mp;
 - podeț km ex. 135+189/km ex. 135+196,07, S=40mp;
 - podeț km ex. 138+798/km pr. 138+804,76, S=40mp;
 - podeț km ex. 140+123/km pr. 140+134,71, S=2x100mp;
 - pod km ex. 142+113/km pr. 142+120,38, S=2x50mp;
 - podeț km ex. 144+659/km pr. 144+666,52, S=2x100mp;
 - podeț km ex. 147+120/km pr. 147+129,39, S=2x100mp;
 - podeț km ex. 150+304/km 150+311,55, S=100mp;
 - podeț km ex. 150+946/km pr. 150+940,14, S=100mp;
 - podeț km ex. 151+260/km pr. 151+268,60, S=2x100mp;
 - podeț km ex. 151+752/km 151+763,91, S=2x100mp;
 - podeț km ex. 155+304/km 155+292,66, S=2x100mp;
 - pod km ex. 161+913/km pr. 161+925,06, S=50mp;
 - pod km ex. 162+565/km 162+590,44, S=100mp;
 - pod km ex. 166+138/km pr. 166+164,90, S=2x100mp (comune cu pod km ex. 166+208);
 - pod km ex. 166+208/km 166+232,83, S=2x100mp (comune cu pod km ex. 166+138).
- Total suprafață temporară platforme tehnologice podețe/poduri: 2.130mp.**

Bilantul teritorial pentru lucrările proiectate este prezentat în tabelul următor:

Nr. crt.	Lucrări proiectate	Suprafețe de teren ocupate definitiv (mp):		Suprafețe de teren ocupate temporar (mp):	
		Județul Buzău	Județul Brăila	Județul Buzău	Județul Brăila
1.	Lucrări de infrastructură și suprastructură: fir II	237.972,00	27.114,00	-	-
2.	Lucrări de infrastructură și suprastructură: alte linii în stațiile c.f.	30.186,00	0,00	-	-
3.	Protejare taluze în rambleu cu pământ vegetal	16.000,00	4.000,00		
4.	Peroane	2.197,50	175,00	-	-
5.	Poduri și podețe	3.440,00	1.360,00	1.930,00	200,00
6.	Lucrări de asigurarea scurgerii apelor	33.000,00	640,00	-	-
7.	Treceri la nivel amenajate cu dale de beton	585,00	70,00	-	-
8.	Treceri la nivel amenajate cu dale elastice	560,00	0,00		
9.	Amenajare drumuri stânga/dreapta la trecerile la nivel	8.125,00	520,00	-	-
10.	Organizare santier	-	-	3.000,00	0,00
11.	Drumuri tehnologice de întreținere	180.000,00	20.000,00	-	-
	Total lucrări proiectate	512.065,50	53.879,00	4.930,00	200,00
	Total lucrări proiectate	565.944,50		5.130,00	

Diferențierea lucrărilor propuse față de cele existente constă în ocuparea unor suprafețe mai mari, astfel:

- **846,50mp** la peroane ($S_{\text{proiectată}}=2.372,50\text{mp}$, $S_{\text{existentă}}=1.526,00\text{mp}$);
- **2.130mp** pentru amenajarea platformelor tehnologice la podețe/poduri (suprafață temporară);
- **480mp** la podețe/poduri ($S_{\text{proiectată}}=4.800\text{mp}$, $S_{\text{existentă}}=4.320\text{mp}$);
- **28.140mp** la asigurarea scurgerii apelor ($S_{\text{proiectată}}=33.640\text{mp}$, $S_{\text{existentă}}=5.500\text{mp}$);

MEMORIU DE PREZENTARE

- **255mp** la trecerile la nivel amenajate cu dale de beton ($S_{\text{proiectată}}=655\text{mp}$, $S_{\text{existentă}}=400\text{mp}$);
- **220mp** la trecerile la nivel amenajate cu dale elastice ($S_{\text{proiectată}}=560\text{mp}$, $S_{\text{existentă}}=340\text{mp}$);
- **3.445mp** amenajare drumuri stânga/dreapta la trecerile la nivel ($S_{\text{proiectată}}=8.645\text{mp}$, $S_{\text{existentă}}=5.200\text{mp}$);
- **3.000mp** pentru amenajarea organizărilor de șantier (suprafață temporară);
- **80.000mp** la drumurile tehnologice ($S_{\text{proiectată}}=200.000\text{mp}$, $S_{\text{existentă}}=120.000\text{mp}$).

Total suprafață lucrări definitive în plus față de existent = 113.386,50mp, la care se adaugă suprafața ocupată temporar $2.130\text{mp}+3.000\text{mp}=5.130\text{mp}$.

Suprafață proiectată totală definitivă = 512065,50mp+53879,00mp-4930mp-200mp=565.944,50mp

Suprafață existentă totală = 452.558mp

În concluzie, **Suprafața proiectată totală definitivă - Suprafața existentă = 565.944,50mp - 452.558mp = 113.386,50mp (diferență în plus față de proiectat), respectiv 80% din suprafața proiectată este reprezentată de existent.**

Menționăm că pentru realizarea proiectului NU sunt necesare defrișări, respectiv NU se pune problema scoaterii definitive sau temporare a unor suprafețe din fondul forestier.

Utilitățile tehnico-edilitare existente pe tronsonul Buzău-Făurei NU vor fi relocate/afectate:

Nr. crt.	Poziția km ex.	Felul subtraversării	Adâncime subtraversare față de NST (m)
1	129+601	conductă gaze naturale	1,50
2	129+788	conductă termoficare	1,50
3	130+155	cablu electric	2,50
4	130+255	conductă canal apă	1,50
5	130+272	conductă canal apă	1,80
6	130+313	conductă canal apă	1,50
7	130+390	conductă termoficare	1,50
8	130+401	conductă gaze naturale	1,50
9	131+152	conductă benzină	3,00
10	131+680	conductă gaze naturale	1,50
11	136+112	cablu telefonic	1,80
12	137+610	conductă apă	2,00
13	137+633	conductă gaze naturale	1,50
14	137+655	cablu telefonic	1,50
15	138+090	cablu electric	2,50
16	144+960	conductă gaze naturale	1,50
17	148+363	cablu telefonic	1,50
18	151+914	cablu telefonic	2,30
19	155+800	cablu telefonic	2,00
20	158+059	cablu telefonic	2,00

III.4. ELEMENTE SPECIFICE CARACTERISTICE PROIECTULUI:

R.K. linie c.f. și aparate de cale linia 702, Buzău - Făurei:

- **Interval Buzău – Buzău Sud (km 128+892,05 – km 131+090), L=2,20km**
 - ✓ Lungime linie cu șină tip 60: 2,20 km
- **Stația Buzău Sud (km 131+090 – km 133+500), L=2,41 km**
 - ✓ Lungime linie cu șină tip 60: 3,30 km
 - ✓ Lungime linie cu șină tip 49: 0,62 km
 - ✓ Schimbătoare de cale tip 60-300-1:9 – 13 buc
 - ✓ Schimbătoare de cale tip 49-300-1:9 – 2 buc
 - ✓ Traversare dublă joncțiune TDJ 60-190-1:9 – 1 buc
 - ✓ Cupoane de racordare: 22 buc
- **Interval Buzău Sud – Cilibia (km 133+500 – km 146+880), L=13,38 km**
 - ✓ Lungime linie cu șină tip 60: 13,38 km
- **Statia Cilibia (km 146+880 – km 148+700), L=1,82 km**
 - ✓ Lungime linie cu șină tip 60: 2,45 km
 - ✓ Lungime linie cu șină tip 49: 0,73 km
 - ✓ Schimbătoare de cale tip 60-300-1:9 – 8 buc
 - ✓ Schimbătoare de cale tip 49-300-1:9 – 3 buc
 - ✓ Cupoane de racordare: 18 buc
- **Interval Cilibia – CA Rosetti (km 148+700 – km 157+670), L=8,97 km**
 - ✓ Lungime linie cu șină tip 60: 8,97 km
- **Statia CA Rosetti (km 157+670 – km 159+440), L=1,77 km**
 - ✓ Lungime linie cu șină tip 60: 2,57 km
 - ✓ Lungime linie cu șină tip 49: 0,54 km
 - ✓ Schimbătoare de cale tip 60-300-1:9 – 6 buc
 - ✓ Schimbătoare de cale tip 49-300-1:9 – 2 buc
 - ✓ Cupoane de racordare: 14 buc
- **Interval CA Rosetti – Faurei (km 159+440 – km 167+471,85), L=8,03 km**
- **viteză de circulație de:**
 - 120km/h pentru trenurile de călători;
 - 70km/h pentru trenurile de marfă.
- sarcina pe osie să fie de 25t/osie;

MEMORIU DE PREZENTARE

- **amenajare peroane** în stația Buzău Sud, punct de oprire Tăbărăști, punct de oprire Tăbărăști Sud, punct de oprire Bentu, stația Cilibia, punct de oprire Movila Oii, stația CA Rosetti, punct de oprire Vizireni, punct de oprire Baza Centru de Testări Feroviare Făurei;
- **amenajare treceri la nivel cu dale elastice și dale din beton** la km pr. 131+681,40, km pr. 136+101,20, km pr. 137+647,90, km pr. 139+033,10, km pr. 140+544,60, km pr. 143+849,90, km pr. 148+361,00, km pr. 151+962,60, km pr. 155+845,60, km pr. 158+061,40, km pr. 159+870,00, km pr. 161+693,00, km pr. 164+868,00;
- **lucrări de asigurarea scurgerii apelor:**
 - **șanțuri de platformă din beton**, pentru colectarea și evacuarea apelor meteorice, L=11851ml;
 - **rigole din beton armat cu capac**, pentru colectarea și evacuarea apelor meteorice, L=8432ml;
 - **drenuri longitudinale**, pentru colectarea apelor din zona platformei căii, L=7273ml;
 - **separatoare de grăsimi și produse petroliere** la descărcarea drenurilor, 6buc;
 - **bazin de descărcare-evaporare** de 20x10m la km 158+038,00.
- **amenajare drumuri existente de întreținere: 200.000mp;**
- **lucrările de artă:**
 - **reparații la 8 podețe** existente la km pr. 131+031.22, km pr. 132+226.26, km pr. 134+757.41, km pr. 135+196.07, km pr. 138+804.76, km pr. 147+129.39, km pr. 150+311.55, km pr. 155+292.66;
 - **demolare și execuție 5 podețe noi** la km pr. 140+134.71, km pr. 144+666.52, km pr. 150+940.14, km pr. 151+268.60, km pr. 151+763.91;
 - **reparații la 6 poduri** existente la km pr. 130+332.08, km pr. 142+120.38, km pr. 161+925.06, km pr. 162+590.44, km pr. 166+164.90, km pr. 166+232.83.
- **protejarea cablurilor de telecomunicații feroviare;**
- **lucrări la linia de contact:** reglarea geometriei liniei de contact cu înlocuirea elementelor liniei de contact ce nu mai corespund normelor minime de exploatare (cleme, legături electrice, împământare – parte metalică, demolarea a 8 stâlpi și montarea a 10 stâlpi noi).
- **organizare de șantier:** în stațiile c.f. Buzău, Cilibia și C.A. Rosetti (S=3.000mp), precum și la podețe/poduri (2.130mp): **3.000mp + 2.130mp = 5.130mp**

III.4.1. PROFILUL ȘI CAPACITĂȚILE DE PRODUCȚIE

NU este cazul.

III.4.2. DESCRIEREA INSTALAȚIEI ȘI A FLUXURILOR TEHNOLOGICE EXISTENTE PE AMPLASAMENT

NU este cazul.

III.4.3. DESCRIEREA PROCESELOR DE PRODUCȚIE ALE PROIECTULUI, ÎN FUNCȚIE DE SPECIFICUL INVESTIȚIEI, MĂRIMEA, CAPACITATEA

NU este cazul.

III.4.4. MATERIIILE PRIME, ENERGIA ȘI COMBUSTIBILII UTILIZAȚI, CU MODUL DE ASIGURARE A ACESTORA

III.4.4.1. Materii prime

Beton de ciment și betoane asfaltice

Betonul de ciment și mixtura asfaltică (folosită la refacerea sistemului rutier la drumurile de la trecerile la nivel) NU se vor prepara pe amplasamentul lucrării, ci în stații autorizate din zonă și transportate cu mijloace de transport specifice.

Prefabricate din beton

Materiale prefabricate de beton vor fi fabricate conform dimensiunilor stabilite și vor putea fi aduse cu auto de la fabrici specializate existente.

Parapeți metalici

Parapeți metalici (folosiți la drumurile de la trecerile la nivel) vor fi achiziționați de la producătorii de elemente metalice.

Emulsii, diluanți, vopseluri

Emulsia cationică pentru amorsare straturi bituminoase, vopseaua și diluantul pentru marcaje, respectiv vopseaua pentru protecția anticorozivă a tablierelor podurilor c.f. vor fi aduse pe amplasamentul lucrării în recipienți etanși din care vor fi descărcate în utilajele/echipamente de lucru specifice aplicării lor.

III.4.4.2. ENERGIA ȘI COMBUSTIBILI UTILIZAȚI

Energia electrică

Energia electrică necesară desfășurării activităților de construcție va fi asigurată la punctele de lucru cu **generatoare de curent**.

În organizările de șantier, Antreprenorul va putea să asigure energia electrică de la **grupuri electrogene** sau prin **racord la rețeaua existentă din stațiile c.f.**

Carburanți (motorina, benzină)

Alimentarea cu carburanți a utilajelor și mijloacelor de transport va fi efectuată cu **cisterne auto**, ori de câte ori va fi necesar (exclusiv pentru autovehiculele de dimensiuni reduse de la fronturile de lucru - alimentare de la stațiile autorizate).

Menționăm că **NU se vor amenaja depozite de combustibili în organizările de șantier**.

III.4.4.3. CANTITĂȚI DE MATERIALE FOLOSITE ÎN LUCRARE

Principalele cantități de materiale folosite în lucrare (cantitățile prezentate sunt acoperitoare) sunt:

- Sprijinire fir I c.f.: 38580mp;
- Balast: 210.152mc;
- Pietriș: 7856mc;
- Nisip: 1470mc
- Geogrilă biaxială: 195.866mp;
- Geotextil (terasamente): 349.228mc;
- Piatră spartă nouă: 86.852mc;
- Piatră pentru amenajare drum: 2.547mc;
- Piatră spartă **recuperată din linie** (după ciuruire): 28.028mc
- Piatră brută: 2.485,4to
- Piatră spartă: 45.380kg;
- Bolovani de râu: 80mc;
- Traverse de beton: 75.413buc;
- Traverse de lemn (lucrări provizorii la poduri/podețe în perioada de execuție): 639buc
- Șină c.f.: 85,58km;
- Aparate de cale: 35buc;
- Material mărunț de cale: 517,57to;
- Indicator hectometric din beton: 365buc;
- Indicator kilometric din beton: 39buc;
- Indicator de cruce dubla: 26buc;
- Prefabricate L 0,7x0,6x0,5 pentru peroane: 4280buc;
- Plăci 2,75x0,5x0,015 pentru peroane: 1940buc;
- Plăci 1,75x0,5x0,015 pentru peroane: 200buc;
- Mână curentă pentru peroane: 550ml;
- Oțel beton (armătură): 36to;
- Plasă sudată 100x100x10: 400kg;
- Criblură: 1896kg;
- Bitum: 9990kg;
- Tub beton circular: 1364buc;
- Tub metalic de protecție: 180ml;
- Beton: 6.603mc;
- Mortar M100: 117mc;
- Geocompozit antifisură tip B2B: 176mp;
- Plasă sârmă zincată 50,0 x2,8 x1500: 543kg;
- Plasa sârmă neagră 30,0x 2,0x 1500: 1750kg;
- Beton asfaltic BA 16: 626to
- Beton asfaltic AB 2: 1296to
- Mixtură BAD20: 784to;
- Emulsie de bitum cationică cu rupere rapidă: 10192kg;

- Ciment portland: 56,29to;
- Ciment metalurgic cu adaosuri: 40,32to;
- Ciment de furnal cu adaosuri: 240kg;
- Var hidratat pentru construcții: 5678kg;
- Carton bitumat: 24.480mp;
- Dale prefabricate din beton la pasaj nivel: 583ml;
- Trepte din oțel rotund: 821kg;
- Parapet metalic: 2070kg;
- Țeavă: 5167ml;
- Cornier 50x50x5, 80x80x8: 483kg;
- Capac cămine de vizitare: 185buc;
- Cablu: 51.350ml;
- Conductor: 6.690m;
- Console: 58buc;
- Izolator: 343buc;
- Stâlpi LC: 10buc;
- Grund anticoroziv: 140kg;
- Vopsea ulei: 129kg;
- Vopsea albă/gri: 733kg;
- Vopsea de plumb: 731kg;
- Semințe de plante: 200kg
- Dulapi de lemn: 615mc;
- Panou de cofraj: 67mp;
- Nisip de concasare: 1886kg;
- Podețe provizorii (19buc): U5, U7, G12, G15, G18.

Modul de depozitare al materiilor prime și materiale este responsabilitatea Antreprenorului.

III.5. RACORDAREA LA REȚELELE UTILITARE EXISTENTE ÎN ZONĂ

III.5.1. ALIMENTARE CU APĂ

Apa pentru execuția lucrărilor se va aduce la punctele de lucru și în organizarea de șantier cu ajutorul **cisternelor auto**. Alimentarea cisternelor de apă se va asigura de către Antreprenor de la rețeaua de apă existentă din surse proprii sau locale.

Apa potabilă pentru angajați va fi achiziționată din comerț în bidoane de plastic de unică folosință.

III.5.2. EVACUARE APE UZATE

Apele reziduale provenite de la rampele de spălare și de la ciuruirea pietrei sparte (ape reziduale cu particule în suspensii și diverse substanțe de la eventualele pierderi accidentale de uleiuri, combustibili) vor fi colectate și introduse într-o **stație de epurare**, apoi evacuate în mediu (ape convențional curate). Precizăm că nu există sistem de canalizare centralizat în zonă și niciun emisar în vecinătatea amplasamentelor propuse pentru organizările de șantier.

Apele uzate menajere de la containerul sanitar din organizările de șantier vor fi evacuate într-un **bazin vidanjabil cu volum de 200 litri**. Preluarea apelor uzate (vidanjabarea periodică) se va face prin contract cu o firmă autorizată.

Pentru vidanțarea/curățarea periodică a **toaletelor ecologice montate la punctele de lucru**, Antreprenorul va încheia contract cu o firmă specializată.

Soluția de epurare/evacuare a apelor uzate din stațiile de betoane/asfalt, NU face obiectul prezentului acord, întrucât Antreprenorul se va aproviziona cu materiale necesare numai de la furnizorii existenți autorizați cei mai apropiați și care prezintă o garanție în privința calității acestora.

III.5.3. EVACUARE APE PLUVIALE

În perioada de execuție, apele pluviale din organizările de șantier vor fi colectate în șanțuri perimetrare și introduse în **stația de epurare**, iar apoi evacuate în mediu (ape convențional curate).

În perioada de exploatare, colectarea și evacuarea apelor pluviale se va asigura prin lucrările prevăzute în proiect de asigurarea scurgerii apelor: șanțuri de platformă din beton, rigole din beton armat cu capac și bazin de descărcare-evaporare de la km 158+038,00.

De asemenea, colectarea și evacuarea apelor din zona platformei căii se va asigura prin drenuri longitudinale. Înainte de descărcare, apele colectate în drenuri vor fi introduse în **separatoare de grăsimi și produse petroliere** (6 buc.).

III.5.4. ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICĂ

Alimentarea cu energie electrică pentru lucrările de infrastructură (tehnologie clasică) și pentru lucrările de artă va fi asigurată cu ajutorul **grupurilor electrogene**.

În organizările de șantier, Antreprenorul va putea să asigure energia electrică de la **grupuri electrogene** sau prin **racord la rețeaua existentă din stațiile c.f.**

III.5.5. ALIMENTARE CU CARBURANT

În perioada de execuție a lucrărilor, alimentarea cu carburanți a utilajelor și mijloacelor de transport va fi efectuată cu **cisterne auto**, ori de câte ori va fi necesar (exclusiv pentru autovehiculele de dimensiuni reduse de la fronturile de lucru) cu personal instruit.

III.5.6. ASIGURAREA AGENTULUI TERMIC

Containerele vestiar și containerele birou din organizările de șantier vor fi prevăzute cu sistem autonom de încălzire.

III.6. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI ÎN ZONA AFECTATĂ DE EXECUȚIA INVESTIȚIEI

La desființarea șantierului se va reface cadrul natural acolo unde acesta a fost afectat, astfel:

- construcțiile provizorii vor fi dezafectate;
- deșeurile rezultate din lucrare vor fi evacuate prin intermediul firmelor autorizate, respectiv predate Beneficiarului;
- eventualele materiale rămase vor fi evacuate din amplasament și folosite la alte lucrări;
- se vor efectua lucrări de refacere și ecologizare a spațiilor ocupate temporar de organizările de șantier/platforme tehnologice; se va folosi pământul vegetal decopertat de pe amplasament și depozitat temporar; suprafețele amenajate se vor uda cu apă;

- gropile de umplură vor fi nivelate;
- drumurile afectate vor fi aduse la starea inițială.

III.7. CĂI NOI DE ACCES SAU SCHIMBĂRI ALE CELOR EXISTENTE

Principalul drum care se desfășoară în vecinătatea căii ferate este **DN2B**. Acesta și alte drumuri județene (**DJ 204D, DJ 203I**) comunale (**DC 24, DC 23**) sau de interes local intersectează la nivel calea ferată.

În perioada execuției lucrării, rețeaua de drumuri locale existentă în zona căii ferate va fi folosită pentru accesul la lucrare. Aceste drumuri vor fi amenajate pe amplasamentul existent cu 20cm balast după compactare și vor fi folosite în timpul execuției lucrărilor, dar și în timpul exploatării ca drumuri de întreținere.

Lățimea părții carosabile va fi de 3,50m, iar acostamentele vor fi de 35cm lățime. Platforma drumului de întreținere va avea o lățime de 4,20m. La toate aceste drumuri se vor prevedea platforme de încrucișare din 200m în 200m și platforme de întoarcere.

După finalizarea lucrării, drumurile afectate vor fi aduse la starea inițială.

Astfel, suprafața drumurilor existente prevăzute pentru amenajare în jud. Buzău este 180.000,00mp, iar în jud. Brăila este 20.000,00mp.

Menționăm că **NU se vor realiza căi noi de acces sau schimbări ale celor existente**, ci doar se vor amenaja drumurile locale existente în zona căii ferate pe amplasamentul acestora.

Pentru accesul în organizările de șantier din stațiile c.f. Buzău Sud, Cilibia și C.A. Rosetti se vor folosi drumurile existente.

III.8. RESURSE NATURALE FOLOSITE ÎN CONSTRUCȚIE ȘI FUNCȚIONARE

În perioada de construcție resursele naturale folosite sunt:

- agregatele naturale: pietriș, nisip, piatră, bolovani de râu;
- combustibil: benzină sau motorină pentru alimentarea mijloacelor de transport și a utilajelor.

Aprovizionarea cu materialele necesare se va face doar de la furnizorii autorizați care să fie cât mai apropiați de locul utilizării.

Se interzice înființarea de balastiere/cariere destinate realizării lucrărilor prevăzute în prezentul proiect.

Menționăm că NU se vor folosi agregate din albia pârâului Buzoel.

III.9. METODE FOLOSITE ÎN CONSTRUCȚIE

Metodele ce vor fi folosite la realizarea lucrărilor de construcții sunt metodele uzuale pentru astfel de proiecte de cale ferată, care vor fi în conformitate cu cerințele tehnice și legale în vigoare, în conformitate cu caietele de sarcini care stau la baza atribuirii lucrărilor de execuție.

III.10. PLANUL DE EXECUȚIE, CUPRINZÂND FAZA DE CONSTRUCȚIE, PUNEREA ÎN FUNCȚIUNE, EXPLOATARE, REFACERE ȘI FOLOSIRE ULTERIOARĂ

Principii generale care au stat la baza întocmirii graficului de execuție

Având în vedere amploarea volumului de lucrări și diversitatea specialităților implicate, a rezultat că pe durata execuției lucrărilor de reabilitare, pentru menținerea în circulație a unui număr suficient de trenuri de marfă și călători pe această linie, se vor respecta următoarele principii:

- lucrările de reabilitare a firului II Făurei - Buzău și liniei directe din fiecare stație aferente firului II se vor executa cu închiderea totală a acestora;

- lucrările de reabilitare se vor face separat pe fiecare interval de circulație în parte, astfel încât pe perioada execuției unui interval de circulație să se poată desfășura circulația feroviară pe celelalte intervale pe linie dublă;

- lucrările de reabilitare în stații se vor realiza după ce se finalizează lucrările de pe intervalele adiacente stației;

- circulația trenurilor pe firul I se va face pe tot parcursul zilei (24 de ore fără a se acorda alte ferestre pentru închiderea liniei);

- când se închide linia directă din stație aferentă firului II pentru efectuarea lucrărilor, pe cealaltă linie directă din stație și pe liniile abătute de pe partea ei trebuie să se poată efectua circulația trenurilor (trecerea trenurilor prin stație, încrucișări de trenuri în stație și depășiri de trenuri în stație);

- macazele și semnalele de pe linia directă pe care se efectuează circulația și de pe liniile abătute aferente ei se vor manevra și manipula din instalația CED a stației pe perioada cât se lucrează la cealaltă linie directă. Acest lucru necesită modificări provizorii ale instalației CED pe toată durata lucrărilor din stații, într-o permanentă corelare cu fazele de execuție ale liniilor și aparatelor de cale;

- linia de contact a liniei directe pe care se efectuează circulația și a liniilor abătute de pe partea ei se va menține sub tensiune pentru a permite circulația trenurilor tractate cu locomotive electrice. Nerespectarea acestei condiții va duce la creșterea duratei de parcurs a trenurilor, datorită faptului că acestea vor fi nevoite să oprească într-o stație și să schimbe locomotiva electrică cu una diesel - electrică;

- pe firul I rămas în circulație se va circula pe porțiunea frontului de lucru (max. 3000m) cu viteza maximă de 50 km/h. În consecință pe acest fir se va circula cu viteza maximă conform livret, dar se va introduce restricția de viteză de mai sus pe porțiunea frontului de lucru;

- aprovizionarea cu materialele necesare frontului de lucru din linia curentă se va face fie cu tren de lucru care va utiliza chiar firul închis și cu mijloace auto care vor circula pe drumuri tehnologice amenajate;

- pe perioada lucrărilor pe firul I se va menține în funcție instalația BLA și instalațiile de telecomunicații care să permită legăturile telefonice între cele 2 stații din capetele intervalului;

- linia de contact a firului pe care se circulă se va menține sub tensiune pe perioada lucrărilor, pentru a permite circulația trenurilor cu tracțiune electrică.

Tehnologia de lucru propusă

Tehnologia de lucru propusă pentru execuția lucrărilor de reabilitare în stații și pe intervalele dintre stații este **tehnologia clasică**:

- lucrările de reabilitare din cele 3 stații se vor executa în perioade de timp diferite, astfel încât să nu se suprapună duratele de execuție a lucrărilor de reabilitare în acestea pentru a se putea asigura o fluentă în desfășurarea asigurării circulației feroviare;

- **lucrările dintr-o stație includ:** lucrările de terasamente și suprastructură, de asigurarea scurgerii apelor, de reabilitarea podețelor pentru stația Buzău Sud, lucrări de construirea peronului aferent firului II din fiecare stație, lucrări de amenajarea trecerilor la nivel, lucrări la linia de contact, la instalațiile de protecția instalațiilor din cale și vecinătate, la instalațiile de semnalizare și la instalațiile de telecomunicații;

- **lucrările de pe intervale includ toate categoriile de lucrări**, respectiv terasamente și suprastructură, reabilitarea podurilor și podețelor sau înlocuirea unor podețe existente cu unele noi pe același amplasament, lucrări de amenajare a peroanelor aferente firului II în punctele de oprire existente, lucrări de amenajarea trecerilor la nivel, lucrări la instalația de semnalizare, lucrări la instalațiile de telecomunicații feroviare din dreptul podurilor și podețelor;

- **lucrările la cele 13 podețe sunt fie de construire a unor podețelor noi, fie de reabilitarea celor existente și se vor executa în perioada închiderii circulației feroviare pe firul II și la adăpostul podurilor provizorii G12, G15 și G18) amplasate pe firul I.** Circulația feroviară pe firul I se va face cu restricție de viteză de 30 km/h peste podurile provizorii;

- **lucrările de reabilitare la cele 6 poduri se vor executa în perioada închiderii circulației feroviare pe firul II și la adăpostul podurilor provizorii G12, G15 și G18 și a podețelor U5 și U7) amplasate pe firul I.** Circulația feroviară pe firul I în zona podețelor provizorii se va face cu restricție de viteză de 30 km/h. O situație specială o reprezintă **podul de la km 166 +138 pentru care este necesară închiderea atât a firului II, cât și ulterior a firului I pentru efectuarea lucrărilor de reabilitare a acestuia.**

- simultan cu lucrările de reabilitare a podurilor și podețelor se vor executa lucrările de protejarea și de calibrare a albiilor la aceste obiective, după care se va putea trece la lucrările de asigurare a scurgerii apelor (drenuri longitudinale, șanțuri de beton, rigole prefabricate, etc.).

Durata de execuție a lucrărilor va fi conform graficului de execuție, de **36 de luni** de la începerea efectivă a lucrărilor (după obținerea autorizației de construcție).

Tehnologia de execuție a lucrărilor de infrastructură și suprastructură c.f.

Lucrări pregătitoare:

- predarea amplasamentului,
- trasarea pe teren a amprizei de lucru,
- trasarea pe teren a cotelor de nivel și a liniei c.f. proiectate,
- identificarea și marcarea pe teren a subtraversărilor și a cablurilor aflate în ampriza de lucru,
- aprobarea închiderii de linie cu scoaterea de sub tensiunea a firului de contact,
- amenajarea platformelor de depozitare a materialului ce va constitui substratul căii,
- stabilirea locurilor unde se va depozita sterilul rezultat din decapare,
- se analizează starea materialelor care alcătuiesc suprastructura căii în vederea stabilirii modului de valorificare a lor;
- se asigură materialele și utilajele necesare, pentru perioada și locul lucrării.

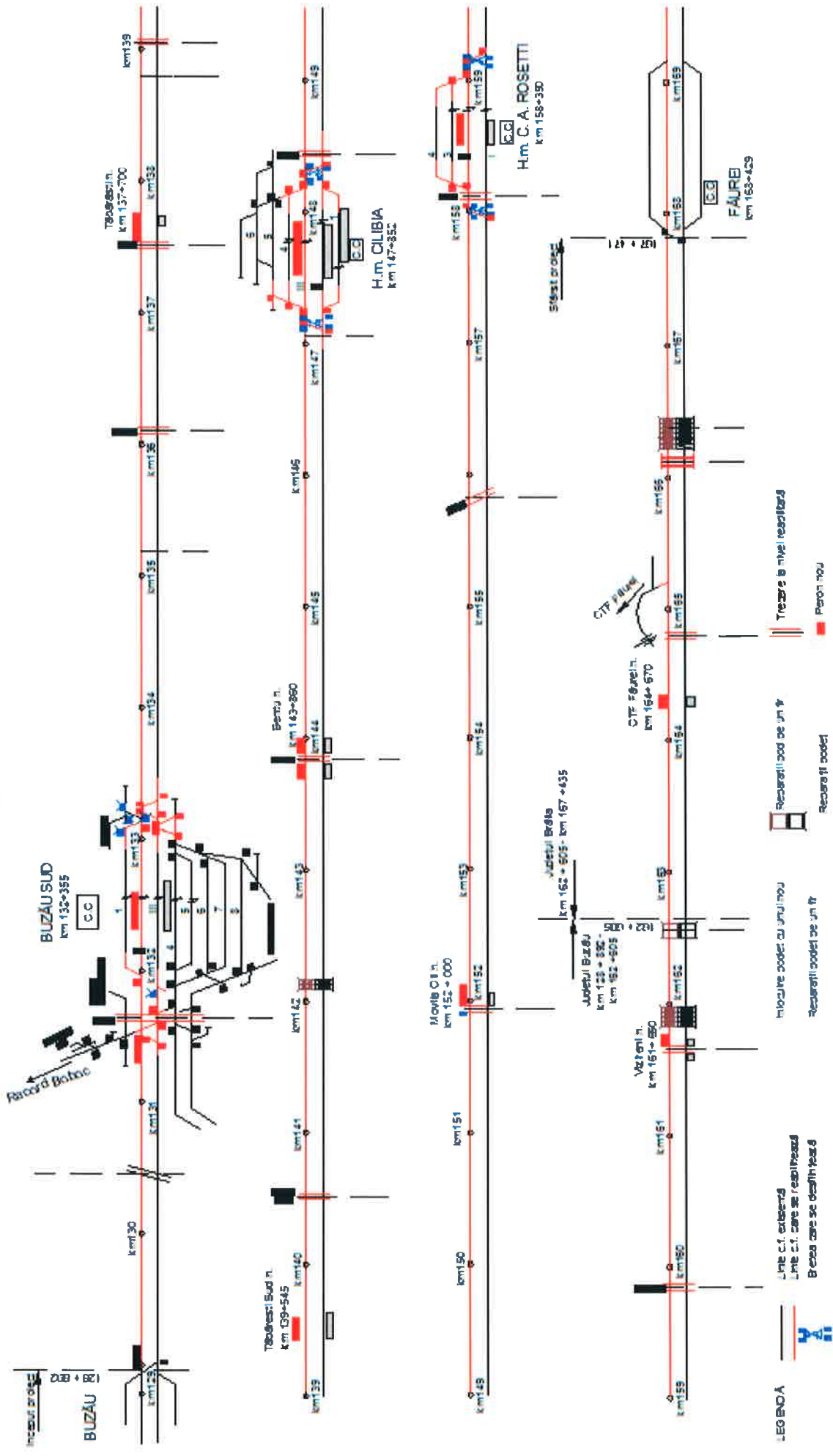
Lucrări de bază:

- se închide linia permanent și se semnalizează conform instrucțiilor în vigoare; se va circula cu restricție de viteză pe liniile adiacente;
- se realizează drumurile tehnologice;
- se realizează ciuruirea prismeii căii existente; piatra spartă recuperată se depozitează în vederea refolosirii ei conform caietului de sarcini de terasamente.
- se demontează panourile de cale existente;
- se realizează curățirea amprizei lucrării proiectate de tufișuri, iarbă și buruieni;
- în funcție de distanța până la liniile adiacente și de adâncimea săpăturii prin proiect se stabilește necesitatea folosirii sprijinirilor precum și dimesionarea acestora;

- se realizează săpătura până la cota proiectată; se realizează treptele de înfrățire.
- se realizează lucrările de consolidare a terenului de bază;
- se compactează platforma rezultată în urma săpăturii;
- se realizează completările de terasamente;
- se execută lucrările de colectare și evacuare a apelor - șanțuri, rigole și drenuri;
- se întinde geotextilul și apoi geogrila conform proiectului;
- se realizează substratul căii;
- se realizează protejarea taluzurilor cu pământ vegetal;
- se descarcă în cale piatra spartă;
- se aduc în cale traversele și șinele lungi;
- se montează suprastructura, inclusiv aparatele de cale noi;
- burajul (I+ II);
- stabilizarea dinamică a căii după fiecare buraj;
- profilarea prismeii căii;
- completarea cu piatră spartă;
- burajul III;
- stabilizarea dinamică a prismeii căii;
- profilarea prismeii căii;
- sudarea șinelor;
- înglobarea aparatelor de cale în CFJ;
- montarea catenarei noi și a stâlpilor de electrificare.

Schița liniei c.f. Buzău – Făurei cu evidențierea schematică a lucrărilor și graficul de eșalonare a execuției lucrărilor sunt prezentate în cele ce urmează:

SCHITA BUZĂU - FAUREI



MEMORIU DE PREZENTARE

Grafic de eșalonare al execuției lucrării

Nr. crt.	Stație și interval	DURATA (LUNI)																							
		ANUL I						ANUL II						ANUL III											
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1	Organizare șantier																								
2	Interval BUZĂU - BUZĂU SUD și Stația BUZĂU SUD L = 4608 m																								
3	Interval BUZĂU SUD - CILIBIA L = 13400 m																								
4	Halta miscare CILIBIA L = 1780 m																								
5	Interval CILIBIA - C.A. ROSETTI L = 9000 m																								
6	Halta miscare C.A. ROSETTI L = 1740 m																								
7	C.A. ROSETTI - FĂUREI L = 8051 m																								
8	Desfintare organizare de șantier																								

Legendă:

 - lucrari reabilitare fir 2 (inclusiv poduri și podețe, linie contact) cu închiderea firului 2 - lucrari cu închiderea totală a firului 1 - lucrări la podul km 166+138 - lucrari în stații

III.11. RELAȚIA CU ALTE PROIECTE EXISTENTE SAU PLANIFICATE

Lucrările prevăzute în prezentul proiect vor demara după obținerea autorizației de construcție și vor dura **36 luni**.

Principalele proiecte existente și/sau planificate în zonă sunt:

- *Modernizare Drum Comunal DC 176, Țintești-Pogonele, comuna Țintești;*
- *Construire sistem alimentare cu apă în satul Bentu, comuna Gălbinași;*
- *Modernizare drum comunal DC24, Cilibia-Movila Oii, km 0+000 - km 4+400, comuna Cilibia;*
- *Construire sistem de alimentare cu apă satele Cilibia, Mânzu și Movila Oii, comuna Cilibia;*
- *Alimentare cu apă, comuna CA. Rosetti, localitățile Bălteni și Lunca;*
- *Reabilitare și modernizare DC 19 și DC 20, comuna C.A. Rosetti;*
- *Sistem de canalizare menajeră și alimentare cu apa satele C.A. Rosetti, localitatea C.A. Rosetti, Balhacu, Cotu Ciorii, Vizireni, com. C.A. Rosetti;*
- *Construire rețea de telecomunicații în localitățile Surdila Greci, Făurei Sat, Bratesu Vechi, Horia, comuna Surdilă Greci.*

Analizând proiectele existente și/sau planificate în zonă, complexitatea și perioada de execuție posibilă a acestora în raport cu proiectul propus, se poate estima faptul că, lucrările de refacționare a firului II Buzău-Făurei vor conduce la o creștere a traficului auto în zonă. Se va transporta material scos din cale (pământ în amestec cu pietriș) la gropi de umplutură în locuri indicate de autoritățile locale, deșeuri și materiale necesare execuției, dar și personalul angajat. Se vor folosi în special drumurile tehnologice de lângă calea ferată, dar și celelalte drumuri din zonă (DN2B, DJ 204D, DJ 203I, DC 24, DC 23).

Totuși, transportul unor materiale, respectiv deșeuri se va realiza pe calea ferată. Ne referim la traversele de lemn impregnate cu creozot și traversele de beton, la panourile de cale, etc.).

Lucrările propuse prin proiect se vor desfășura în cea mai mare parte în amplasamentul căii ferate (în limita zonei c.f.), pe drumurile tehnologice din zona c.f., dar și în organizările de șantier.

Lucrările vor fi eșalonate în timp (36 luni conform graficului de execuție) și spațiu (frontul de lucru se va deplasa în lungul căii ferate).

Se poate estima că lucrările prevăzute în proiect **NU vor influența și NU vor fi influențate de alte lucrări, ele vor conduce doar la o intensificare a traficului în zonă în perioada de execuție a lucrării.**

III.12. DETALII PRIVIND ALTERNATIVELE CARE AU FOST LUATE ÎN CONSIDERARE

Pentru tronsonul de cale ferată Buzău-Făurei a fost analizată o altă **soluție tehnică (durata de execuție 48 luni)**. Aceasta diferă față de soluția prezentată, după cum urmează:

- ✓ **pentru infrastructură și suprastructură s-a studiat varianta în care profilul longitudinal proiectat este aproximativ la același nivel cu cel existent. Diferențele de cotă au fost în medie de 5cm, iar adâncimea săpăturii pentru realizarea noii structuri este de aproximativ 90cm (măsurată în dreptul șinei interioare). În această variantă, adâncimea de excavare este mai mare cu 20cm față de soluția aleasă (adâncimea săpăturii≈70cm).**

- ✓ **la poduri și podețe** s-au studiat următoarele variante de soluție tehnică:
- pod km ex. 130+307/km pr. 130+332,08*: desființare pod.
- podeț km ex. 131+028/km pr. 131+031,22*: Înlocuirea podețului, pe firele I și II, cu un podeț nou alcătuit din elemente prefabricate de beton armat tip C1 (cu lumina de 1m).
- podeț km ex. 134+751/km pr. 134+757,41*: Înlocuirea podețului pe firul II și firul I cu un podeț nou alcătuit din elemente de beton armat tip C2.
- podeț km ex. 135+189/km pr. 135+196,07*: Înlocuirea podețului pe firul II și firul I cu un podeț nou alcătuit din elemente de beton armat tip C1.
- podeț km ex. 138+798/km pr. 138+804,76*: Înlocuirea podețului pe firul II și firul I cu un podeț nou alcătuit din elemente de beton armat tip C1.
- podeț km ex. 140+123/km pr. 140+134,71*: Demolarea suprastructură, demolarea parțială a celor 2 culei, refacerea culeelor cu banchete din b.a., înlocuirea suprastructuri cu dala din b.a, execuția hidroizolației, refacerea drenului și decolmatare/refacere pavaj.
- podeț km ex. 144+659/km pr. 144+666,52*: Demolarea podețului existent și execuția unui podeț nou cu infrastructura alcătuită din două culee monolite fundate pe un radier comun, iar suprastructura realizată dintr-o dală din beton armat, realizată monolit cu deschiderea de cca. 2.50m, asigurând o lumină între culee de 2m. Podețul se execută și sub firul I.
- podeț km ex. 150+304/km pr. 150+331,55*: Înlocuire cu C2 pe fir II decolmatare/refacere pavaj.
- podeț km ex. 150+946/km pr. 150+940,14*: Execuția unui podeț nou cu infrastructura alcătuită din 2 culee monolite fundate pe un radier comun, iar suprastructura realizată dintr-o dală din beton armat realizată monolit cu deschidere de circa 3.50 m asigurând o lumină între culei de 3.00 m. Podețul se execută sub firul I și II.
- podeț km ex. 151+260/km pr. 151+268,60*: Execuția unui podeț nou din elemente prefabricate tip C3, așezate pe un radier de circa 1.20+1.50 m înălțime. Podețul se execută sub firul I și II.
- podeț km ex. 151+752/km pr. 151+763,91*: Execuția unui podeț nou cu infrastructura alcătuită din 2 culee monolite fundate pe un radier comun, iar suprastructura realizată dintr-o dală din beton armat realizată monolit cu deschidere de circa 3.50 m asigurând o lumină între culei de 3.00 m. Podețul se execută sub firul I și II.
- podeț km ex. 155+304/km pr. 155+292,66*: Repararea tuturor neconformităților semnalate cu refacerea hidroizolației pe întreg podețul. Decolmatare, reparații la fețele văzute ale aripilor prefabricate tip A1 și a prefabricatelor C2.
- pod km ex. 166+138/km pr. 166+164,90*: Înlocuire a dalelor prefabricate de pe grinzile precomprimate și refacerea întregului sistem de susținere a prismului de piatră spartă prin execuția unei dale monolite din beton armat peste care se va executa un beton de pantă, hidroizolația de 5mm grosime și sapa de protecție a hidroizolației din beton armat cu plasa de sârmă.
- pod km ex. 166+208/km pr. 166+232,83*: Înlocuirea podului existent pe Firul II.

III.13. ALTE ACTIVITĂȚI CARE POT APĂREA CA URMARE A PROIECTULUI

Alte activități care ar putea să apară ca urmare a proiectului sunt în principal cele legate de dezvoltarea economică și socială a zonelor.

Proiectul NU generează alte activități.

Menționăm că piatra spartă scoasă din cale se va ciuri în mașina de ciuruit în vederea refolosirii acesteia în lucrare în organizările de șantier.

Traversele de lemn impregnate cu creozot vor fi valorificate energetic prin contract cu operatori economici autorizați (stații de preparare a betoanelor).

Antreprenorul se va aproviziona cu materiale necesare execuției lucrării numai de la societăți autorizate existente (balastiere, cariere, stații de betoane, stații de asfalt, etc.).

III.14. ALTE AUTORIZAȚII CERUTE PENTRU PROIECT

Conform **Certificatului de Urbanism nr. 27 din 24.05.2017** emis de Consiliul Județean Buzău, în afara punctului de vedere al autorității competente pentru protecția mediului se mai solicită următoarele avize și acorduri:

- alimentare cu energie electrică;
- TRANSGAZ MEDIAȘ – Sector Buzău;
- CONPET S.A. Ploiești;
- Amplasare și acces DN 2B;
- Amplasare și acces DJ 204 D, DJ 203 I;
- Amplasare și acces DC 24, DC 23;
- Amplasare și acces drum local;
- A.N. Apele Române Administrația Bazinală de Apă Buzău – Ialomița;
- Inspectoratul Județean de Poliție – Serviciul Poliție Rutieră.

Conform **Certificatului de Urbanism nr. 77 din 14.04.2017** emis de Consiliul Județean Buzău, în afara punctului de vedere al autorității competente pentru protecția mediului se mai solicită următoarele avize și acorduri:

- alimentare cu energie electrică;
- Avizul primăriei comunei Surdila Greci și orașul Făurei;
- Avizul Autorizației Feroviare Române;
- Avizul Ministerului Transporturilor și Infrastructurii;
- Extras de Carte Funciară pentru Informare actualizat.

La prezentul memoriu de prezentare sunt atașate avizele/acordurile obținute (**Anexă**).

III.15. LOCALIZAREA PROIECTULUI

Linia de cale ferată 702 fir II, Buzău - Făurei, se desfășoară pe două județe:

- **jud. Buzău:** între km ex. 129+010,00 – km ex. 162+860,00, Lex.=33.850,00m, în intravilanul și extravilanul comunelor Țintești, Gălbinași, Cilibia și C.A. Rosetti;
- **jud. Brăila:** între km ex. 162+860,00 – km ex. 167+430,00, Lex.=4.570,00m, în extravilanul comunelor Făurei și Surdila-Greci.

III.15.1. DISTANTA FAȚĂ DE GRANIȚE (proiecte care cad sub incidența convenției adoptată la ESPOO, ratificată prin Legea nr. 22/2001)

Proiectul NU se supune prevederilor menționate în Convenția privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la ESPOO la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea 22/2001.

III.15.2. FOLOSINȚELE ACTUALE ȘI PLANIFICATE ALE TERENULUI ATÂT PE AMPLASAMENT CÂT ȘI PE ZONELE ADIACENTE ACESTUIA

Folosința actuală și planificată a terenului este de **căii de comunicații feroviare și amenajări aferente.**

Terenul aparține domeniului public al statului și atribuit spre administrare **Ministerului Transporturilor și Infrastructurii.**

Menționăm că pentru desfășurarea în bune condiții a circulației feroviare și al prevenirii evenimentelor de cale ferată, pe zona adiacentă căii ferate este instituită:

- **zonă de siguranță a infrastructurii feroviare publice**, care cuprinde fâșiile de teren, în limită de **20m fiecare**, situate de o parte și de alta a axei căii ferate. În zona de siguranță sunt amplasate instalații de semnalizare și de siguranța circulației.
- **zonă de protecție a infrastructurii feroviare publice**, care cuprinde terenurile limitrofe, situate de o parte și de alta a axei căii ferate, indiferent de proprietar, în **limita a maximum 100m de la axa căii ferate.** (conform O.U.G. nr. 12/1998).

III.15.3. POLITICI DE ZONARE ȘI DE FOLOSIRE A TERENULUI

Linia c.f. 702 fir II, Buzău - Făurei este situată în intravilanul și extravilanul județului Buzău (comunele Țintești, Gălbinași, Cilibia și C.A. Rosetti) și în extravilanul județului Brăila (comunele Făurei și Surdila-Greci).

Folosința actuală a terenului este de **căii de comunicații feroviare și amenajări aferente.**

III.15.4. AREALE SENSIBILE

Zonele sensibile sunt reprezentate de:

- arii naturale protejate;
- zone locuite;
- cursuri de apă;

III.15.4.1. ARII NATURALE PROTEJATE

Amplasamentul proiectului **NU** este situat într-o arie naturală protejată Natura 2000.

ROSCI0103 Lunca Buzăului este cea mai apropiată arie protejată de amplasamentul proiectului; aceasta este situată la o distanță $\geq 690\text{m}$.

III.15.4.2. ZONE LOCUITE

Linia de cale ferată 702 fir II, Buzău - Făurei, traversează următoarele zone locuite din:

- județul Buzău: **municipiul Buzău, satul Tăbărăști, satul Cilibia**; De asemenea, calea ferată 702 fir II, Buzău-Făurei este situată la limita de Sud a **satului Gălbinași** și a satului **Cotu Ciorii** din comuna C.A. Rosetti;
- județul Brăila: **orașul Făurei**.

III.15.4.3. CURSURI DE APE

Linia de cale ferată 702 fir II, Buzău - Făurei traversează **pârâul Buzoel** la:

- km. ex. 150+946 (km. pr. 150+940,14);
- km. ex. 151+260 (km. pr. 151+268,60);
- km. ex. 151+752 (km. pr. 151+763,91);
- km. ex. 161+913 (km. pr. 161+925,06).

De asemenea, la km ex. 166+138,00 (km pr. 166+164,90), linia de cale ferată 702 fir II, Buzău - Făurei traversează un **canal CA1 – C dalat**.

III.16. SCURTĂ DESCRIERE A IMPACTULUI POTENȚIAL

Având în vedere că proiectul analizat se referă la **lucrări de intervenție pentru a reface un obiectiv existent** (linia c.f. 702, fir II, Buzău-Făurei), se apreciază că **impactul potențial va fi unul redus**.

Amplasamentul proiectului NU este situat într-o arie naturală protejată; cel mai apropiat sit (ROSCI0103 Lunca Buzăului) este situat la $\geq 690\text{m}$ de amplasamentul proiectului.

Evaluarea impactului potențial asupra mediului ca urmare a proiectului s-a realizat atât în perioada de execuție cât și în perioada de exploatare.

Impactul asupra apelor

În perioada de execuție, impactul asupra apelor subterane și de suprafață este **nesemnificativ**, se manifesta **temporar și local**.

Cantitățile de poluanți ce pot ajunge de obicei în perioada de execuție în apele de suprafață NU afectează în mod semnificativ ecosistemele acvatice sau celelalte folosințe ale apei în aval. Pentru limitarea pierderilor de deșeuri/materiale în apele de suprafață, operațiile de sablare și vopsitorie la tablurile metalice ale celor 3 poduri existente (km ex. 142+113, km ex. 161+913, km ex. 166+208) se va executa la adăpostul unor incinte închise.

Se apreciază că poluanții generați din traficul rutier specific șantierului, ca și cei generați prin manevrarea materialelor de construcții NU vor determina o creștere semnificativă a poluării apelor de suprafață.

Apele reziduale (de la ciuruirea pietrei sparte și de la rampele de spălare) și apele pluviale care spală incinta organizărilor de șantier vor fi colectate și descărcate în stații de epurare. Apa epurată va fi evacuată în mediu (ape convențional curate).

Apele uzate menajere de la containerul sanitar vor fi evacuate într-un bazin vidanjabil cu volum de 200 litri. Preluarea apelor uzate (vidanjarea periodică) se va face prin contract cu o firmă autorizată.

Pentru vidanjarea/curățarea periodică a toaletelor ecologice montate la punctele de lucru, Antreprenorul va încheia contract cu o firmă specializată.

În perioada de exploatare a liniei c.f. 702, fir II, se apreciază un **efect pozitiv asupra sistemului hidrologic** (îmbunătățirea apelor subterane sau de suprafață) datorită lucrărilor de prevăzute în proiect:

- colectarea riguroasă a apelor pluviale prin șanțurile de platformă din beton și rigole prefabricate cu capac;
- descărcarea și evaporarea apelor pluviale în bazinul de la km 158+038,00;
- colectarea apelor din zona platformei căii c.f. prin drenuri longitudinale și tratarea acestora la descărcare în separatoare de grăsimi și produse petroliere;
- repararea podețelor și podurilor c.f., respectiv execuția podețelor c.f. noi;
- decolmatarea, curățarea și reprofilarea albiilor în zona podețelor/podurilor.

Impactul asupra solului și subsolului

În perioada de execuție, impactul asupra solului și subsolului este **nesemnificativ**, se manifestă **tempor, local** și are **efecte reversibile**.

Pentru organizările de șantier, impactul este considerat unul mediu datorat ocupării temporare a terenului, reconstrucția ecologică a zonelor ocupate fiind obligatorie (suprafețele ocupate temporar vor fi reduse la minimum necesar). Precizăm că amplasamentul organizărilor de șantier va fi protejat prin balastare și geotextil, prevăzut cu pante și șanțuri perimetrice.

În perioada de exploatare, datorită măsurilor de protecție a solului și subsolului prevăzute în proiect (stabilizarea platformei de pământ a firului II c.f. cu var în zona podurilor, armarea cu geogrilă a terasamentului c.f., protejarea taluzelor în rambeu cu pământ vegetal), impactului se estimează ca **pozitiv**.

Impact asupra calității aerului

În perioada de execuție, impactul asupra calității aerului este datorat emisiilor de praf și emisiilor de poluanți specifici arderii combustibililor fosili în motoarele utilajelor, echipamentelor și respectiv a mijloacelor de transport folosite la punerea în operă a lucrărilor.

Pentru colectarea deșeurilor de sablare, operațiile de curățare a tablierelor metalice la celor 3 poduri existente (km ex. 142+113, km ex. 161+913, km ex. 166+208) vor fi executate la adăpostul unor incinte închise.

Se estimează că impactul asupra calității aerului generat se manifestă **local** (aria de manifestare fiind în special ampriza căii ferate, în zona lucrărilor de artă și la ciuruirea pietrei sparte), este **nesemnificativ** fiind **temporar și intermitent** (modificarea continuă a frontului de lucru). Emisiile de poluanți în atmosferă și de praf variază de la o zi la alta, acestea fiind determinate de tipul de activitate desfășurată și de condițiile meteorologice.

În perioada de exploatare, sursa de poluare a aerului este constituită de traficul feroviar (combustiei interne a motoarelor termice din dotarea locomotivelor diesel).

Se estimează o îmbunătățire a calității aerului ca urmare a creșterii vitezei de circulație, a reducerii timpilor de parcurgere a distanțelor, cu **efecte benefice asupra reducerii emisiilor de poluanți din traficul feroviar**.

Impact asupra peisajului și mediului vizual

În perioada de execuție, impactul asupra peisajului este **nesemnificativ**. Activitatea de execuție are durată limitată (36 luni), iar la finalizarea lucrărilor peisajul va fi refăcut prin lucrările de ecologizare prevăzute în proiect. Precizăm că NU sunt necesare lucrări de defrișare pentru realizarea proiectului.

În perioada de exploatare, se apreciază o îmbunătățire (**impact pozitiv, pe termen lung**) a peisajului și mediului vizual prin lucrările de ecologizare prevăzute în proiect, inclusiv prin protejarea taluzelor în rambeu cu pământ vegetal.

Impactul asupra populației

În perioada de execuție, lucrările de intervenție pentru a refacționa sectorul de linie c.f. pot determina un disconfort populației (zgomot, praf, noxe de la funcționarea utilajelor/echipamentelor folosite). Având în vedere măsurile prevăzute în proiect, se apreciază că impactul asupra populației este **nesemnificativ**, acesta se manifesta **temporar și local**.

În perioada de exploatare, lucrările prevăzute în proiect vor avea efecte **pozitive** asupra populației (îmbunătățirea indicatorilor de trafic feroviar pe sectorul refacționat, creșterea vitezei de circulație pe sectorul de linie c.f., condiții de siguranță în trafic).

Impactul asupra florei și faunei

Având în vedere că lucrările sunt desfășurate în cea mai mare parte în amplasamentul căii ferate, unde vegetația și fauna limitrofă este redusă, putem estima că impactul potențial produs în timpul execuției lucrărilor asupra florei și faunei limitrofe se poate manifesta doar prin emisii atmosferice, producerea de zgomot și vibrații, ocuparea temporară a unor suprafețe de teren și mișcări importante de pământ din excavații (gropi de umplutură). Precizăm că pentru realizarea lucrărilor NU sunt necesare defișări.

În perioada de exploatare, se apreciază un **impact neglijabil** asupra florei și faunei, similar impactului anterior începerii refacționării tronsonului c.f.

Natura impactului

Impactul generat de lucrările de intervenție la firul II între Buzău - Făurei are caracter **nesemnificativ**, se manifesta **temporar** (doar în perioada de execuție) și **local** (în special în zona frontului de lucru).

În perioada de exploatare se consideră că impactul este unul **neglijabil** deoarece ecosistemele din zona adiacentă sectorului de linie c.f. sunt preponderent antropizate.

Extinderea impactului

În perioada de execuție impactul se manifestă local în special în zona frontului de lucru.

Exploatarea firului c.f. II NU implică o extindere a impactului asupra mediului, având în vedere că traseul căii ferate urmează un traseu deja existent.

Magnitudinea și complexitatea impactului

Prin analiza impactului asupra factorilor de mediu se apreciază că impactul asupra mediului este redus.

Probabilitatea impactului

Prin respectarea măsurilor de protecție a mediului prevăzute în proiect se apreciază că probabilitatea de manifestare a impactului este foarte redusă.

Durata, frecvența și reversibilitatea impactului

În perioada de execuție se apreciază că impactul asupra mediului este redus, se manifestă temporar și reversibil.

În perioada de exploatare impactul asupra mediului este nesemnificativ, durata și frecvența depind de structura, mărimea și tipul traficului feroviar. Efectele pozitive se manifestă pe durată lungă și sunt datorate refacționării firului c.f. II și îmbunătățirii condițiilor de trafic.

Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului

Alte măsuri suplimentare față de cele prevăzute NU sunt necesare.

Măsurile generale de prevenire/reducere/ameliorare sunt prezentate în **capitolul IV**.

Natura transfrontieră a impactului

Proiectul NU are un impact transfrontier.

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

IV.1. PROTECȚIA CALITĂȚII APELOR

În perioada de execuție

În perioada de execuție a lucrărilor, **sursele de poluare a apelor subterane și de suprafață** pot fi reprezentate de:

- pierderi de deșeuri din sablare rezultate în urma operațiilor de curățare a tablierelor metalice la celor 3 poduri existente (km ex. 142+113, km ex. 161+913, km ex. 166+208);
- scurgerile accidentale de combustibili sau lubrifianți de la utilajele și mijloacelor de transport folosite pentru execuția lucrărilor sau la alimentarea utilajelor cu combustibil;
- pierderi accidentale de materiale/deșeuri rezultate dintr-o depozitare necontrolată sau o manipulare necorespunzătoare;
- deversări fecaloid-menajere de la toaletele ecologice montate la punctele de lucru.
- apele reziduale și ape uzate menajere de la rampele de spălare, ciuruirea pietrei sparte și de la containerul sanitar din organizările de șantier;
- ape pluviale colectate de pe platformele organizărilor de șantier.

În perioada de execuție a lucrărilor c.f., impactul asupra apelor subterane și de suprafață este **nesemnificativ**, se manifesta **temporar și local**.

Pentru asigurarea unor condiții normale de lucru, sub aspectul protecției mediului, precum și pentru reducerea la minim a posibilităților de poluare a acviferelor, se vor adopta următoarele MĂSURI:

- eșalonarea în timp a lucrărilor (**36 luni**) și respectarea graficului de lucru;
- lucrările la poduri/podețe se vor executa în afara perioadelor apelor mari pentru a preveni calamitatea lucrărilor;
- la execuția lucrărilor prevăzute la podețe/poduri se vor păstra condițiile normale de curgere a apelor;
- la podurile c.f. de la km ex. 142+113, km ex. 161+913, km ex. 166+208, operațiile de curățare și vopsitorie a tablierelor metalice vor fi executate la adăpostul unor incinte închise; deșeul din sablare va fi colectat și gestionat corespunzător de către Antreprenor;
- conductele de canalizare menajeră și pluvială care subtraversează calea ferată pe podul de la km pr. 130+332.08/km ex. 130+307 NU vor fi afectate de lucrările de refacere a hidroizolației podului;
- în incinta șantierului NU se vor organiza depozite de combustibili; alimentarea cu carburanți a utilajelor și mijloacelor de transport va fi efectuată cu cisterne auto, ori de câte ori va fi necesar (exclusiv pentru autovehiculele de dimensiune redusă de la fronturile de lucru); se va folosi personal instruit pentru evitarea pierderilor de combustibili;

- întreținerea utilajelor (efectuarea de reparații, schimbările de piese, de uleiuri, etc.) se va face numai la societăți (atelieri) specializate și autorizate (pe platforme de beton prevăzute cu decantoare pentru reținerea pierderilor);
- aplicarea unui management de gestionare a materialelor și deșeurilor;
- vidanșarea periodică (ori de câte ori este necesar) a toaletelor ecologice de la punctele de lucru prin contract cu firme specializate;
- apele reziduale din organizările de șantier și apele pluviale se vor colecta și descărca în stații de epurare, apoi apa epurată va fi evacuată în mediu;
- apele uzate menajere vor fi descărcate într-un bazin vidanșabil; preluarea apelor uzate menajere se va face periodic (ori de câte ori e necesar) prin contract cu o firmă specializată;
- este interzisă extracția de pietrișuri și nisipuri în albia pârâului Buzoel;
- este interzisă depozitarea materialelor și staționarea utilajelor în albie; de asemenea, se interzice deversarea deșeurilor de orice tip sau resturi de materiale în cursurile de apă;
- se interzice spălarea autovehiculelor lângă apele de suprafață;
- se va monitoriza permanent activitatea, în perioada de execuție a lucrărilor, din punct de vedere al protecției mediului;
- se interzice degradarea albiilor și a malurilor râurilor;
- se vor respecta condițiile impuse în acordul de mediu și în avizul nr. 134 din 19.09.2017 emis de A.N. Apele Române Administrația Bazinală de Apă Buzău – Ialomița.

Se apreciază ca emisiile de substanțe poluante (provenite de la traficul rutier specific șantierului, de la manipularea și punerea în operă a materialelor, deșeurilor) care ar putea ajunge direct sau indirect în apele de suprafață sau subterane NU sunt în cantități importante și NU modifică încadrarea în categoria de calitate a apei.

În concluzie, lucrările prevăzute în proiect NU pot provoca un impact semnificativ asupra factorului de mediu APĂ, în măsura în care Antreprenorul va respecta măsurile de protecție prevăzute.

În perioada de exploatare

În condiții normale de exploatare NU există evenimente care să producă un impact semnificativ asupra resurselor de apă.

Substanțele poluante evacuate în cursurile de apă NU vor modifica clasa de calitate a acestora, cu atât mai mult cu cât cantitățile de astfel de substanțe sunt foarte mici.

Exploatarea lucrărilor poate avea efecte pozitive asupra sistemului hidrologic (îmbunătățirea apelor subterane sau de suprafață) datorită lucrărilor prevăzute prin proiect: lucrări de decolmatare, curățare și profilarea albie în aval și amonte de pod/podeț, evacuare ape din corpul terasamentului/ape pluviale și dispozitive de colectare/tratare (separatoare de grăsimi și produse petroliere).

IV.2. PROTECȚIA AERULUI

În perioada de execuție

Principalele activități ce se constituie în surse de poluare a aerului sunt:

- lucrări de săpături în corpul terasamentului c.f.;
- demolarea parțială sau totală a unor obiective existente (podețe, peroane, treceri la nivel);

MEMORIU DE PREZENTARE

- nivelarea suprafețelor;
- lucrări de umpluturi, așternerea straturilor de balast/nisip/piatră spartă, amenajarea unor gropi de umplutură;
- operații de sudură a capetelor de șină c.f.;
- operații de curățare (sablare) și vopsitorie tablare metalice la poduri c.f. de la km ex. 142+113, km ex. 161+913, km ex. 166+208;
- ciuruirea pietrei sparte în mașina de ciuruit;
- lucrări de așternerea amestecurilor asfaltice/amorsare suprafețelor cu emulsie cationică (amenajarea drumurilor pe partea stânga/dreapta la trecerile la nivel);
- lucrări de marcaje rutiere (la trecerile la nivel, de o parte și de alta a acestora);
- traficul pe drumurile modernizate și tehnologice;
- utilaje în faza de execuție.

Aceste surse caracteristice activităților din amplasament sunt surse libere, deschise.

Măsurile adoptate pentru controlul emisiilor de particule constau în măsuri de tip operațional specifice acestui tip de surse.

Poluanții generați de aceste surse sunt: **emisiile de praf și emisiile de poluanți specifici arderii combustibililor fosili în motoarele utilajelor**, echipamentelor și respectiv a mijloacelor de transport folosite la punerea în operă a lucrărilor, **oxizi de fier din operațiile de sudură a capetelor de șină c.f., compuși organici volatili (COV) și hidrocarburi aromatice volatile (HAV) de la vopseaua folosită pentru protecția tablierelor podurilor c.f.** Aria de manifestare a acestor surse corespunde exclusiv suprafeței de realizare a lucrărilor.

Traficul greu, specific șantierului, determină diverse emisii de substanțe poluante în atmosferă (NO_x , CO, SO_x , particule în suspensie etc). De asemenea, vor fi și particule rezultate prin frecare și uzură (din calea de rulare, din pneuri).

Atmosfera este spălată de apele de precipitații, astfel încât poluanții din aer sunt transferați în ceilalți factori de mediu (apa de suprafață și subterană, sol etc).

Utilajele de construcție funcționează cu motoare Diesel, **gazele de eșapament** evacuate în atmosferă conținând întregul complex de poluanți specifici arderii interne a motorinei: oxizi de azot (NO_x), compuși organici volatili nonmetanici (COV_{nm}), metan (CH_4), oxizi de carbon (CO, CO_2), amoniac (NH_3), particule cu metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn), hidrocarburi aromatice policiclice (HAP), dioxid de sulf (SO_2).

Se apreciază ca impactul asupra calității aerului generat ca urmare a activităților specifice lucrărilor de execuție se manifestă **local** (aria de manifestare fiind în special în ampriza căii ferate, a drumurilor sau zona lucrărilor de artă – poduri/podețe, la mașina de ciuruit piatră spartă), în spațiu deschis, este **nesemnificativ** fiind **temporar și intermitent** (ca urmare a modificării continue a frontului de lucru).

Precizăm că emisiile de poluanți în atmosferă și de praf variază adesea de la o zi la alta, acestea depinzând în principal de tipul de activitate desfășurată, de specificul operației și de condițiile meteorologice.

Se recomandă adoptarea următoarelor **MĂSURI PENTRU PROTECȚIA AERULUI în perioada de execuție:**

- **lucrarea de refacționare** (infrastructură și suprastructură) **NU se va executa în același timp pe toată lungimea de 38.579,80m, ci pe intervale/stații; porțiunea frontului de lucru va fi de maxim 3000m;**
- folosirea echipamentelor și utilajelor corespunzătoare din punct de vedere tehnic, de generații recente, prevăzute cu sisteme performante de minimizare a poluanților emiși în atmosferă;
- utilajele și mijloacele de transport vor fi verificate periodic în vederea nivelului de emisii de monoxid de carbon și a altor gaze de eșapament; se vor folosi doar acele utilaje/mijloace de transport ce corespund cerințelor tehnice;

- se va ține cont de condițiile atmosferice în timpul lucrărilor de excavare, acestea corelându-se particularităților meteorologice (stropirea suprafețelor);
- respectarea graficului de lucru prin etapizarea lucrărilor în timp și spațiu;
- activitățile care produc mult praf (ciuire piatră spartă, etc.) vor fi reduse în perioadele cu vânt puternic sau se va curăța și stropi periodic zonele de lucru, eventual zilnic dacă este cazul, pentru diminuarea cantităților de pulberi din atmosferă; de asemenea, se pot monta panouri mobile în imediata vecinătate a activității generatoare de praf, în vederea protejării zonelor locuite;
- operațiile de curățare și vopsitorie a tablierelor metalice la podurile c.f. vor fi executate la adăpostul unor incinte închise;
- materiale (nisip, balast, piatră spartă, etc.) vor fi puse direct în operă, fără depozitarea temporară în amplasament alăturat;
- reducerea timpului de mers în gol a motoarelor utilajelor și mijloacelor de transport;
- se vor lua măsuri de prevenire a murdăririi carosabilului și măsuri de împiedicare a producerii și răspândirii prafului prin stropire/udare, etc.
- încărcarea pământului excavat în mijloace de transport astfel încât distanța între cupa excavatorului și bena autocamionului să fie cât mai mică pentru a evita astfel împrăștierea particulelor fine de pământ în zonele adiacente;
- se vor stabili trasee optime din punct de vedere al protecției mediului pentru vehiculele care transportă materiale (nisip, balast, pământ, etc.) ce pot elibera în atmosferă particule fine; transportul acestor materiale se va face cu vehicule dotate cu prelate (încărcătura va fi acoperită).
- drumurile vor fi stropite regulat cu apă pentru prevenirea emisiilor de praf în perioadele secetoase;
- viteza de circulație a mijloacelor de transport va fi redusă; se va instrui personalul Antreprenorului;
- transportul unor materiale rezultate din demontarea liniei c.f., dar și a materialelor noi pentru refacerea infrastructurii c.f. (șina c.f., panouri de cale, traverse de beton, traverse de lemn de clasă) se va face preponderent **pe calea ferată**.

Materialul excavat va fi încărcat imediat după excavare în mijloace de transport corespunzătoare și transportat în vederea utilizării ca material de umplutură numai în locațiile indicate de autoritățile locale (gropi de umplutură).

În concluzie, lucrările de refacționare c.f. sunt **locale, eșalonate în timp/spațiu** (frontul de lucru se modifică continuu) și NU vor depăși concentrațiile maxime admisibile de pulberi în suspensie, SO₂, NO₂, CO, Pb, stabilite prin STAS 12574-87 privind condițiile de calitate a aerului din zonele protejate, respectiv prin Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător.

În perioada de exploatare

În perioada de exploatare, sursa de poluare a aerului este constituită de traficul feroviar (combustiei interne a motoarelor termice din dotarea locomotivelor diesel).

Transportul feroviar, comparativ cu celelalte tipuri de transport este un transport sigur, economic și prietenos cu mediul.

Precizăm că prin refacționarea firului de cale ferată, viteza de circulație a trenurilor va crește, astfel că prin reducerea semnificativă a timpilor de parcurgere a distanțelor se reduc proporțional și emisiile de poluanți în atmosferă rezultate din combustia internă a motoarele termice ale locomotivelor diesel.

IV.3. PROTECȚIA ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI ȘI VIBRAȚIILOR

Perioada de execuție

Sursele actuale de zgomot și vibrații sunt reprezentate de traficul feroviar pe firul I (viteza de circulație <50km/h), de o serie de activități gospodărești din zonele locuite, precum și de eventuale activități industriale din zonele adiacente.

În perioada de execuție, procesele tehnologice adoptate presupun folosirea unor grupuri de utilaje care, atât prin activitatea desfășurată în amplasamentul lucrării (al căii ferate) cât și prin deplasările lor, constituie surse de zgomot și vibrații, care se suprapun peste fondul descris anterior. Ne referim la execuția **lucrărilor de refacționare a firului II, la lucrările de demolare parțială/totală a unor construcții existente (podețe, treceri la nivel, peroane), lucrări de încărcare-descărcare a materialelor și deșeurilor, dar și la ciuruirea pietrei sparte.**

A doua sursă principală de zgomot și vibrații în șantier este reprezentată de **circulația mijloacelor de transport.** Pentru transportul materialelor (pământ, balast, piatră spartă, prefabricate, beton, etc.) se folosesc basculante/autovehicule grele/autobetoniere, cu sarcina cuprinsă între câteva tone și mai mult de 40tone.

Precizăm că **șina c.f., materialul mărunț de cale și traversele de beton vor fi aduse în amplasamentul lucrării preponderent pe calea ferată.** De asemenea, o parte din materialele demontate din cale (șină c.f., material mărunț de cale, traverse de beton) vor fi transportate în depozitul Beneficiarului **pe calea ferată.** Traversele de lemn declasate rezultate din lucrările de demontare linie c.f. se vor transporta către incinerare preponderent **pe calea ferată.**

În perioada de execuție se recomandă adoptarea următoarelor **MĂSURI PENTRU PROTECȚIA ZGOMOTULUI ȘI VIBRAȚIILOR:**

- realizarea lucrărilor conform unui program de lucru pe timp de zi între orele 6,00 – 22,00;
- lucrările se vor desfășura etapizat în timp și spațiu, conform graficului de lucrări, astfel încât nivelul de zgomot să fie situat sub limitele maxime admisibile;
- lucrarea de refacționare (infrastructură și suprastructură) **NU se va executa în același timp pe toată lungimea de 38.579,80m, ci pe intervale/stații; porțiunea frontului de lucru va fi de maxim 3000m;**
- se vor folosi utilaje cu capacități de producție adaptate la volumele de lucrări necesar a fi realizate, astfel încât acestea să aibă asociate niveluri moderate de zgomot, precum și utilizarea de sisteme adecvate de atenuare a zgomotului la surse (motoare utilaje, etc.);
- se va evita utilizarea mai multor utilaje simultan (lucrările se vor desfășura etapizat prin grija Antreprenorului) astfel încât nivelul de zgomot să fie situat sub limitele maxime admisibile;
- instruirea personalului privind oprirea motoarelor utilajelor în perioadele de inactivitate, precum și oprirea motoarelor autovehiculelor în intervalele de timp în care se realizează descărcarea materialelor/deșeurilor;
- utilizarea de echipament corespunzător pentru protecția personalului angajat;
- stabilirea și impunerea unor viteze limită pentru circulația mijloacelor de transport în localități și pe drumurile tehnologice;
- în scopul atenuării zgomotului produs de utilaje (de exemplu: buldozere, excavatoare, compactoare, mașina de ciuruit etc.), se recomandă Antreprenorului să folosească **panouri acustice mobile;** acestea se vor monta în imediata vecinătate a activității generatoare de zgomot, în vederea protejării zonelor locuite;

- respectarea orelor de liniște în zonele locuite (municipiul Buzău, satul Tăbărăști, satul Gălbinași, satul Cilibia; satul Cotu Ciorii, orașul Făurei).
- pentru executarea lucrărilor ce conduc la un posibil disconfort sonor, se va anunța din timp populația posibil afectată asupra zilelor și intervalelor orare în care se prevăd lucrări generatoare de zgomot.

Având în vedere eșalonarea lucrărilor în timp și spațiu, numărul de utilaje și mijloace de transport folosite, dar și măsurile adoptate în perioada de execuție a lucrărilor, se poate estima că nivelul de zgomot și de vibrații se va încadra în limitele impuse de SR 10009-88.

Perioada de exploatare

Sursa de zgomot și vibrații, în perioada de operare este reprezentată de trenurile de calea ferată. Nivelul de zgomot datorat traficului feroviar va fi atenuat prin soluțiile tehnice adoptate în proiect și anume: prindere elastică; șina sudată; înglobarea aparatelor de cale sudate în calea. Noua structură a căii ferate va asigura un nivel scăzut de zgomote și vibrații.

Prin modernizarea trecerilor la nivel, nivelul de zgomot produs la trecerea autovehiculelor se va reduce.

IV.4. PROTECȚIA ÎMPOTRIVA RADIAȚIILOR

Prin natura lucrărilor propuse nu rezultă radiații.

IV.5. PROTECȚIA SOLULUI ȘI A SUBSOLULUI

Perioada de execuție

În perioada de execuție vor fi ocupate temporar suprafețe pentru organizările de șantier, pentru platformele tehnologice de la podețe/poduri c.f., pentru depozitarea intermediară a unor materiale inerte (de exemplu sol vegetal). Impactul este considerat unul mediu, reconstrucția ecologică a zonelor ocupate temporar fiind obligatorie.

Impactul produs asupra solului și subsolului de cumulum de activități desfășurate în perioada de execuție poate fi important în condițiile în care toate suprafețele ocupate vor induce modificări structurale în profilul de sol.

Alte surse posibile de poluare și degradare a solului și subsolului pot fi:

- depozitarea necontrolată a deșeurilor sau a materialelor;
- scurgeri accidentale de produse petroliere, fie de la mijloacele auto cu care se transportă materialele/deșeurile, fie de la utilajele/echipamentele folosite.

În perioada execuției lucrărilor, se vor lua următoarele MĂSURI:

- delimitarea corectă a amprizelor pentru limitarea afectărilor unor suprafețe inutile de teren;
- respectarea limitelor amplasamentului organizărilor de șantier/platformelor tehnologice la podețe/poduri;
- după finalizarea lucrărilor suprafața terenurilor ocupate temporar se va aduce la starea inițială;
- **executarea lucrărilor de terasamente la firul c.f. II la adăpostul sprijinirii firului c.f. I** (marginea sprijinirii NU va fi mai aproape de 1,80m de firul în circulație – firul I);

- **lucrarea de refacționare se va executa pe porțiuni ale frontului de lucru de maxim 3000m;**
- gestionarea deșeurilor pe tipuri și evacuarea periodică conformă a acestora. Deșeurile rezultate se vor selecta pe tipuri, pe măsură ce acestea rezultă și se vor evacua conform legislației în vigoare;
- transferul cât mai rapid al deșeurilor din zona de generare către zonele de depozitare, evitându-se stocarea acestora un timp mai îndelungat în zona de producere și apariția astfel a unor depozite neorganizate și necontrolate de deșeuri;
- materialul excedentar rezultat din excavare se va evacua din amplasament și se va folosi ca material de umplură la gropi în locuri indicate de autoritățile locale; menționăm că circa 25% din piatra spartă existentă în terasamentul c.f. se va recupera prin ciuruirea pietrei sparte; aceasta se va refolosi în lucrare pentru refacerea terasamentului c.f.;
- materialele de construcții necesare pentru execuția lucrărilor zilnice vor fi aduse în amplasamentul lucrării și puse direct în operă; se va evita astfel depozitarea temporară a materialelor în amplasamentul lucrării;
- se vor lua toate măsurile pentru evitarea pierderilor accidentale de materiale;
- la punctele de lucru și în organizările de șantier se vor amplasa toalete ecologice asigurându-se întreținerea/vidanjarea acestora prin contract cu societăți autorizate prin grija Antreprenorului;
- întreținerea și reparația utilajelor se va executa numai în ateliere specializate;
- nu se vor stoca combustibili în organizările de șantier;
- alimentarea cu carburant a utilajelor se va face direct cu cisterne auto în locuri prestabilite; personalul va fi instruit pentru eliminarea manipulărilor defectuoase;
- în cazul apariției unor scurgeri de produse petroliere se va interveni imediat cu material absorbant;
- se interzice spălarea cuvei autobetonierelor și descărcarea laptelui de ciment în șantier, pe drumurile publice sau în apele râului Buzoel; personalul auto va fi instruit în acest scop; se vor preveni pierderile accidentale de beton/mortar pe traseu, ce pot conduce la creșterea alcalinității apei;
- mijloacele de transport se vor deplasa în teren prin folosirea cu prioritate a drumurilor existente, evitând scurtăturile și manevrele inutile;
- semnalizarea traficului în șantier se va organiza riguros în vederea minimizării accidentelor de circulație;
- Antreprenorul va fi direct responsabil pentru orice incident/accident de natură a aduce prejudicii (poluare) mediului și sănătății.

În perioada de execuție, impactul asupra solului și subsolului este **nesemnificativ**, se manifestă **tempor, local** și are **efecte reversibile**.

Perioada de exploatare

În perioada de exploatare, impactul va fi **pozitiv** datorită lucrărilor prevăzute în proiect de:

- lărgire a rambleelor în zonele în care lățimea la nivelul platformei c.f. nu este suficientă;
- stabilizarea platformei de pământ cu var în zona podurilor pe 30m stânga/dreapta;
- armarea cu geogrilă a terasamentului c.f.;
- repararea/refacerea lucrărilor de artă.

În perioada de exploatare a firului c.f. II, vibrațiile produse la circulația trenurilor (rularea roților pe șine) vor fi reduse ca urmare a refacționării firului II (șină tip 60 cu prindere elastică pe traverse de beton).

IV.6. PROTECȚIA ECOSISTEMELOR TERESTRE ȘI ACVATICE

Perioada de execuție

Principalele surse de impact asupra faunei și florei în perioada de execuție lucrărilor sunt:

- emisii atmosferice, inclusiv substanțe volatile rezultate din funcționarea utilajelor și a mijloacelor de transport, produse la ciuruirea pietrei sparte, etc.;
- zgomot și vibrații produse de utilajele folosite pentru refacționarea firului II;
- zgomot și vibrații produse de mijloacele de transport (transportul materialelor și al deșeurilor rezultate din lucrare);
- zgomot și vibrații produse la ciuruirea pietrei sparte;
- ocuparea temporară de terenuri;
- depozitarea necontrolată a deșeurilor și materialelor.

Se recomandă urmărirea activităților în șantier, pe toată perioada realizării lucrărilor.

Trebuie subliniat faptul ca firul c.f. II **urmează traseul vechi.**

Deoarece zona traversată de linia c.f este antropizată, pentru protecția sa NU se consideră necesară adoptarea unor măsuri suplimentare de diminuare a fragmentării impactului.

Precizăm că **proiectul NU implică defrișarea de arbori.**

Amplasamentele organizărilor de șantier sunt propuse în stațiile de cale ferată Buzău Sud, Cilibia și C.A. Rosetti, și NU vor aduce prejudicii asupra mediului natural.

Se vor adopta măsuri privind managementul corespunzător al deșeurilor și întreținerea/vidanjarea toaletelor ecologice prin contract cu societăți autorizate.

La execuția lucrării se vor folosi drumurile existente, care se vor amenaja. Precizăm că NU sunt necesare drumuri noi de acces.

Perioada de exploatare

La finalizarea lucrărilor de execuție se va avea în vedere realizarea de lucrări de ecologizare a suprafețelor ocupate tempor și aducerea acestora la folosințele inițiale.

Se vor proteja taluzele în rambleu cu pământ vegetal.

Gropile de umplutură vor fi autorizate de către autoritățile locale și vor fi amenajate la finalul lucrării prin nivelare.

IV.7. PROTECȚIA AȘEZĂRILOR UMANE ȘI A ALTOR OBIECTIVE DE INTERES PUBLIC

Perioada de execuție

În perioada executării lucrărilor sursele de disconfort pot fi zgomotul și vibrațiile produse ca urmare a lucrărilor de refacționare a firului II.

Zgomotul și vibrațiile vor fi intermitente pe toată perioada de execuție a lucrării.

De asemenea, lucrările de execuție vor genera praf, particulele în suspensie fiind antrenate de vânt. În perioadele cu vânt puternic, activitățile care produc mult praf vor fi reduse sau zonele de lucru se vor stropi periodic, eventual zilnic dacă este cazul, pentru diminuarea cantităților de pulberi din atmosferă.

Se apreciază că populația din zonele imediat adiacente NU va fi afectată prin expunerea la atmosferă poluată generată de lucrările de execuție, în condițiile adoptării măsurilor pentru protecția mediului, inclusiv pentru reducerea zgomotului și vibrațiilor.

Pentru amplasamentele din vecinătatea localităților, activitățile de șantier se vor desfășura numai pe durata zilei.

Semnalizarea șantierului se va asigura cu panouri de avertizare.

Transportul materialelor și a deșeurilor se va realiza pe trasee optime din punct de vedere al protecției așezărilor umane, iar viteza de circulație a mijloacelor de transport va fi redusă. Personalul Antreprenorului va fi instruit în acest sens.

În imediata vecinătate a zonelor locuite (municipiul Buzău, satul Tăbărăști, satul Gălbinași, satul Cilibia; satul Cotu Ciorii, orașul Făurei), dacă este cazul, **se recomandă Antreprenorului, să folosească panouri acustice mobile**. Acestea se vor monta în imediata vecinătate a activității generatoare de zgomot, în vederea protejării zonelor locuite (atenuarea zgomotului produs de utilaje, etc.). De asemenea, se recomandă Antreprenorului să NU efectueze lucrări pe timpul nopții în aceste zone locuite.

Ca urmare a aplicării măsurilor pentru protecția așezărilor umane, se apreciază că impactul asupra acestora va fi unul redus în perioada de execuție.

Perioada de exploatare

Impactul va fi unul **semnificativ pozitiv, de lungă durată** datorită îmbunătățirii condițiilor de trafic pe firul c.f. II (refacerea terasamentului c.f., repararea/refacerea lucrărilor de artă) și a siguranței în zona intersecției liniilor c.f. cu rețeaua rutieră.

Apreciem că după terminarea lucrărilor, vibrațiile și șocurile provocate din circulația feroviară se vor reduce.

IV.8. GOSPODĂRIREA DEȘEURILOR GENERATE PE AMPLASAMENT

Perioada de execuție

În perioada de execuție a lucrărilor se vor genera următoarele categorii/tipuri de deșuri:

a. Deșuri menajere (din activitatea Antreprenorului) - acestea vor fi colectate în recipiente închise, tip europubele și depozitate în spații special amenajate din organizarea de șantier până la preluarea lor de către o firmă autorizată cu care Antreprenorul a încheiat contract. Se consideră un indicator de generare al deșeurilor menajere de **0,5 kg/pers/zi**.

b. Hârtie, material plastic, sticle, metal (din activitatea Antreprenorului) se vor colecta și depozita temporar în pubele, pe tipuri, apoi se vor valorifica prin contract.

c. Deșeurile tehnologice: Materialele de cale rezultate din lucrare vor fi sortate pe tipuri de către Antreprenor în prezența Beneficiarului, care va decide în conformitate cu Norma tehnică feroviară NTF nr. 71-002:2006 aprobată prin Ordinul MTCT nr. 1403/2006 privind aprobarea Normei tehnice feroviare *“Infrastructura feroviară. Reutilizarea materialelor de cale recuperate în urma lucrărilor de întreținere și reparație a căii.”*:

- materiale semibune;
- materiale uzate;
- materiale de clasă - deșuri.

Toate materialele rezultate din lucrare și care nu mai pot fi folosite la alte lucrări (deșuri) sunt proprietatea Beneficiarului și acesta va dispune modul de valorificare și procedura financiară în relația cu Antreprenorul, în baza unei convenții ce se va încheia ulterior.

Procedura de lucru va fi stabilită de comun acord între Beneficiar și Antreprenor. Antreprenorul va ține evidența deșeurilor conform H.G. nr. 856/2002 și Legii nr. 211/2011.

Norma tehnică feroviară se referă la următoarele componente ale căii: șine, traverse din lemn și beton, material mărunț de cale, aparate de cale și piatra spartă. Totodată norma stabilește și domeniul de reutilizare pentru fiecare dintre componentele căii în funcție de starea lor. Astfel, materialele scoase din cale vor fi colectate pe categorii de produse, verificate și repartizate în funcție de rezultatul verificărilor:

Componentele căii se pot reutiliza astfel:

- șinele de cale ferată semibune și recondiționate vor fi reutilizate pentru întreținerea și reparații la linii, iar șinele declasate sunt valorificate ca fier vechi,
- traversele de lemn semibune și reparate se vor reutiliza în triaje și ateliere, iar cele declasate se vor valorifica energetic în cuptoarele fabricilor de ciment autorizate;
- traverse de beton semibune și reparate se vor reutiliza pe liniile secundare, triaje și ateliere, iar traversele declasate se vor reutiliza pentru lucrări de consolidări, apărări de maluri, drumuri provizorii de acces, fundații;
- aparatele de cale și materialul mărunț de cale semibune și recondiționate se reutilizează, iar cel declasat se valorifică ca fier vechi;
- piatra spartă recuperată, curată se reintroduce în cale, iar deșeurile de ciur se reutilizează ca material pentru substratul căii sau la alte construcții;
- pământul și pietrișul rezultate din săpătură se vor reutiliza la drumuri locale sau se vor depozita în locuri acceptate de autoritățile locale.

Valorificarea energetică a traverselor de lemn cu creozot (cod deșeu 170204*) la fabrica de ciment:

Toate operațiunile necesare depozitării temporare conforme, evacuării, eliminării, mărunțirii, valorificării energetice, precum și costul aferent valorificării energetice pentru acceptul traverselor la fabricile de ciment, sunt în sarcina Antreprenorului. Antreprenorul va depozita temporar traversele de lemn impregnate cu creozot în organizarea de șantier sau într-un alt depozit conform, având obligația de a lua aprobarea/acordul autorității competente pentru protecția mediului pentru depozitul temporar de deșeurile periculoase. Antreprenorul va lua toate măsurile ce se impun d.p.d.v. al protecției mediului și PSI și va asigura paza acestora. Antreprenorul va sorta traversele de lemn impregnate cu creozot în prezența Beneficiarului, iar acesta va decide tipul traverselor, funcție de starea acestora: traverse semi-bune sau declasate. Se vor încheia Procese-Verbale de sortare, semnate de Beneficiar și Antreprenor. Traversele declasate se vor arde în cuptoarele fabricilor de ciment prin grija Antreprenorului. Antreprenorul va alege o stație de ciment care să fie autorizată d.p.d.v. al protecției mediului pentru coincinerarea deșeurilor în cuptoarele de ciment, care să aibă capacitatea necesară pentru arderea acestora și care să fie cât mai aproape de punctul de lucru. Ofertantul va oferta distanța pe care o consideră suficientă pentru transportul traverselor la fabrica de ciment aleasă.

În proiect au fost cuprinse: operațiunile de încărcare/descărcare ale traverselor, manipularea acestora, transportul traverselor pe calea ferată la 300km și cu auto la 10km, mărunțirea/tăierea traverselor la dimensiunea de maxim 20cm și taxa (cost aferent valorificării energetice) pentru acceptul traverselor de lemn creozotate la fabrica de ciment. Antreprenorul va face dovada valorificării energetice a traverselor de lemn creozotate.

Deșeu rezultat la sablarea elementelor metalice - grit uzat (cod deșeu 120117)

Antreprenorul va executa sablarea tablanelor metalice la podurile de la km ex. 142+113, km ex. 161+913, km ex. 166+208 la adăpostul unor incinte închise.

Deșeurile de sablare (grit uzat) va fi colectat în recipiente etanșe (saci) și evacuat prin agenți autorizați prin contract.

d. Deșeurile de ambalaje - Antreprenorul va respecta prevederile legale aplicabile:

- se va ține evidența ambalajelor și deșeurilor de ambalaje;
- se vor returna la producători ambalajele solicitate de aceștia;
- se va colecta și preda deșeurile de ambalaje, unităților autorizate pentru activitatea de colectare/valorificare. Excepție fac ambalajele care sunt returnate la producător.

e. Alte categorii de deșeuri:

- deșeuri provenite de la întreținerea mijloacelor de transport (anvelope uzate, uleiuri uzate, acumulatori uzați) care se vor gestiona conform legislației în vigoare;
- deșeuri de la utilizarea vopselelor.

Recomandări pentru Antreprenor privind gestionarea deșeurilor cu regim special:
f. Uleiuri uzate - Conform H.G. 235/2007:

- asigurarea condițiilor de stocare temporară a uleiurilor uzate pe tipuri (recipiente, spațiu de depozitare amenajat) și predarea lor la unitățile autorizate în colectare/valorificare;
- inscripționarea pe recipiente a categoriei de ulei uzat;
- evitarea deversării pe sol, în canalizare sau în receptori naturali a uleiurilor uzate.

g. Baterii de acumulatori:

- depozitarea bateriilor/acumulatorilor uzați în recipiente adecvate și asigurate pentru prevenirea scurgerilor de electrolit;
- predarea acestora la unități autorizate în vederea colectării/valorificării lor;
- evitarea dezmembrării acumulatorilor pentru recuperarea de părți componente;
- evitarea deversării pe sol, în canalizare sau în receptori naturali a electroliților.

g. Anvelope uzate:

- depozitarea temporară și predarea acestora persoanelor juridice care le-au introdus pe piața ori persoanelor juridice autorizate pentru reutilizarea, reșaparea, reciclarea sau valorificarea termoenergetică a anvelopelor uzate.

Conform H.G. nr. 856/2002, privind evidenta gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, **deșeurile rezultate** se vor gestiona conform tabelului de mai jos:

Cod deșeu	Tip deșeu/ cantitate estimată	Cine a generat deșeul	Mod de colectare/evacuare	Observații
20 03 01	Deșeuri municipale amestecate Lunar=70x0,5x30≈1,05to	Personalul Antreprenorului	Colectarea în containere tip pubele, eliminarea la rampa de gunoi prin intermediul firmelor specializate pe bază de contract	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform HG 856/2002
20 01 01	Hârtie și carton Lunar≈10kg	Personalul Antreprenorului din activitatea de birou	Colectate și valorificate prin intermediul firmelor specializate pe bază de contract	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform HG 856/2002
17 04 07	Amestecuri metalice (șină, material mărunț de cale, cabluri, etc.) Lunar≈423tone Total≈11.000tone/26luni**	Lucrări de dezafectare linii	Colectarea se va face selectiv, deșeurile vor fi puse la dispoziția Beneficiarului.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform HG 856/2002
17 01 01	Beton (traverse de beton) Lunar=2.246buc Total≈58402buc/26luni**	Lucrări de dezafectare linii	Colectarea se va face selectiv, deșeurile vor fi puse la dispoziția Beneficiarului.	Utilizare la alte lucrări.
17 05 04	Pământ și pietre, altele decât cele specificate la 17 05 03 Lunar=11.062mc Total≈287.607mc/26luni**	Lucrări de dezafectare linii	Evacuare la o groapă de umplură cu acordul autorităților locale.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform HG 856/2002

MEMORIU DE PREZENTARE

17 01 01	Beton Total=3.700mc	Lucrări de demolare peroane, treceri, podețe, stâlpi LC	Colectare selectivă, depozitare la depozite de deșuri autorizate prin firme specializate prin contract.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform HG 856/2002
17 02 04*	Materiale din lemn cu conținut de sau contaminate cu substanțe periculoase (traverse de lemn creozotate) Total=642buc/26luni	Lucrări de dezafectare linii	Depozitare conformă. Valorificate energetică prin fabricile de ciment autorizate pe bază de contract.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform HG 856/2002
12 01 17	Deșeu de la tratarea suprafețelor metalice (griț de la sablare) Total≈1.886kg	Lucrări de curățare tabliere metalice	Vor fi colectate în recipiente închise (saci), etichetate, depozitate într-o incintă închisă a Antreprenorului. Predate către agenți autorizați.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform HG 856/2002.
13.02.07*	Uleiuri de motor, de transmisie și de ungere ușor biodegradabile;	Schimbul de ulei la utilaje și autovehicule Antreprenorului	Vor fi colectate în recipiente închise, etichetate, depozitate într-o incintă închisă a Antreprenorului, NU în organizarea de șantier. Predate/valorificate către punctele de colectare (agenți autorizați)	Schimbul de ulei se va face în locuri special amenajate. Se vor păstra evidențele de mișcare a materialelor periculoase
13.02.08*	Alte uleiuri de motor, de transmisie și de ungere;			
13.07.01*	Ulei combustibil și combustibil diesel;			
13.07.03*	Alți combustibili (inclusiv amestecuri) Lunar≈200litri			
15 01 01 15 01 02 15 01 03	Ambalaje de hârtie și carton; Ambalaje de materiale plastice; Ambalaje de lemn; Nu se poate estima.	Deșuri rezultate din aprovizionarea cu materiale	Se vor depozita și elimina în condiții de siguranță.	Evidența gestiunii ambalajelor.
08.01.11*	Deșuri de vopsele și lacuri cu conținut de solvenți organici sau alte substanțe periculoase;	Lucrări de finisare	Vor fi colectate în recipiente închise, respectiv ambalajele cu care au venit și returnate fabricantului.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform HG 856/2002.
08.01.12	Deșuri de vopsele și lacuri, altele decât cele specificate la 08.01.11 Anual≈10kg			
16 06 01* 16 06 04 16 06 05	Baterii cu plumb Baterii alcaline (cu excepția 16 06 03) Alte baterii și acumulatori Lunar≈10buc.	Activități de întreținere a utilajelor și autovehiculelor Antreprenorului	Deșuri cu un potențial toxic ridicat, vor fi depozitate în condiții de siguranță ale Antreprenorului.	Aceste deșuri vor fi predate obligatoriu unităților specializate păstrându-se evidența lor, conform H.G. 1132/2008
16 01 03 16 01 07*	Anvelope uzate Filtre de ulei Lunar≈30buc.	Activități de întreținere a utilajelor și autovehiculelor	Vor fi depozitate în locuri special amenajate ale Antreprenorului.	Predare deșuri către o firmă specializată, păstrându-se evidența lor, conform H.G. nr.170/2004
13 05 02*	Nămoluri de la stațiile de epurare/bazine vidanjabile/toalete Lunar≈55mc	Din stații de epurare/bazine vidanjabile/toalete ecologice	Vor fi transportate cu vandanja prin contract cu societăți autorizate cu care Antreprenorul a încheiat contract.	Deșeurile NU se vor deversa accidental în cursurile de apă sau pe suprafețe de teren.

Nota: * - Lucrările de infrastructură c.f. durează 26 luni.**

Este important să se urmărească transferul cât mai rapid al deșeurilor din zona de generare către zonele de depozitare/prelucrare/evacuare pe măsura producerii acestora, evitându-se stocarea acestora un timp mai îndelungat în zona de producere și apariția unor depozite neorganizate și necontrolate de deșeuri.

Antreprenorul va ține evidența deșeurilor conform H.G. nr. 856/2002 și Legii nr. 211/2011.

Perioada de exploatare

Se vor genera cu precădere **deșeuri menajere** atât în stațiile de cale ferată, cât și în lungul tronsonului c.f. Cantitățile de deșeuri menajere vor fi în funcție de numărul de călători și de personalul căii ferate.

Se va inspecta periodic perimetrul căii ferate în vederea colectării și evacuării eventualelor deșeuri abandonate din imediata vecinătate a liniei de cale ferată.

Se vor mai genera deșeuri rezultate din activitățile curente de întreținere și reparații a căii ferate, deșeuri în mare parte de tip metalic, care se vor valorifica la centrele de fier vechi.

Deșeurile generate în perioada de exploatare vor fi codificate conform H.G. nr. 856/2002, incluse în evidența gestiunii deșeurilor și valorificate/eliminate conform prevederilor legale corespunzătoare fiecărui tip de deșeu.

IV.9. GOSPODĂRIREA SUBSTANȚELOR ȘI PREPARATELOR CHIMICE PERICULOASE

În perioada de execuție a lucrării, substanțele toxice și periculoase sunt:

- motorina - carburant utilizat la funcționarea utilajelor și a mijloacelor de transport;
- benzină - carburant utilizat la funcționarea mijloacelor de transport;
- lubrifianți (uleiuri, vaseline);
- vopsele, diluanți – utilizați în cadrul lucrărilor de întreținere, protecție tablriere metalice și marcaje rutiere.

Manipularea, depozitarea, transportul acestor substantelor și preparatelor chimice periculoase, se vor realiza prin respectarea condițiilor impuse în fișelor de date de securitate ale fiecărui produs utilizat și prin respectarea normelor de protecția și sănătate în muncă. Recipientii folosiți vor fi recuperați și valorificați prin firme autorizate.

Utilajele vor fi aduse în șantier în perfectă stare de funcționare, având reviziile tehnice și schimburile de lubrifianți.

Întreținerea utilajelor și a vehiculelor se va face într-un spațiu special amenajat din organizarea de șantier; în cazul unei poluări accidentale (scurgeri de carburanți, lubrifianți) în vederea limitării și înlăturării pagubelor, se vor lua măsuri imediate prin utilizarea de materiale absorbante, strângerea în saci și evacuarea de pe amplasament, prin firme specializate.

În organizările de șantier NU se vor amenaja depozite de combustibili. Alimentarea cu carburanți a utilajelor și mijloacelor de transport va fi efectuată cu **cisterne auto**, ori de cate ori va fi necesar (exclusiv pentru autovehiculele de dimensiuni reduse de la fronturile de lucru - alimentare de la stațiile autorizate). Se va folosi personal instruit în vederea eliminării pierderilor accidentale.

Vopseaua folosită pentru protecția tablierelor metalice la podurile c.f. de la km ex. 142+113, km ex. 161+913, km ex. 166+208, precum și cea pentru marcajul rutier din zona trecerilor la nivel, se va depozita temporar în containere din organizarea de șantier. La finalizarea lucrării de vopsitorie, recipientii se vor returna fabricantului.

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.

Pentru asigurarea protecției factorilor de mediu, **CNCF “CFR” SA București – Sucursala Regională de Căi Ferate Galați** va introduce în caietul de sarcini pentru Antreprenor obligativitatea întocmirii următoarelor planuri, care vor fi aprobate de către APM Buzău, APM Brăila și ANPM:

- **Plan de management de mediu** care va cuprinde detalierea modului de realizare și respectare a condițiilor impuse prin acordul de mediu și a măsurilor propuse în prezentul memoriu, intervalele de raportare, cu responsabili și termene.
- **Plan de intervenții în caz de poluări accidentale** sau alte situații deosebite (inundații, cutremure, etc.) care va cuprinde măsurile ce se vor lua în aceste cazuri, fluxul de raportare, responsabilități.
- **Plan de monitorizare lunară** a performanțelor activității acestuia cu privire la protecția mediului.

Plan de reducerea impactului asupra mediului în perioada de execuție a lucrărilor pentru Antreprenorul:

Factor de mediu	Amplasamentul lucrării	Aspect de mediu	Măsura de reducere a impactului
Apă	- organizările de șantier; - la podurile c.f. unde se vor executa lucrări de sablare/vopsitorie.	- ape reziduale de la ciuruirea pietrei sparte și de la stațiile de spălare. - ape pluviale colectate de pe platformele amenajare; - pierderi de materiale în apele de suprafață; - afectare și /sau degradare albie, conducte.	- colectarea apelor reziduale/pluviale și descărcarea în decantor-separator de produse petroliere; - operațiile de sablare și vopsitorie a tablurilor metalice la podurile c.f. se vor executa la adăpostul unor incinte închise; - se vor respecta condițiile impuse în acordul de mediu și în avizul nr. 134 din 19.09.2017 emis de A.N. Apele Române Administrația Bazinală de Apă Buzău – Ialomița. - executarea lucrărilor la poduri/podețe la adăpostul podurilor provizorii și în afara perioadelor apelor mari pentru a preveni calamitatea lucrărilor; - păstrarea condițiilor normale de curgere a apelor la execuția lucrărilor de poduri/podețe; - este interzisă depozitarea materialelor și staționarea utilajelor în albie; de asemenea, se interzice deversarea deșeurilor de orice tip sau resturi de materiale în cursurile de apă. se interzice degradarea albiilor și a malurilor râurilor. - se interzice afectarea conductele de canalizare menajeră și pluvială care subtraversează calea ferată pe podul de la km pr. 130+332.08 / km ex. 130+307; - nu se va extrage nisip sau balast din albia pârâului Buzoel pentru a fi folosit în lucrare; - urmărirea calității apelor reziduale/pluviale evacuate.

MEMORIU DE PREZENTARE

<p>Aer</p>	<ul style="list-style-type: none"> - în zona frontului de lucru în apropierea localităților, a drumurilor tehnologice; - organizările de șantier – în zona ciuririi pietrei sparte; 	<ul style="list-style-type: none"> - pulberi în suspensie; - gaze de ardere de la utilaje; 	<ul style="list-style-type: none"> - respectarea graficului de lucru; executarea lucrării de refacționare fir II pe porțiunea frontului de lucru de maxim 3000m;. - folosirea betoanelor/mixturilor asfaltice de la stațiile de preparare a betoanelor, respectiv mixtură asfaltică existente autorizate; - stropirea zonei de lucru, a drumurilor tehnologice pentru prevenirea emisiilor de praf în perioadele secetoase; - montarea de panouri mobile în imediata vecinătate a activității generatoare de praf, în vederea protejării zonelor locuite; - transportul materialelor (balast, nisip, pietriș) cu utilaje etanșe, echipate cu prelate pentru acoperirea încărcăturii; - utilizarea echipamentelor și utilajelor corespunzătoare din punct de vedere tehnic, de generații recente, prevăzute cu sisteme performante de minimizare a poluanților emiși în atmosferă; - întreținerea corespunzătoare (revizii tehnice periodice) a utilajelor și a mijloacelor de transport pentru limitarea emisiilor de la arderea carburanților; - viteza de circulație a mijloacelor de transport pe drumurile tehnologice va fi redusă; se va instrui personalul Antreprenorului; - urmărirea calității aerului prin prelevări de probe de aer.
<p>Sol</p>	<ul style="list-style-type: none"> - amplasamentul lucrărilor – frontul de lucru; - organizările de șantier. 	<ul style="list-style-type: none"> - scurgeri accidentale de combustibil; - depozitare deșeuri. 	<ul style="list-style-type: none"> - evitarea degradării solului pe suprafețe mai mari decât cele necesare, prin urmărirea strictă a lucrului; - realizarea de împrejmuiri, semnalizări și alte avertizări pentru a delimita zonele de lucru; - amenajarea incintelor organizărilor de șantier prin balastare și protecție cu geotextil; se vor prevedea șanțuri perimetrare; - 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; - nu se vor amenaja depozite de combustibili în organizările de șantier; - alimentarea cu carburant a utilajelor din șantier se va face cu grijă, cu personal instruit, pentru evitarea pierderilor de combustibil; - controlul transportului de beton din ciment cu autobetoniere, pentru prevenirea în totalitate a descărcărilor accidentale pe traseu sau pentru spălarea tobelor și aruncarea apei cu lapte de ciment în șantier, pe drumurile publice/tehnologice sau în apele de suprafață; - urmărirea depozitării corecte a materialelor și colectarea, selectarea și evacuarea/ valorificarea deșeurilor pe tipuri;

MEMORIU DE PREZENTARE

			<ul style="list-style-type: none"> - aducerea la starea inițială a suprafețelor ocupate temporar (organizările de șantier, platformele tehnologice și drumurile existente folosite pentru acces).; - urmărirea calității solului prin prelevări de probe de sol.
Zgomot	<ul style="list-style-type: none"> - la limita incintelor organizărilor de șantier; - în dreptul localităților din zona traseului firului II. 	<ul style="list-style-type: none"> - zgomot produs în organizările de șantier (ciuruirea pietrei), la fronturile de lucru de la utilaje, pe drumurile tehnologice. 	<ul style="list-style-type: none"> - montarea de panouri mobile în imediata vecinătate a activității generatoare de zgomot, în vederea protejării zonelor locuite; - desfășurarea activității pe timp de zi (interval 6⁰⁰ - 22⁰⁰), cu respectarea perioadei de odihnă a locuitorilor riverani. În situația în care se vor primi reclamații din partea populației se vor modifica traseele de circulație. - amplasarea unor containere în organizarea de șantier care să constituie ecrane de protecție între activitatea generatoare de zgomot și locuințe; - efectuarea de măsurători de zgomot.
Biodiversitate	<ul style="list-style-type: none"> - zone afectate de lucrări (taluzurile căii ferate, ale drumurilor tehnologice, zone de depozitare, organizările de șantier). 	<ul style="list-style-type: none"> - afectarea terenurilor; 	<ul style="list-style-type: none"> - se interzice distrugerea/arderea/tăierea/defrișarea vegetației ierboase și lemnoase din vecinătatea lucrării; - nu se vor face defrișări; - este interzisă extracția de pietrișuri și nisipuri în albia pârâului Buzoel pentru a fi folosit în lucrare; - interzicerea oricărei forme de recoltare, capturare, ucidere, vătămare a eventualelor exemplarelor aflate în mediul lor natural; - asigurarea că lucrările se desfășoară conform proiectului (suprafața afectată să NU fie mai mare decât cea precizată în proiect); - evitarea necontrolată a deșeurilor; - evitarea poluării de orice natură a amplasamentului; - refacerea ecologică a terenurilor afectate la terminarea lucrărilor prin utilizarea solului decapat; - monitorizare specii invazive.
Așezări umane	<ul style="list-style-type: none"> - în dreptul localităților apropiate traseului firului c.f. II (municipiul Buzău, satul Tăbărăști, satul Cilibia, satul Gălbinași, satul Cotu Ciorii, orașul Făurei). 	<ul style="list-style-type: none"> - emisii de pulberi de la transportul materialelor, de la stația de ciuruire; - zgomot produs de utilaje, din activitatea de șantier, de la ciuruirea pietrei. 	<ul style="list-style-type: none"> - adaptarea programului de lucru în vederea respectării orelor de odihnă a locuitorilor din apropierea frontului de lucru; - împrejmuirea incintei organizărilor de șantier și montarea panourilor mobile în dreptul activităților generatoare de zgomot și pulberi în suspensie;
Situri arheologice	<ul style="list-style-type: none"> - în amplasamentul lucrării; - în organizările de șantier, platforme tehnologice. 	<ul style="list-style-type: none"> - afectarea siturilor. 	<ul style="list-style-type: none"> - în cazul în care pe amplasamentul lucrărilor, la execuție se identifică posibile site-uri arheologice, lucrările se vor opri și se vor contacta autoritățile abilitate în vederea stabilirii soluțiilor necesare.

Monitorizare în perioada de execuție a lucrării

Antreprenorul va realiza periodic măsurători printr-un laborator autorizat și atestat RENAR privind încadrarea activităților organizărilor de șantier în limitele de poluare admise privind concentrațiile de substanțe poluante în aer, apă, sol, niveluri de zgomot, gestiunea deșeurilor. În urma monitorizării vor fi luate măsurile necesare pentru protecția factorilor de mediu.

Factor de mediu	Periodicitate	Parametrii monitorizați	Amplasament ales pentru monitorizare
Aer	Semestrial	- CO, COV, NO _x , SO ₂ , O ₃ pulberi în suspensie, pulberi sedimentabile.	- în cadrul organizării de șantier (ciuruirea pietrei sparte); - fronturi de lucru.
Apa de suprafață	Semestrial	- conform H.G. nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate cu modificările ulterioare	- organizările de șantier; - monitorizarea lucrărilor în zona reabilitării firului c.f. II.
Sol-Subsol	Semestrial	- conținut de hidrocarburi; - metale grele.	- organizările de șantier - fronturi de lucru; - depozite temporare;
Zgomot	Semestrial	- nivel zgomot dB(A).	- organizările de șantier; - fronturi de lucru; - în zona unde sunt locuințe în apropierea lucrărilor.
Biodiversitate	De trei ori pe an (începutul lunii Mai, mijlocul lunii Iunie și sfârșitul lunii Iulie), când vegetația este deja dezvoltată.	- speciile invazive.	- zone afectate de lucrări (taluzurile căii ferate, ale drumurilor tehnologice, zone de depozitare).

Monitorizarea factorilor de mediu efectuată semestrial va fi transmisă către APM Buzău, APM Brăila și ANPM. În funcție de datele rezultate în urma monitorizării, planul de monitorizare se va actualiza periodic, de comun acord cu autoritățile competente pentru protecția mediului.

În eventualitatea în care NU sunt identificate efecte negative asupra factorilor de mediu (nu sunt înregistrate depășiri ale limitelor admisibile), Antreprenorul va putea mări intervalul de timp între monitorizări sau poate întrerupe monitorizarea, dar numai cu acordul autorităților competente pentru protecția mediului.

În cazul în care sunt înregistrate depășiri ale limitelor maxime admisibile, Antreprenorul va propune măsuri de diminuare a impactului asupra mediului, acestea vor fi analizate de către autoritățile competente pentru protecția mediului, în vederea implementării.

Monitorizare în perioada de exploatare a lucrării:

Factor de mediu	Periodicitate	Monitorizarea	Amplasament pentru monitorizare
Aer	Anual	- măsurarea concentrațiilor de poluanți din aer.	- zona firului II refacționat (în stații c.f.);
Apă de suprafață	Anual	- monitorizarea periodică a indicatorilor de calitate la evacuarea apelor epurate în emisar (NTPA 001/2005).	- în zona decantoarelor - separatoarelor de hidrocarburi la descărcarea drenurilor; - în apele pluviale colectate în șanțuri/rigole/bazin de evaporare.
Zgomot	Anual	- nivel zgomot dB(A).	- în zona unde sunt locuințe în apropierea căii ferate.

VI – JUSTIFICAREA ÎNCADRĂRII PROIECTULUI

Proiectul **intră** sub incidența H.G. nr. 445/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, fiind încadrat în *Anexa nr. 2, pct. 13 lit. a) – “Orice modificări sau extinderi, altele decât cele prevăzute la pct. 22 din anexa nr. 1, ale proiectelor prevăzute în anexa nr. 1 sau în prezenta anexă, deja autorizate, executate sau în curs de a fi executate, care pot avea efecte semnificative negative asupra mediului”;*

Proiectul propus **NU** intră sub incidența art. 28 din O.U.G. nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare.

VII – LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER

VII.1. DESCRIEREA LUCRĂRILOR NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER

Lucrările de organizare a șantierului trebuie să fie corect concepute și executate, cu dotări moderne în baracamente și instalații, care să reducă emisia de noxe în aer, apă și pe sol. Concentrarea lor într-un număr cât mai mic de amplasamente este benefică diminuând zonele de impact și favorizând o exploatare controlată și corectă.

Pentru organizările de șantier sunt propuse **trei amplasamente în stații c.f. Buzău Sud, Cilibia și C. A. Rosetti**. Pentru fiecare amplasament a fost considerată o suprafață de **1000mp**.

Lucrările necesare organizării de șantier vor cuprinde:

- **construcții și instalații ale Antreprenorului, echipate cu mijloace la alegerea lui, care să-i permită să satisfacă obligațiile de execuție și calitate, de relații cu Beneficiarul, precum și cele privind controlul execuției;**
- **toate materialele, instalațiile și dispozitivele, sistemele de control necesare execuției, în conformitate cu prevederile din proiect, caietul de sarcini, normativele în vigoare și protejarea mediului.**

Lucrările pregătitoare necesare pentru amenajarea organizărilor de șantier sunt:

- curățarea terenul de vegetația de la nivelul solului (precizăm că NU se vor executa lucrări de defrișări);
- îndepărtarea și evacuarea/depozitarea stratului de pământ vegetal în vederea refolosirii acestuia;
- amenajarea incintei organizărilor de șantier din stațiile c.f. (3platforme/1000mp=3.000mp) prin așternerea unui strat de geotextil peste care se va așterne un strat de pietriș de 20cm grosime după compactare (întreaga platformă va fi balastată și protejată în bază cu geotextil cu rol de separare); platformele organizărilor de șantier vor fi prevăzute cu pante către șanțurile de colectare perimetrare;
- amenajarea căilor de acces în incinta organizărilor de șantier; stratul de pietriș va avea o grosime de 30cm după compactare;
- amenajarea unor **rampe de spălare**; platforma va fi realizată cu pante care să asigure colectarea apelor reziduale rezultate de la spălarea mașinilor, a eventualelor pierderi de uleiuri/combustibili;
- executarea unui **bazin vidanjabil** cu volum de 200 litri pentru colectarea apelor de la containerul sanitar;

- **stații de epurare** pentru tratarea apele reziduale (de la rampele de spălare și de la ciuruirea pietrei sparte) și a apelor pluviale care spală platformele organizărilor de șantier.
- Împrejmuirea amplasamentului cu panouri de gard.

Pentru **accesul în organizările de șantier se vor folosi drumurile existente.**

Organizările de șantier vor dispune de o **zonă cu funcțiuni administrative-birouri-vestiar-laborator de încercări**, o zonă pentru **depozitarea temporară a unor materiale/deșeuri pe tipuri**, o zonă pentru **gararea utilajelor/mijloacelor de transport și o zonă pentru ciuruirea pietrei sparte** (recuperarea a 25% din piatra spartă scoasă din linie).

Zona administrativă din organizările de șantier va fi prevăzută cu:

- **cabină portar/pază și supraveghere;**
 - **container birou;**
 - **container laborator;**
 - **container tip vestiar** (pentru schimbarea hainelor);
 - **container tip sanitar** (grup sanitar - wc, apă curentă (minim 20litri/om) de la rezervor-cisternă, săpun pentru spălat pe mâini);
 - **container pentru depozitarea în siguranță a uneltelor/dispozitivelor/echipamentelor și sculelor, materiale** (de ex. vopsea);
 - **punct PSI;**
 - **europubele** pentru colectarea deșeurilor menajere/sticlă/hârtie/metal;
- Containerele vor avea posibilitate de încălzire în siguranță pe timp nefavorabil.**

Numărul de toalete va fi stabilit în funcție de numărul de muncitori estimat, astfel încât să se asigure minim o toaletă la 20 lucrători.

Se considerat că din necesarul de **70 persoane**, 40% din efectivul total de forță de muncă sunt localnici, restul de 60% sunt din alte localități, iar pentru aceștia spațiul de locuit se va asigura prin unitățile de cazare din zonă.

Reziduurile ce vor rezulta de la containerul tip sanitar vor fi colectate într-un bazin vidanjabil cu volum de 200 litri și igienizate prin procedura de vidanjare prin grija Antreprenorului.

Consumurile proprii aferente organizării de șantier (containere tip) **vor fi asigurate cu generatoare de curent, cisterne de apă și prin vidanjare.**

Menționăm că **în cadrul organizărilor de șantier NU se va constui o bază de producție și montaj și NU se vor amenaja construcții pentru adăpostirea muncitorilor.**

Alimentarea cu energie electrică pentru lucrările de infrastructură (tehnologie clasică) și pentru lucrările de artă va fi asigurată cu ajutorul **grupurilor electrogene**. Doar dacă Antreprenorul consideră necesar, energia electrică în organizările de șantier va putea fi asigurată prin racord la rețeaua existentă din stațiile c.f.

Apa potabilă pentru consum individual va fi achiziționată din comerț în bidoane de plastic de unică folosință.

Apa pentru execuția lucrărilor se va aduce la punctele de lucru/organizarea de șantier cu ajutorul **cisternelor auto**. Alimentarea cisternelor de apă se va asigura de către Antreprenor de la rețeaua de apă existentă din surse proprii sau locale.

Utilajele cu care se va lucra vor fi aduse în șantier în perfectă stare de funcționare, având toate reviziile tehnice și schimburile de lubrifianti. Schimbarea lubrifiantilor se va executa după fiecare sezon de lucru **în ateliere specializate**, unde se vor efectua și schimburile de uleiuri hidraulice și de transmisie. În cazul în care vor fi necesare operații de întreținere sau schimbare a acumulatorilor auto, acestea NU se vor executa în organizarea de șantier, ci în atelierele specializate autorizate, unde se vor efectua și schimburile de anvelope.

În organizările de șantier **NU se vor amenaja depozite de combustibili**. Alimentarea cu carburanți a utilajelor și mijloacelor de transport va fi efectuată cu **cisterne auto**, ori de câte ori va fi necesar cu personal instruit (exclusiv pentru autovehiculele de dimensiuni reduse de la fronturile de lucru - alimentare de la stațiile autorizate).

Pentru **parcarea pe timpul nopții a mijloacelor de transport** (autobasculante, autocamioane), Antreprenorul va putea folosi atât organizările de șantier, cât și **o bază de lucru proprie (incintă amenajată prin betonare) sau poate închiria una existentă**. Precizăm că această bază de producție și montaj NU face obiectul acestui proiect.

În organizarea de șantier vor fi **depozitate temporar doar o parte din materiale**, întrucât multe din acestea (balast, nisip, pietriș, piatră spartă, mixtură asfaltică, betoane, panouri de cale, etc.) pot fi aduse în amplasamentul lucrării și puse direct în operă (fără depozitarea temporară în organizarea de șantier). De asemenea, Antreprenorul va folosi propria **bază de producție și montaj sau va închiria una existentă** pentru depozitarea materialelor (prefabricate, agregate naturale pe sorturi, tuburi din beton, armătură, stâlpi, geotextil, geogrilă, etc.).

La podețe/poduri se vor amenaja platforme tehnologice (Stotală=2.130mp) prin așternerea unui strat de 30cm piatră spartă pentru drum.

Principalele utilaje folosite pentru execuția lucrării sunt: excavatoare, buldozere, încărcătoare frontale, compactoare, plăci vibratoare, automacara, autogreder, bureză, macarale c.f., mașină de ciuruit, autobasculante, betoniere, autocamioane, cisterne apă, utilaje așternere mixtură, grup electrogen.

Antreprenorul va respecta pe durata execuției lucrării legislația privind protecția mediului și acordul de mediu emis de autoritatea competentă pentru protecția mediului.

VII.2. LOCALIZAREA ORGANIZĂRII DE ȘANTIER

Pentru realizarea lucrărilor se propune un număr de trei posibile amplasamente pentru organizările de șantier localizate în **stațiile c.f. Buzău Sud, S=1000mp, Cilibia, S=1000mp și C.A. Rosetti, S=1.000mp**, pe terenul proprietatea CFR.

Antreprenorul va obține acordul autorităților locale pentru amplasamentele organizărilor de șantier.

Amplasamentul organizărilor de șantier s-a propus în funcție de căile de acces la lucrare, de linii c.f., astfel încât costurile de deplasare și organizare să fie cât mai reduse.

Coordonatele STEREO 70 pentru organizarea de șantier din stația Buzău Sud:

NR. CRT	X (long)	Y (Lat)	AMPLASAMENT	TIP GEOMETRIE
1	646.748	404.674	Perimetru	Poligon
2	646.762	404.684	Perimetru	Poligon
3	646.798	404.639	Perimetru	Poligon
4	646.783	404.629	Perimetru	Poligon

Coordonatele STEREO 70 pentru organizarea de șantier din stația Cilibia:

NR. CRT	X (long)	Y (Lat)	AMPLASAMENT	TIP GEOMETRIE
1	659.581	395.614	Perimetru	Poligon
2	659.583	395.621	Perimetru	Poligon
3	659.701	395.579	Perimetru	Poligon
4	659.698	395.572	Perimetru	Poligon

Coordonatele STEREO 70 pentru organizarea de șantier din stația C.A. Rosetti:

NR. CRT	X (long)	Y (Lat)	AMPLASAMENT	TIP GEOMETRIE
1	669.192	397.677	Perimetru	Poligon
2	669.240	397.692	Perimetru	Poligon
3	669.246	397.673	Perimetru	Poligon
4	669.198	397.658	Perimetru	Poligon

VII.3. DESCRIEREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI A LUCRĂRILOR ORGANIZĂRII DE ȘANTIER

Impactul potențial al organizărilor de șantier se poate manifesta prin:

- **Ocuparea temporară a unor suprafețe de teren. Impactul este direct și temporar** (în perioada de execuție a lucrării). Suprafețele ocupate temporar vor fi reduse la minimum necesar (3.000mp în stațiile c.f. Buzău/Cilibia/C.A. Rosetti + 2.130mp pentru platformele tehnologice la podețe/poduri).
- **Impactul asupra factorilor de mediu APĂ, AER, SOL se poate estima ca fiind direct/indirect, în funcție de natura poluantului și local. Magnitudinea impactului este redusă.**
- **Poluarea fonică se manifestă direct, în funcție de amplasamentul locuințelor față de organizările de șantier și local.**
- **Afectarea florei și faunei din vecinătatea firului c.f. II se poate produce ca urmare a unor lucrări de curățare/defrișate, a poluării fonice, a emisiilor generate în atmosferă, a depozitări de deșeuri necorespunzătoare.** Impactul poate fi estimat ca fiind **direct, pe termen scurt, temporar și local**, în funcție de destinația anterioară a terenului ocupat, de gradul de poluare fonică, de sensibilitatea speciilor și tipul vegetației din zona limitrofă organizărilor de șantier.
- **Utilizarea forței de muncă din zonă va determina un impact pozitiv, direct și local.**

VII.4. SURSE DE POLUANȚI ȘI INSTALAȚII PENTRU REȚINEREA, EVACUAREA ȘI DISPERSIA POLUANȚILOR ÎN MEDIU ÎN TIMPUL ORGANIZĂRII DE ȘANTIER

Principalele surse de poluare a factorilor de mediu în organizările de șantier sunt:

- ciuruirea pietrei sparte în mașina de ciuruit (particule în suspensie, ape reziduale, zgomet);
- scurgerile accidentale de combustibili/lubrifianți de la utilajele sau de la alimentarea utilajelor cu combustibil;
- pierderi accidentale de materiale/deșeuri rezultate dintr-o depozitare necontrolată sau o manipulare necorespunzătoare;
- apele reziduale și ape uzate menajere de la rampele de spălare/ciuruirea pietrei sparte și de la containerul sanitar din organizările de șantier;
- ape pluviale colectate de pe platformele organizărilor de șantier;
- deversări fecaloid-menajere de la toaletele ecologice.

VII.5. DOTĂRI ȘI MĂSURI PREVĂZUTE PENTRU CONTROLUL EMISIILOR DE POLUANȚI ÎN MEDIU:

- reducerea la minim a suprafețelor ocupate de organizările de șantier (3.000mp) și platformele tehnologice de la podețe/poduri (2.130mp);

- calea de acces în organizările de șantier se va menține liberă, curată; accesul va avea loc controlat (cabină portar/pază și supraveghere);
- incintă organizării de șantier va fi balastată și protejată în bază cu geotextil; se vor amenaja șanțuri perimetrice pentru colectarea apelor
- folosirea tehnologiilor de lucru mai puțin poluante, utilizarea stațiilor de preparare a betoanelor/mixturii asfaltice/balastiere existente prevăzute cu instalații de epurare a gazelor arse evacuate în atmosferă și de reținere a prafului, astfel încât nivelul imisiilor să se încadreze în limitele maxime admisibile;
- se recomandă Antreprenorului să monteze panouri acustice în imediata vecinătate a activității de ciuruire piatră spartă, în vederea protejării zonelor locuite; De asemenea, activitatea de ciuruire va fi redusă în perioadele cu vânt puternic sau se va curăța și stropi periodic zona de lucru, eventual zilnic dacă este cazul, pentru diminuarea cantităților de pulberi din atmosferă;
- depozitarea temporară a materialelor și a deșeurilor generate se va face în locuri bine stabilite din organizarea de șantier, amenajate corespunzător, pentru prevenirea poluării solului și subsolului (incintă organizării de șantier va fi balastată și protejată în bază cu geotextil; se vor amenaja șanțuri perimetrice);
- colectarea și evacuarea din amplasament a deșeurilor într-un timp cât mai scurt cu respectarea legislației în vigoare (prin contract cu societăți autorizate);
- la începerea lucrării, Antreprenorul va încheia contracte cu operatorii de salubritate, cu operatorii depozitelor de deșeuri autorizate pentru valorificarea/eliminarea deșeurilor; Antreprenorul va respecta prevederile Legii nr. 211/2011 și H.G. nr. 856/2002. **Antreprenorul va răspunde de gestionarea deșeurilor, acest lucru fiind clar specificat în contractul încheiat între CNCF "CFR" SA București – Sucursala Regională de Căi Ferate Galați și Antreprenor;**
- organizarea de șantier va dispune permanent de pubele pentru depozitarea deșeurilor, iar transportul acestora se va face cu un operator economic autorizat periodic (ori de câte ori e necesar);
- în organizările de șantier NU se vor amenaja depozite de combustibili.
- întreținerea utilajelor/mijloacelor auto va fi efectuată doar la service-uri autorizate pentru evitarea/eliminarea poluărilor accidentale;
- apele pluviale care spală platformele organizărilor de șantier și apele reziduale de la rampele de spălare/ciuruirea pietrei sparte vor fi introduse într-o stație de epurare;
- apele uzate menajere de la containerul sanitar vor fi colectate într-un bazin vidanjabil.

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

VIII.1. LUCRĂRI PROPUSE PENTRU REFACEREA AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI, ÎN CAZ DE ACCIDENTE ȘI/SAU LA ÎNCETAREA ACTIVITĂȚII

Pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, Antreprenorul va efectua următoarele lucrări:

- materialele rămase și deșeurile rezultate din lucrare, containerele precum și utilajele și mijloacele auto folosite în perioada de execuție se vor evacua din amplasament;
- construcțiile provizorii se vor dezafecta;
- terenurile ocupate temporar sau afectate (organizări de șantier, platforme tehnologice, drumuri afectate, etc.) se vor ecologiza sau reface. La execuția **lucrărilor de reconstrucție ecologică se va folosi solul vegetal excavat și depozitat într-un depozit special (refacerea structurii vegetale a solului). Suprafețele amenajate se vor uda.**
- utilizarea **volumului excedentar de pământ pentru umpluturi**; gropile de umplutură vor fi nivelate.

Menționăm că prin proiect s-a prevăzut **protejarea taluzelor în rambleu cu pământ vegetal, S=20.000,00mp.**

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

- lucrările de reabilitare a firului II Făurei - Buzău și liniei directe din fiecare stație aferente firului II **se vor executa cu închiderea totală a acestora**;
- lucrarea de refacționare (infrastructură și suprastructură) NU se va executa în același timp pe toată lungimea de 38.579,80m, ci pe intervale/stații; **porțiunea frontului de lucru va fi de maxim 3000m**;
- **sprijinirea firului în circulație (Fir I) în vederea executării lucrărilor de terasamente la firul II**. În perioada de execuție a lucrării, se va circula pe firul sprijinit (fir I) cu o **viteză de circulație <50 km/h**. Marginea sprijinirii **nu va fi mai aproape de 1,80m de firul în circulație (fir I)**.
- lucrările de reabilitare se vor face separat pe fiecare interval de circulație în parte, astfel încât pe perioada execuției unui interval de circulație să se poată desfășura circulația feroviară pe celelalte intervale pe linie dublă;
- lucrările de reabilitare în stații se vor realiza după ce se finalizează lucrările de pe intervalele adiacente stației;
- **lucrările la cele 13 podețe se vor executa în perioada închiderii circulației feroviare pe firul II și la adăpostul podurilor provizorii G12, G15 și G18 amplasate pe firul I**. Circulația feroviară pe firul I se va face cu restricție de viteză de **30 km/h peste podurile provizorii**;
- **lucrările de reabilitare la cele 6 poduri se vor executa în perioada închiderii circulației feroviare pe firul II și la adăpostul podurilor provizorii G12, G15 și G18 și a podețelor U5 și U7 amplasate pe firul I**. Circulația feroviară pe firul I în zona podețelor provizorii se va face cu restricție de viteză de **30 km/h**. La podul de la km 166 +138 se va închide circulația atât pe firul II, cât și ulterior pe firul I pentru efectuarea lucrărilor de reabilitare a acestuia.
- **măsuri privind acoperirea liniei cu semnale**, conform prevederilor instrucției de semnalizare;
- **agenți pentru paza semnalelor și pentru avertizare**;
- executarea lucrărilor în deplină concordanță cu prevederile legale privind măsurile de siguranță a circulației rutiere;
- **viteza de circulație a mijloacelor de transport va fi redusă**; se va instrui personalul Antreprenorului;
- întreținerea corespunzătoare a utilajelor și mijloacelor de transport;

- **efectuarea de instructaje periodice a personalului angajat privind securitatea și sănătatea în muncă;**
- **utilizare personalului calificat/instruit;**
- **respectarea normele metodologice și a legislației naționale;**
- **respectarea graficului de execuție.**

VIII.2. ASPECTE REFERITOARE LA PREVENIREA ȘI MODUL DE RĂSPUNS PENTRU CAZURI DE POLUĂRI ACCIDENTALE

În cazul unor scurgeri accidentale de produse petroliere/ulei de la utilaje, factorul de mediu care poate fi afectat este solul; în acest caz, se recomandă Antreprenorului achiziționarea de **material absorbant** pentru intervenția promptă în caz de apariție a unor scurgeri de produse petroliere.

Lucrările de construcții vor fi contractate cu firme ce au implementat un Sistem de Management de Mediu.

În vederea asigurării protecției factorilor de mediu, Antreprenor are obligativitatea întocmirii următoarelor planuri, care vor fi aprobate de către APM Buzău, APM Brăila și ANPM:

- **Plan de management de mediu** care va cuprinde detalierea modului de realizare și respectare a condițiilor impuse prin acordul de mediu și a măsurilor propuse în prezentul memoriu, intervalele de raportare, cu responsabili și termene.
- **Plan de intervenții în caz de poluări accidentale** sau alte situații deosebite (inundații, cutremure, etc.) care va cuprinde măsurile ce se vor lua în aceste cazuri, fluxul de raportare, responsabilități.
- **Plan de monitorizare** lunară a performanțelor activității acestuia cu privire la protecția mediului.

VIII.3. ASPECTE REFERITOARE LA ÎNCHIDEREA / DEZAFECTAREA / DEMOLAREA OBIECTIVULUI

Nu este cazul.

VIII.4. MODALITĂȚI DE REFACERE A STĂRII INIȚIALE/REABILITARE ÎN VEDEREA UTILIZĂRII ULTERIOARE A TERENULUI

Nu este cazul.

IX. ANEXE

- Avize/acorduri;

S.C. BAICONS IMPEX S.R.L.

*Înscris în Registrul Național al Elaboratorilor de Studii
pentru Protecția mediului la poziția nr. 706*

Întocmit,
Ing. Mihaela Ștefănescu

