

BENEFICIAR:
CNCF „CFR” SA SUCURSALA REGIONALĂ CF BRAȘOV

PROIECT NR. 1584

Reparații linia CF 400 Toplița-Stânceni (de la km 183+954 la km192+945), inclusiv liniile 2, III, 4 și aparatele de cale nr.1, 3, 9, 5/7, 2, 8, 14 și 4/6 din Toplița

MEMORIU DE PREZENTARE

APM Mures
2869
16 III. 2020
exemplor 1/2

PROIECTANT:

 **CONSYS PROIECT**

Șoseaua Iancului nr. 31, sector 2, București
Tel: 021.539.11.32, 021.539.11.33
Fax: +40-21-539 11 34, E-mail: consis@consis.ro



Cuprins

I. DENUMIREA PROIECTULUI:	4
II. TITULAR	4
III. DESCRIEREA PROIECTULUI	4
a) Rezumat al proiectului	4
Situția existentă	4
b) Valoarea investiției.....	17
c) Perioada de implementare.....	17
d) planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente);	18
e) o descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție etc.)	18
IV. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE	25
V. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI	25
VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, ÎN LIMITA INFORMAȚIILOR DISPONIBILE	28
A. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu.....	28
1. Protecția calității apelor:	28
2. Protecția aerului:	29
3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:.....	32
4. Protecția împotriva radiațiilor:.....	33
5. Protecția solului și a subsolului:	33
6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice:.....	34
7. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:	34
8. Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării:	35
9. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:.....	39
B. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității	40
VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT:.....	40
7.1. <i>IMPACTUL POTENȚIAL ASUPRA APEI</i>	41
7.2. <i>IMPACTUL POTENȚIAL ASUPRA AERULUI</i>	42
7.3. <i>IMPACTUL POTENȚIAL ASUPRA SOLULUI ȘI SUBSOLULUI</i>	42
7.4. <i>IMPACTUL POTENȚIAL ASUPRA BIODIVERSITĂȚII</i>	43
7.5. <i>IMPACTUL POTENȚIAL ASUPRA PEISAJULUI</i>	43
7.6. <i>IMPACTUL POTENȚIAL ASUPRA POPULAȚIEI</i>	44
7.7. <i>IMPACTUL POTENȚIAL ASUPRA PATRIMONIULUI ISTORIC ȘI CULTURAL</i>	44
IX. LEGĂTURA CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI/SAU PLANURI/PROGRAME/STRATEGII/DOCUMENTE DE PLANIFICARE	46
X. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER	46
XII. ANEXE - PIESE DESENATE.....	48
XIII. Pentru proiectele care intră sub incidența prevederilor art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare, memoriul va fi completat cu următoarele:	



REPARAȚII LINIA CF 400 TOPLIȚA-STÂNCENI (DE LA KM 183+954 LA KM192+945),
INCLUSIV LINIILE 2, III, 4 ȘI APARATELE DE CALE NR.1, 3, 9, 5/7, 2, 8, 14 ȘI 4/6 DIN TOPLIȚA

XIV. Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele, memoriul va fi completat cu următoarele, informații, conform Planurilor de management bazinale, în vigoare, actualizate:57



I. DENUMIREA PROIECTULUI:

”Reparații linia CF400 Toplița-Stânceni (de la km 183+954 la 192+945), inclusiv liniile 2, III, 4 și aparatele de cale nr. 1, 3, 9, 5/7, 2, 8, 14 și 4/6 din Toplița”

Acest proiect este încadrat în anexa 2, la procedură de evaluarea a impactului asupra mediului pentru anumite proiecte publice și private, conform Legii 292/2018.

Acest proiect nu intră sub incidența art. 48 din Legea 107/1996.

Proiectul nu intră sub incidența art. 54 din Legea 107/1996.

II. TITULAR

Beneficiarul investiției este CNCF ”CFR” SA - Sucursala Regională de Căi Ferate Brașov, în calitate de reprezentant al Statului Român, în proprietatea căruia se află obiectivul de investiție.

Adresa titularului

Adresă: Str. Politehnicii nr. 1, Brașov, jud. Brașov

Centrală CFR: 0268.410.233

Int. CFR: 95/133.001

Tel. RomTelecom: 0268.472.092

Fax: 0268.475.451

Reprezentanți legali/împuțerniciți

Persoana de contact proiectant, responsabil mediu: ȘANDRU Cristinel, tel. 0731.980.904.

III. DESCRIEREA PROIECTULUI

a) Rezumat al proiectului

Situația existentă

Obiectivul investiției îl constituie liniile de primire – expediere 2 ÷ 5 din stația Toplița și linia curentă Toplița – Stânceni, inclusiv segmentul de linie cuprins între semnalul de intrare X al haltei de mișcare (h.m.) Stânceni și schimbătorul de cale nr. 1.

Linia este simplă, electrificată, face parte din domeniul public al statului și se află pe o secție de cale ferată interoperabilă.

Stația Toplița și h.m. Stânceni sunt dotate cu instalații de centralizare electrodinamică, de tipul CR3, la Toplița, respectiv CR2 la Stânceni.

Comunicațiile între stații se asigură prin intermediul unui cablu interurban.

Stația Toplița are 5 linii de primire-expediere (2-6), dintre care 4 sunt electrificate (2-5).

Viteza de proiectare pe acest interval de stații este de 70 km/h, pentru trenurile de călători, respectiv 60 km/h pentru trenurile de marfă, însă din cauza stării căii, la momentul actual viteza stabilită este de 50 km/h pentru toate rangurile de trenuri.



Mai mult, la data curentă, este introdusă o restricție de viteză de 15 km/h pe linia 2 din stația Toplița (starea căii) și există o limitare de viteză de 5 km/h, de la km 191+330 la km 191+350 între stațiile Toplița și Stânceni.

Traficul anual este de 4,28 milioane tone brute iar cel acumulat este de 251,74 milioane tone brute. Structura traficului actual: de călători și de marfă, cu preponderență trafic pentru călători.

Linia III directă din stația Toplița are o lungime totală de 957 m, suprastructura este cale cu joante de tip 65 pe traverse de beton, declivitatea maximă a liniei este de 2 ‰. Pe această linie este construită o groapă de purjare, cu lungimea de 16 metri, ce deservea la descărcarea cenușei din locomotivele cu abur.

Linia 2 din stația Toplița are o lungime totală de 864 m, delimitată între schimbătoarele de cale de cale nr. 11 și nr. 10, suprastructura este cale cu joante de tip 49 pe traverse de lemn, lungimea sinei este de 15 ml / bucată, declivitatea maximă a liniei fiind de 2‰. Șina și materialul metalic de prindere sunt uzate în proporție de 80%, traversele de lemn sunt în proporție de 90 % necorespunzătoare, prisma căii este colmatată în proporție de 80%. Din cauza stării tehnice a căii, viteza actuală de circulație este de 15 km / h.

Linia 4 din stația Toplița are o lungime constructivă de 957 m, delimitată între aparatele de cale nr. 5/7 și nr. 4/6, echipată cu suprastructură tip 49, cale cu joante, panouri de 15 m lungime, traverse lemn 40 % și traverse beton 60% (T 13), prindere indirectă, declivitate maximă: 2 ‰.

Linia 5 din stația Toplița are o lungime constructivă de 748 m, delimitată între schimbătoarele de cale de cale nr. 11 și nr. 10, echipată cu suprastructură tip 49, cale cu joante, panouri de 15 m lungime, prindere indirectă, declivitate maximă: 2 ‰.

Peroanele existente din stația Toplița sunt în număr de 3, unul adiacent clădirii de călători, unul între liniile 1 și 2, și celălalt între liniile 2 și III. Peroanele au lungimile cuprinse între 95,00m și 260,00m, lățimea peronoanelor intermediare fiind între 1,60 și 1,75 metri, din cauza lipsei de spațiu dintre axele liniilor învecinate. Cota superioară a peronului este identică cu cea a NSS existent. Peroanele sunt alcătuite din elemente de beton prefabricat, în cazul peronului dintre liniile 2 și III și din asfalt turnat între borduri, în cazul peronului de lângă clădirea de călători și a celui dintre liniile 1 și 2.

Peronul intermediar dintre liniile 1 și 2 nu este iluminat.

Terasamentul liniei de cale ferată cuprinde toate tipurile de secțiuni transversale: la nivel cu terenul înconjurător pe zona stației, rambieu, debleu, mixt, cu și fără lucrări de consolidare.

Șanțurile existente pe traseul ce urmează a fi refacționat sunt de pământ sau moloane. Șanțurile sunt poziționate de o parte și de alta ale căii ferate, fiind degradate, colmatate și înierbate.

Suprastructura căii pe linia curentă Toplița – Stânceni este cu șină de tip 65, montată pe traverse de lemn și de beton, cu prindere indirectă, calea fiind cu joante, lungimea standard a șinei fiind de 25 de metri.

În profil longitudinal declivitatea maximă a liniei CF este de 13,1‰, având elemente de profil longitudinal cu lungimi mai mici de 200 de metri. În lungul căii traseul prezintă tasări pe zona joantelor, acestea fiind căzute datorită traverselor de lemn putrezite.

Lungimea totală a liniei curente Toplița - Stânceni este de 8,034 km din care 2,228 km sunt pe traverse de lemn și 5,806 km sunt pe traverse de beton.

Linia de cale ferată Toplița - Stânceni este linie electrificată în sistemul monofazat 25 kV- 50Hz, alimentarea cu energie electrică făcându-se în condiții normale de funcționare prin STE (substația de tracțiune electrică) Toplița, amplasată la km 185+585 prin fiderile F1 și F2, separate prin secționarea liniei de contact prin joncțiune cu secționare șuntabilă cu



separator monopolar 25 kV 1250 A. Legarea la circuitul de retur a STE se face prin fiderul de întoarcere, conectat la șinele CF prin mediana bobinelor de joantă.

Linia de contact are ancorări de tipul compensat, semicompensat și rigid susținute pe stâlpi independenți de beton armat de tipul 5/12, 8/12 și stâlpi metalici tip M.U., prevăzuți cu ancore prefabricate și speciale, traverse de sprijin și plăci de reazem din beton armat, după caz.

În stația Toplița, cu ocazia extinderii capacității secției de îmbuteliere apă minerală s-a introdus traversa rigidă montată pe doi stâlpi de beton (SE 18 și 19).

Dimensiunile de fundare a stâlpilor au fost prevăzute pentru condițiile de plantare a lor în terenuri a căror rezistență admisibilă este egală cu cel puțin 1,5 kg/cmp.

Pentru stâlpii metalici tip M.U. nr. 24, 26, 27, 29, 31 și 33 s-a prevăzut țevă de protecție pentru conductele de alimentare cu apă a coloanelor hidraulice, înglobată în fundația acestora.

La stâlpii 1-6 și 12 sunt montate traverse din beton armat pentru protejarea lor contra loviturilor de autovehicule.

Catenara este realizată cu fir de contact (FC) din Cu TF 100 și cablu purtător (CP) de BM 70 pe linia directă și curentă, respectiv FC 80 și CP BM 50, cu pendule elastice, susținută pe console simple din OIZn de tipul comprimat sau tensionat.

Izolatoarele sunt din ceramică pentru console și de sticlă pentru ancorări.

Protecția instalațiilor din cale și vecinătatea caii este realizată prin legarea individuală (simplă sau dublă, după caz) cu conductor din fier $D=10$ mm, direct sau prin intermediul interstițiilor de scânteiere, la circuitul de retur al curentului de tracțiune (șina CF sau mediana bobinelor de joantă). Stâlpii de ancorare ai LC, precum și balustradele metalice sunt legați dublu la șină prin intermediul interstițiului de scânteiere.

În stația CF Toplița cap X, SE 1 - 9, precum și SE 52, 53, 56, 58, 60, 62 și 64 sunt legați colectiv, prin cablu colector, conectat la mediana bobinei de joantă.

Balustradele metalice sunt legate dublu la șină CF prin intermediul interstițiului de scânteiere.

Pasajele la nivel cu CF sunt prevăzute cu porți de gabarit amplasate de o parte și alta a CF la circa 10 metri.

Continuitatea circuitului de tracțiune electrică este asigurată prin bobinele de joantă ale circuitului de cale, sau funii de continuitate, conform prevederilor normativului de protecție ID-33 1977.

Pentru distribuția mai bună a potențialelor, în stația CF Toplița sunt realizate legături echipotențiale duble între șinele CF ale liniilor 2, 3, 4, 5 și 6, în zona km 184+170, km 184+470 și km 184+760.

Podețele metalice sunt conectate la circuitul de retur și la priza de pământ.

În ceea ce privește instalațiile de telecomunicații feroviare (TC) de pe zona vizată de proiect, situația existentă se prezintă astfel:

➤ Instalația de sonorizare a zonelor de manevră din stație

- 10 de difuzoare de 10 W;
- 12 de coloane de convorbire;
- amplificator de 200 W montat în sala TC din clădirea călători.

Alimentarea difuzoarelor zonelor de sonorizare se realizează prin cabluri de tip feeder de 4x1x2,5mm².

Coloanele de convorbire sunt conectate în derivație pe cablul urban:



REPARAȚII LINIA CF 400 TOPLIȚA-STÂNCENI (DE LA KM 183+954 LA KM192+945),
INCLUSIV LINIILE 2, III, 4 ȘI APARATELE DE CALE NR.1, 3, 9, 5/7, 2, 8, 14 ȘI 4/6 DIN TOPLIȚA

- 16x2x0,7 – clădire călători prin subtraversare principal pe sub liniile 1,2,III- canal de cablu -cap X
- 16x2x0,7 – clădire călători prin subtraversare principal pe sub liniile 1,2,III- canal de cablu -cap Y

➤ Rețeaua locală de cabluri din stația CF Toplița:

Rețeaua locală de cabluri este formată din cablu cu capacitate de 11x2x0,6 perechi care deservesc districtele L și LC.

Racordarea stației CF Toplița la rețeaua de telecomunicații feroviare se realizează prin următoarele cabluri:

➔cablu telefonic interurban de 19x4x1,2 cu manta de aluminiu în direcția Stânceni, instalat în săpătură pe partea dreapta a linei la o distanță cuprinsă între 3-20m și aparent în zona podețelor;

➔cablu telefonic interurban de 19x4x1,2 cu manta de aluminiu în direcția Gălăuțaș, instalat în săpătură pe partea dreapta a linei la o distanță cuprinsă între 5 metri și aparent în zona podurilor și podețelor;

Pe distanța Toplița – Stânceni sunt instalate un număr de 4 coloane telefonice, care sunt conectate la cablul telefonic interurban 19x4x1,2, prin intermediul unui cablu de tipul 4x4x1,2.

➤ Instalația de avizare a publicului călător:

- difuzoare exterioare instalate pe clădirea de călători și la peroanele 1 și 2;
- amplificator audio de putere de 50 W și un dispozitiv de avizare, montat în biroul de mișcare.

Instalațiile electrice din stația Toplița sunt alcătuite din următoarele tipuri:

- Instalații de electroalimentare (posturi de transformare 20/0,4 kV);
- Instalații electrice interioare (iluminat și forță);
- Instalații electrice exterioare (iluminat peroane, iluminat zonă de macazuri);

Iluminatul peroanelor este realizat prin intermediul a 6 lampadare și cu corpuri de iluminat amplasate pe stâlpii de linie de contact.

Iluminatul zonelor de macaz este realizat prin intermediul a 33 de stâlpi de iluminat și 2 piloni.

Pe intervalul Toplița - Stânceni există 3 treceri la nivel:

Nr. crt.	Poziția km-ca	Linia CF în curbă sau aliniament	Viteza maximă (km/h)	Categoria drumului intersectat	Lățime drum (m)	Amenajarea TN	Asigurarea TN
1	188+081	Curbă	50	agricol	4	DBA	IR
2	189+139	Curbă	50	stradă	5	DBA	IR



REPARAȚII LINIA CF 400 TOPLIȚA-STÂNCENI (DE LA KM 183+954 LA KM192+945),
INCLUSIV LINIILE 2, III, 4 ȘI APARATELE DE CALE NR.1, 3, 9, 5/7, 2, 8, 14 ȘI 4/6 DIN TOPLIȚA

3	191+342	Curbă	50*	stradă	5	DBA	IR
---	---------	-------	-----	--------	---	-----	----

DBA = dale de beton armat;

*) = există limitare de viteză de 5 km/h din cauza condițiilor slabe de vizibilitate.

Pe segmentul de cale ferată vizat de proiect, ultimele lucrări de reparație capitală s-au executat în anul 1984, ultimele lucrări de reparație periodică și de ciuruire integrală s-au executat în anul 1994, iar în anul 2004 s-au executat lucrări de buraj mecanizat.

Conform ultimului recensământ efectuat, șina este în proporție de 40% uzată, traversele de beton în proporție de 26% necorespunzătoare, traversele de lemn în proporție de 35% necorespunzătoare, materialul metalic mărunț de prindere în proporție de 50% necorespunzător.

Numărul de șine defecte în cale : 2 bucăți de categoria I și 2 bucăți de categoria II.

Numărul de șine defecte înlocuite în ultimii 7 ani: 4 bucăți de categoria I și 4 bucăți de categoria II.

Prisma căii este colmatată în proporție de 75 %, iar pe o lungime a căii de 2920 metri, șanțurile existente necesită lucrări de curățire.

Numărul de traverse necorespunzătoare existente în cale este de 1273 bucăți traverse de lemn și 984 de bucăți traverse de beton.

În ceea ce privește lucrările executate pe liniile abătute din stația Toplița se subliniază faptul că ultimul RK a fost realizat în anul 1984, iar RPMG cu Ci nu au fost efectuate.

Cel puțin pe zonele trecerilor la nivel, drumurile ce traversează calea ferată sunt din balast colmatat cu parte fină și au lățime insuficientă.

Condițiile de vizibilitate de la trecerea la nivel de la km 191+342 nu respectă prevederile SR 1244-1, astfel că pe teren este introdusă o limitare de viteză de 5 km/h pe distanța de 50 de metri pe zona trecerii la nivel.

În urma verificărilor structurilor de pod și podeț de pe amplasamentul lucrării s-a constatat că la podețele situate la km 185+412, km 186+560 și km 186+092 există deficiențe de natură să afecteze siguranța circulației, stabilindu-se împreună cu Beneficiarul lucrării că se vor realiza intervenții la cele trei structuri, în cadrul investiției prezentate în documentație.

Situația existentă a celor trei podețe, se prezintă în modul următor:

- **Podeț km 185+412:** Podeț dalat, pentru cale simplă, are și rol de pasaj inferior pentru un drum local asfaltat și este situat în extravilan; Pe podeț calea ferată este situată în aliniament și în declivitate de 1,00%. Calea pe podeț este pe traverse de beton și șine tip 65. Podețul este normal pe axa căii ferate. Suprastructura podețului este tip dală din beton armat, cu profile metalice înglobate. Infrastructurile podețului sunt din zidărie de moloane de piatră tencuite cu mortar pentru culeea Stânceni și din beton pentru culeea Toplița. Timpanele podețului sunt din beton și nu au parapete. Racordarea podețului cu terasamentul se face cu sferturi de con din pământ, placate cu moloane de piatră. Pe partea stângă a căii ferate, în amonte de podețul cf se află un drum local asfaltat a cărui ramificație subtraversează podețul. În amonte de drumul local asfaltat, se află o amenajare de albie, cu un prag deversor, continuat cu un mic bazin de retenție și un podeț pe sub drum realizat dintr-un tub metalic $\varnothing 300\text{mm}$, cu timpan din beton. Tubul metalic subtraversează zona de sub podețul dalat de cale ferată și iese în aval de acesta. Sub podeț apa iese prin asfalt și stagnează. Pe partea dreaptă, spre aval, sunt două cabluri la vedere în protecție metalică și un cablu în protecție din PEHD, probabil pentru fibră optică.



- **Podet km 185+560:** Podet dalat, pentru cale simplă este situat în extravilan; Calea pe podet este pe traverse de beton și șine tip 65, situată în aliniament și în declivitate de 7,00%. Podetul este normal pe axa căii ferate. Suprastructura podetului este tip dală din beton armat, cu grinzi metalice I 26 înglobate. Infrastructurile podetului sunt din zidărie de piatră, tencuită cu mortar. Racordarea podetului cu terasamentul se face cu sferturi de con din pământ. Pe partea stângă a căii ferate, în amonte de podetul cf se află un drum local asfaltat, cu un podet realizat dintr-un tub metalic $\varnothing 1000\text{mm}$, cu timpan din beton. În albia aval, din șanțul înierbat, iese spre podet, un tub de scurgere $\varnothing 300\text{mm}$ din PVC. Pe timpanul de pe partea dreaptă, spre aval, sunt două cabluri la vedere: unul în protecție metalică și unul în protecție PEHD. În aval, pentru susținerea pietrei sparte din terasament, în prelungirea timpanului din beton sunt pozate în ambele părți traverse din beton.
- **Podet km 186+092:** Podet ovoidal, pentru cale simplă este situat în extravilan. Pe podet calea ferată este situată în aliniament și în declivitate de 7,00% având traverse de beton și șine tip 65; Podetul este normal pe axa căii ferate. Podetul nu are timpane. Înălțimea liberă în podet este 0.95m în amonte și 0.70m în aval, iar scurgerea apelor din podet se face în șanțurile longitudinale căii ferate. În interiorul podetului este un pereu din beton.

Din punct de vedere al instalațiilor SCB este important de menționat că aceste instalații nu au beneficiat de lucrări de reparații semnificative (capitale), deși durata de viață normată a acestora, este cu mult depășită.

Uzura fizică are o amprentă puternică atât pe componentele din teren cât și pe cele de interior: pupitru de comandă, cablaj, rame, etc.

La exterior rețeaua de cabluri principale a fost realizată cu cabluri având manta de protecție contra influențelor periculoase și perturbatoare ale tracțiunii electrice constituită dintr-un înveliș de plumb. Acest înveliș a devenit spongios și casant, ceea ce face extrem de riscantă intervenția în canalul de cabluri la deranjamente sau în scopul unor eventuale înlocuiri.

Din punct de vedere al instalațiilor fixe de tracțiune electrică, în stația CF Toplița, conform măsurătorilor de gabarit din anul 2017 (date puse la dispoziție de beneficiar) stâlpii metalici pentru susținerea catenarei SE 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40, 42 și 44 nu au gabaritul minim admis în stațiile CF de 2200 mm față de linia 4.

Instalațiile electrice exterioare sunt vechi și se află într-un grad avansat de uzură. Majoritatea corpurilor de iluminat sunt defecte. Durata de viață a rețelei de cabluri de energie din stația CF se află la limita de funcționare, fiind necesară înlocuirea ei.

Macazurile din stația CF Toplița nu sunt prevăzute cu încălzitoare electrice de macaz, fapt ce nu se află în concordanță cu prevederile Regulamentului de Exploatare Tehnică Feroviară, stația fiind dotată cu instalație CED.

Pe intervalul de stație Toplița – Stânceni se află și o haltă de călători, Ciobotani, ce este amenajată, în zona km 191+082. Peronul din halta Ciobotani este alcătuit din dale prefabricate din beton, are o lungime de 90 de metri, lățimea de 1,20 metri și înălțimea acestuia fiind până la NSS.

Lucrări propuse

1. SUPRASTRUCTURĂ CF



REPARAȚII LINIA CF 400 TOPLIȚA-STÂNCENI (DE LA KM 183+954 LA KM192+945),
INCLUSIV LINIILE 2, III, 4 ȘI APARATELE DE CALE NR.1, 3, 9, 5/7, 2, 8, 14 ȘI 4/6 DIN TOPLIȚA

- eliminarea acumulărilor de piatră spartă în substratul căii;
- refacerea integrală a substratului căii pe toată lungimea traseului (în linie curentă și în stație);
- ranforsarea platformei căii pentru realizarea capacității portante;
- asigurarea colectării și evacuării apelor prin realizarea unui sistem de drenaj pe toată lungimea stației Toplița;
- înlocuirea suprastructurii CF cu materiale noi (șină tip 60), pentru linia curentă, liniile 2, III, 4 stația Toplița (șina va fi tratată termic în curbe);
- înlocuirea suprastructurii CF pe linia 5 Toplița, cu materiale recuperate din demontare;
- înlocuirea următoarelor aparate de cale din stația Toplița: 1, 3, 9, 2, 8 și 14. Aparatele de cale respective vor fi prevăzute cu traverse de beton. Pentru celelalte aparate de cale se vor înlocui traversele de lemn necorespunzătoare, precum și părțile metalice constatate cu uzuri;
- retrasarea curbelor căii pe linia curentă Toplița – Stânceni, cu îmbunătățirea caracteristicilor geometrice ale acestora, pe zonele unde există această posibilitate, fără a genera lucrări majore la terasament, podețe sau instalația LC;
- pe zonele trecerilor la nivel, se vor folosi traverse din beton armat precomprimat placate la bază cu plăci elastice, cu extindere pe câte 10m de o parte și de cealaltă a trecerii la nivel;
- realizarea dimensiunilor standard ale platformei CF, săpăturile se vor face cu trepte de înfrățire și umpluturi din material necoeziv pentru completarea profilului, în zonele de rambleu;
- montarea de separatoare de hidrocarburi în ambele capete ale stației Toplița (1 în cap X, respectiv 2 în cap Y), pentru filtrarea apelor preluate de pe platforma stației. Separatoarele vor fi amplasate înainte de descărcarea apelor în podețul existent la km 184+748, respectiv în capătul X, înainte de subtraversarea bulevardului Nicolae Bălcescu;
- realizarea peroanelor din halta Ciobotani din elemente de beton armat cu elemente verticale de tip ZP și elemente orizontale de tip DP, cu lățimea peronului de 3,0 m și cota superioară a peronului de +380 mm, față de NSS;
- realizarea peroanelor din stația Toplița din elemente de beton armat de tip C, cu cota superioară a peronului la +250 mm, față de NSS;
- la toate peroanele, se va monta bandă podo-tactilă care permite alertarea eficientă a persoanelor cu deficiențe de vedere în timpul deplasării lor spre un pericol imediat (obstacole, scări, marginea peronului, etc.). Persoanele nevăzătoare sau care au deficiențe de vedere pot detecta foarte ușor suprafața lor cu protuberanțe și astfel sunt avertizate;
- în stația Toplița, pe stâlpii de iluminat din fiecare capăt a celor trei peroane și pe stâlpii amplasați la mijlocul celor trei peroane se vor monta indicatoare cu liniile de îmbarcare, pentru informarea călătorilor;



- la halta Ciobotani, se va realiza o alee pietonală mărginită de borduri, care face legătura între peron și cel mai apropiat drum de acces din zonă;
- la capetele peroanelor, se vor realiza rampe pentru persoanele cu dizabilități, iar la halta Ciobotani și o scară de acces pe peron. Rampele de acces la toate peroanele, peronul din halta Ciobotani, și scările vor fi mărginite de balustrade metalice zincate și prevopsite;
- Finisajul peronului la halta Ciobotani se va realiza din mixturi asfaltice.

Din punct de vedere tehnologic lucrările de refacție a substratului căii și a suprastructurii căii pe linia curentă Toplița – Stânceni se vor executa cu trenuri de lucru de mare capacitate.

2. PODEȚE

În ceea ce privește cele trei podețe incluse în proiect, concluzia expertului este că este se impune înlocuirea acestora, după soluțiile prezentate mai jos.

Podeț km 185+412

- podețul existent se va dezafecta și se va înlocui cu un podeț nou monolit din beton armat, cu lumina $L_u=5.00m$ și lungimea de 6.00m;
- racordările cu terasamentul se vor face cu aripi monolite din beton armat, având elevația de cca. 4,0m înălțime;
- țeava metalică $\Phi \text{ } \varnothing 300mm$ care preia apele de la podețul de drum din amonte și subtraversează podețul de c.f. pe sub sistemul rutier se va înlocui în întregime și se va îngloba într-un strat de balast.

Podeț km 185+560

- podețul existent se va dezafecta și se va înlocui cu un podeț nou monolit din beton armat, cu lumina $L_u=2.00m$ și lungimea de 6.00m;
- racordările cu terasamentul se vor face cu aripi prefabricate tip A1 și sfert de con în amonte și cu aripi prefabricate tip A1 din beton armat în aval;
- în interiorul podețului se va executa un pereu din beton simplu care se va termina la capetele podețului cu piteni din beton;
- în exteriorul pitenilor de la capetele podețului se vor realiza blocaje din anrocamente.

Podeț km 186+092

În vederea soluționării problemelor legate de starea tehnică a structurii podețului s-au luat în considerare recomandările expertizei tehnice și s-au prevăzut, în două soluții tehnice, următoarele lucrări:

- podețul existent se va dezafecta și se va înlocui cu un podeț nou monolit din beton armat, cu lumina $L_u=2.00m$ și lungimea de 11.30m;
- racordările cu terasamentul se vor face cu sferturi de con în amonte și cu aripi prefabricate tip A3 din beton armat în aval;
- în interiorul podețului se va executa un pereu din beton simplu care se va termina la capetele podețului cu piteni din beton;
- în exteriorul pitenilor de la capetele podețului se vor realiza blocaje din anrocamente.

Totodată, pe lângă lucrările de podețe prevăzute mai sus, cu ocazia vizitelor în teren s-a constatat necesitatea efectuării unor lucrări minime de reparații curente, nestructurale la celelalte 24 de structuri (23 de podețe și 1 pod), existente pe intervalul vizat de lucrare.



În consecință, în proiect au fost cuprinse pentru celelalte 24 de structuri următoarele lucrări:

- decolmatarea albiilor;
- reparații locale ale betoanelor degradate, la podețele din beton și la podul de la km 190+537;
- reparații locale ale suprafețelor cu moloane și/sau cu rosturi degradate, la podețele din moloane;
- reparații radiere (pereu în interiorul podețelor și între racordările cu terasamentul);
- montare parapete de protecție.

3. Instalații SCB

Lucrările de bază ale prezentei investiții sunt constituite de reabilitarea infrastructurii și suprastructurii liniilor de circulație 2, III, 4 și 5 din stația Toplița și a liniei curente Toplița-Stânceni.

Realizarea lucrării se va face în cele trei faze stabilite tehnologic:

- reabilitarea liniilor 2 și III Toplița, prin închiderea circulației și menținerea circulației pe liniile 4– 6 și manevrei pe liniile 7 și 8;
- reintroducerea în circulație a liniilor 2 și III reabilite, închiderea circulației pe liniile 4, 5 și 6 și demararea lucrărilor de reabilitare a liniilor 4 și 5;
- reabilitarea liniei curente Toplița-Stânceni.

Pentru execuție, în toate fazele de lucru, trebuie să se elibereze ampriza lucrărilor de orice elemente care ar putea obstrucționa frontul de lucru: componente SCB, componente TTR, LC, ELF, etc.

Dintre unitățile SCB, aparatajul aferent macazurilor, circuitelor de cale și semnalelor nu pune probleme pentru demontare, depozitare și remontare.

Ridică o problemă deosebită tronsonul cablurilor principale care este situat în canalul amplasat la limita comună a celor două faze de linii: între linia III și 4.

Rețeaua de cabluri a stației trebuie menținută în funcțiune pentru a asigura alimentarea unităților SCB din zonele rămase în circulație.

Rețeaua nouă de cabluri este dimensionată pentru unitățile SCB din incinta stației, precum și pentru semnalele prevestitoare ale semnalelor de intrare Y Toplița și X Stânceni. Pe traseele din linie curentă de la semnalul de intrare Y Toplița la semnalul X Stânceni există pozate cabluri numai pe distanța celor două secțiuni de prevestitor, intervalul de stație fiind dotat cu instalație BLSAR.

Pe lângă cablurile SCB din stație vor fi înlocuite și cablurile celor două semnale prevestitoare menționate mai sus.

În stația Stânceni, lucrările se limitează doar pe porțiunea dintre semnalul de intrare și vârful primului macaz, zonă în care sunt de asemenea pozate cabluri secundare în săpătură, care se vor proteja prin identificare, marca și eventual ripare.



Deosebit de importantă pentru asigurarea capabilității instalației CED de adaptare la etapele/fazele de execuție a lucrărilor de terasamente și suprastructură este o etapă preliminară/pregătitoare, care în principiu să asigure logistica, soluțiile și tehnologia de modificare a instalației CED în fiecare fază de lucru.

Lucrările prevăzute la instalațiile SCB se vor executa după succesiunea prezentată mai jos:

- aprovizionarea integrală a cantităților de cabluri pe sorto-tipo-dimensiuni, rezultate conform noilor rețele specifice;
- realizarea unei subtraversări principale de capacitate corespunzătoare, lângă cea existentă, care să asigure introducerea cablurilor principale în clădirea CED, respectiv în sala de relee, cu debușeu într-o cameră de tragere amplasată între liniile 6 și 7. Subtraversarea principală nu poate fi realizată prin forare, ci numai prin săpătură manuală deschisă, între două traverse, cu metoda tradițională de execuție. Adâncimea subtraversării va fi de 1,5 m de la NST și va dispune de 6 tuburi PVCG d=110mm pentru CED, 3 tuburi pentru TTR și 2 tuburi pentru ELF;
- instalarea pe lungimea intervalului dintre liniile 6 și 7 a unui canal tip II prefabricat din beton armat;
- la capătul canalului dintre linii se realizează subtraversări cu ieșiri în exteriorul liniei 7, unde se instalează dulapuri – distribuitor (cunoscute și ca dulapuri – mufă) prevăzute cu conecție (reglete) dimensionată corespunzător. În capătul Y, datorită celor două zone de macazuri relativ distanțate, sunt necesare două dulapuri – distribuitor;
- se pozează cablurile principale de la sala de relee la dulapurile – distribuitor, executându-se punere pe borne;
- în ambele capete ale stației se înlocuiesc cablurile vechi cu cele noi la elementele SCB – macazuri, cutii aparataj cdc, semnale – aferente liniilor 4, 5 și 6. Pozarea acestor cabluri se face provizoriu, în prisma de piatră spartă, cu protecție și subtraversări în tuburi flexibile tăiate pe generatoare;
- se pozează pe amplasament final cablurile secundare ce deservește elementele SCB conectate la și dincolo de linia 6;
- se preiau pe cablurile noi în instalația de interior toate elementele SCB aferente liniilor 4, 5, 6 și 7. Se fac verificări, probe și teste de punere în funcție;
- se demontează elementele SCB aferente liniilor 2 și III, precum și cablurile secundare vechi. Semnalele pe catarg se demontează de pe fundații;
- în acest moment se pot demara lucrările de demontare a liniilor 2 și III, respectiv pot fi începute lucrările de terasamente și suprastructură ale fazei 1;



- pe durata de execuție a acestor lucrări, antreprenorul de lucrări SCB poate folosi situații în care să realizeze subtraversările pe sub liniile 2 și III, conform noului sistem constructiv de pozare propus în proiect. Pe măsura finalizării unor zone din liniile 2 și III reabilitate, elementele SCB aferente pot fi plantate și conectate la șine. Pot fi pozate progresiv și cablurile secundare aferente, care printre noile linii vor fi instalate în canal mic de 15 x 15cm îngropat în prisma de piatra spartă;
 - la încheierea lucrărilor de reabilitare a liniilor 2 și III, antreprenorul lucrărilor SCB trebuie să execute două faze, respectiv:
 - finalizarea lucrărilor de montaj exterior: materiale, cabluri, aparataj, echipamente aferente liniilor 2 și III, precum și conectarea acestora la instalația de interior, efectuarea de verificări, probe și teste instrucționale pentru punerea în funcție;
 - va demonta și depozita elementele SCB aferente liniilor 4, 5 și 6; va retrage cablurile secundare noi cu care acestea erau conectate provizoriu la postul central și le va depozita temporar în canalul de cabluri al tronsonului principal.
- În acest moment ampriza lucrărilor de terasamente, infra și suprastructură este eliberată și pot fi demarate acțiunile specifice;
- pe durata executării lucrărilor la liniile 4 și 5 executantul lucrărilor SCB va realiza și elementele zonale (subtraversări, etc.) ale sistemului de pozare, va instala elementele SCB și cablurile secundare aferente întregii zone de macazuri din partea opusă clădirii de călători, apropiindu-se de finalizarea lucrărilor și de reintroducere în centralizare a întregului dispozitiv de linii și macazuri al stației;
 - înaintea începerii lucrărilor de săpătură în cadrul lucrărilor la cale, pe distanțele celor două semnale prevestitoare PrY Toplița, respectiv PrX Stânceni, se vor poza noile cabluri ale acestora pe trasee situate în afara lucrărilor la cale și podețele de la km 185+412, 185+560 și 186+092.

În cadrul proiectului au fost cuprinse și înlocuirea suporturilor de prindere a electromecanismelor de macaz cuprinse în lucrare, a barelor de manevrare și control ale macazurilor aferente, precum și dotarea inductoarelor de cale de pe linia curentă și liniile 2 ÷ 5 Toplița cu dispozitive de protecție și prindere conform tipului de șină, aferent fiecărei linii.

Pentru pozarea cablurilor instalațiilor feroviare pe platforma stației Toplița (zona dintre schimbătoarele de cale), s-a prevăzut ca infrastructură, un canal de cabluri nou, la solicitarea expresă a tuturor reprezentanților beneficiarului lucrării, ce asigură întreținerea instalațiilor respective.

S-a prevăzut în proiect infrastructură nouă de pozare și pentru cablurile semnalelor PrY Toplița și PrX Stânceni.

Totodată, se precizează că, în vederea adaptării la planurile beneficiarului de a implementa instalația BLA pe distanța Toplița – Stânceni, s-au redimensionat cablurile semnalelor PrY Toplița și PrX Stânceni astfel încât să corespundă datelor program primite de la Beneficiar.

4. Instalații de telecomunicații (TC)



Lucrările de telecomunicații propuse se vor executa cu asigurarea continuității comunicațiilor legate de siguranța circulației și exploatare feroviară pe toată perioada desfășurării acestora, inclusiv prin asigurarea unor instalații provizorii corespunzătoare până la darea în funcțiune a noilor instalații de comunicații propuse.

Principalele lucrări se vor realiza la rețelele exterioare de cabluri TC din stația Toplița și linia curentă Toplița – Stânceni, în vederea relocării cablurilor existente, din zona lucrărilor la cale și la podețele de la km 185+412, km 185+560 și km 186+092.

Din cauza faptului că lucrările la cale și podețe vor afecta cablul interurban de pe intervalul Toplița – Stânceni, pe distanțe foarte mari, rămânând neafectate tronsoane scurte de până la 200 de metri, s-a stabilit că este necesară înlocuirea integrală a acestuia:

Se înlocuiește integral cablul interurban, înaintea lucrărilor din linia curentă la cale și la podețe și se mențin totodată, în funcțiune și coloanele telefonice din linia curentă Toplița – Stânceni.

Se vor realiza următoarele lucrări la instalațiile TC:

- se va realiza infrastructură nouă de pozare pentru cablurile ce vor fi relocate (șanțuri, subtraversări, apărătoare metalice, camere de tragere);
- se vor reloca temporar, în vederea protejării, instalațiile TC exterioare din stația Toplița, pe durata lucrărilor la cale (coloane de convorbiri, stâlpi și difuzoare de pe zona de lucrări);
- se vor poza cabluri noi în noua infrastructură;
- se vor reloca temporar, în vederea protejării, instalațiile TC din linia curentă Toplița-Stânceni, pe durata lucrărilor la cale (coloane telefonice);
- se vor instala mijloace de avizare a publicului călător (difuzoare) pe peroanele din stația Toplița;
- se va înlocui cablul de telecomunicații interstații de pe intervalul Toplița – Stânceni (cu cablu interurban).

5. Instalații de energoalimentare

Lucrările la instalațiile de energoalimentare vor consta din înlocuirea separatoarelor de alimentare a liniei de contact din stația Toplița (separatoare cu comandă manuală), cu separatoare cu acționare electrică 25 kV – 1250 A.

Comanda acestora se va realiza din biroul de mișcare, prin intermediul unui panou de comandă al separatoarelor (panou CDS), în care se vor introduce și instalațiile de comandă, semnalizare și automatizare a încălzitoarelor electrice de macaz din capătul X și Y al stației.

Dotarea stației Toplița cu separatoare CDS este oportună atât pentru reducerea semnificativă a duratei lucrărilor de scoatere și repunere sub tensiune a liniei de contact, inclusiv reducerea necesarului de personal pentru astfel de operații, cât și datorită faptului panoul ce va servi pentru comanda și controlul încălzitoarelor electrice de macazuri din stație, va putea fi utilizat și pentru comanda și controlul de la distanță ale separatoarelor LC.

6. Instalații LC

Secționarea liniei de contact se face în capetele X și Y ale stației Toplița cu joncțiuni cu secționare șuntate cu separatoare cu comanda manuală. Linia de contact este împărțită în două grupe, liniile 2-III și liniile 4-5, secționate prin izolatoare de secționare, care pot fi șuntate printr-un separator transversal, cu comanda manuală.



Prin lucrările efectuate la linia de contact, instalațiile de protecție din cale și vecinătate și instalațiile de energoalimentare se vor asigura în special condițiile de lucru pentru lucrările la infrastructura și suprastructura căii cu asigurarea maximă a circulației trenurilor electrice și aducerea la cerințele minime de funcționare stabilite de reglementările în vigoare (ex. instrucția CF nr. 353).

Vor fi executate și lucrări provizorii necesare asigurării circulației trenurilor (preferabil cu tracțiune electrică) pe durata execuției lucrărilor la liniile din stația Toplița, pe faze de lucrări după cum urmează:

- Provizorat pentru asigurarea circulației cu trenuri electrice pe liniile 4 - 5 și izolarea electrica permanenta a LC de pe liniile 2 – III din stația Toplița, pe perioada lucrărilor din Faza I (lucrări la liniile 2 - III;
- Provizorat pentru asigurarea circulației cu trenuri electrice pe liniile 2 - III și izolarea electrica permanenta a LC de pe liniile 4 – 5 din stația Toplița, pe perioada lucrărilor din Faza II (lucrări la liniile 4 - 5;
- Aducerea liniei de contact în stația Toplița la condițiile normale de funcționare.

Se vor realiza lucrările de demontare, remontare a liniei de contact și a elementelor de protecție pentru execuția lucrărilor la podețele de la km 185+412, 185+560 și 186+092.

Totodată, pentru aducerea la condițiile tehnice minime a instalațiilor LC se va asigura:

- Corectarea gabaritului stâlpilor liniei de contact, în conformitate cu reglementările tehnice de specialitate (aducerea la cel puțin gabaritul minim de electrificare, prin replantarea sau plantarea de stâlpi metalici MU 6-5/8-2, sau beton armat centrifugat SECP 6, acolo unde realizarea gabaritului minim nu s-a putut realiza prin reșezarea liniei CF;
- Readucerea la gabaritul minim a stâlpilor instalației liniei de contact afectați de noua poziție a liniei CF (după lucrările de reparație a liniei CF);
- Înlocuirea consolelor care nu mai pot fi utilizate ca urmare a modificării gabaritelor stâlpilor LC;
- Montarea a 4 (patru) traverse rigide în stația Toplița ca urmare a imposibilității obținerii culoarului minim necesar (4.750 mm) între liniile 2-III, respectiv 4-5;
- Înlocuirea izolatoarelor de ancorare din sticla tip CTS cu izolatoare din materiale compozite, cu nivel de izolație superior, volum de lucrări de întreținere redus și greutate mai mică;
- Reglajul catenarei în conformitate cu poziția finală a liniei CF
- Recondiționarea, revopsirea înlocuirea, după caz, a indicatoarelor liniei de contact, din zona afectată de lucrări, precum și a indicatoarelor de avertizare;

Pentru asigurarea gabaritului minim al stâlpilor LC este necesară scoaterea 16 stâlpi metalici de tipul MU 6-5/8-2 și a fundațiilor corespunzătoare și montarea de stâlpi noi pe alte poziții din care 8 stâlpi se vor replanta între aceleași linii, iar 8 stâlpi vor fi relocați pentru montarea a patru traverse rigide de lungimi de cca. 20 m.

7. Instalații PICV

Ca urmare a lucrărilor la infrastructura și suprastructura CF se vor demonta instalațiile de protecție a instalațiilor din cale și vecinătate și se vor remonta sau înlocui, după caz înainte de punerea/repunerea sub tensiune, în funcție de fazele lucrărilor. Vor fi realizate continuități ale circuitului de tracțiune electrică pentru fiecare din fazele lucrării.



Sunt incluse măsurile tehnico-organizatorice pentru realizarea lucrărilor în zona CF electrificate care necesită scoaterea de sub tensiune a liniei de contact (inclusiv punerea la pământ).

Se vor aduce porțile de gabarit la condițiile standardului SR 1244-2, respectiv SR EN 50122-1.

În cadrul lucrării, pe anumite zone situate în linia curentă Toplița – Stânceni, se va înlocui sistemul de protecție actual, bazat pe legătură directă la șină, cu sistemul de protecție prin legare colectivă, cu cablu colector.

8. Instalații electrice inclusiv încălzitoare de macazuri

În cadrul lucrărilor de modernizare a instalațiilor electrice pentru stația Toplița, se vor prevedea lucrări de modernizare a tabloului de distribuție general de joasă tensiune TEG, se va prevedea un tablou de iluminat exterior TIE, se va realiza instalația exterioară de iluminat peroane și instalația exterioară de iluminat zonă de macaz.

Se va prevedea un tablou de iluminat exterior TIE, care se va amplasa în exterior și se va alimenta din tabloul electric general. Din TIE se va alimenta iluminatul peroanelor și iluminatul din zona macazurilor, pe circuite separate pentru fiecare capăt de stație. Toate circuitele se vor protejate la suprasarcină și scurtcircuit prin miniîntreruptoare automate MCB și suplimentar cu dispozitive RCD cu protecție diferențială de 30mA (acestea asigurând protecția la șocurile electrice prin atingere directă și indirectă, precum și protecția la foc).

Circuitele de iluminat se vor executa cu cabluri de energie electrică din cupru (armate sau nearmate funcție de cerințele tehnice). Comanda aprinderii/stingerii se va face manual și automat prin intermediul fotocelulelor.

Pentru iluminatul peroanelor se vor folosi stâlpi metalici din oțel zincat de 4m, echipați cu corpuri de iluminat cu LED, care vor asigura un nivel de iluminare conform prevederilor din standardul SR EN 12464-2 (Lumină și iluminat. Iluminatul locurilor de muncă. Partea 2: Locuri de muncă).

Instalația de iluminat din zona macazurilor și a zonelor de manevră se va realiza prin montarea de corpuri de iluminat pe stâlpii de beton și pe cei doi piloni existenți în stația Toplița.

Alimentarea cu energie electrică a stâlpilor și a pilonilor se va realiza cu cabluri de cupru armate montate în șanț pe pat de nisip și în tub la subtraversări.

Se vor dota cu încălzitoare de macazuri, constând din rezistențe electrice cu puterea de 340 W/m, macazurile liniilor de primire-expediere 2-6, din stația CF Toplița, după cum urmează:

- Cap X: 1,3, 17 (macazuri simple) + 5/7 (macazuri duble, cu 4 ace);
- Cap Y: 2, 8,10 (macazuri simple) + 4/6 (macazuri duble, cu 4 ace).

Pentru alimentarea încălzitoarelor electrice de macaz se vor realiza două posturi de transformare de 25/0.23 kV, 25 kVA, amplasate în zona macazurilor.

b) Valoarea investiției

Valoarea investiției este 100.664.951,03 lei, fără TVA.

c) Perioada de implementare

Durata estimată pentru execuția lucrărilor va fi de 16 luni.



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

Prezenta documentație conține și planșe, reprezentând planul de încadrare în zonă, respectiv planuri de situație cu lucrările proiectate.

Acestea se regăsesc în volumul intitulat "Piese desenate" care face parte integrantă din documentație.

- e) **o descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție etc.)**

Elementele specifice caracteristice proiectului propus:

- profilul și capacitățile de producție;

- Reparația capitală a 11,56 de kilometri de cale ferată, care include lungimea liniei de 8,034 km și celelalte linii paralele din Stația Toplița;
- Eliminarea unei limitări de viteză pe distanța de 9,3 kilometri;
- Creșterea vitezei stabilite a trenurilor de la valoarea de 50 km/h, la valorile de 70 km/h pentru trenurile de călători, respectiv 60 km/h, pentru trenurile de marfă, cu posibilitatea sporirii vitezei la 80 km/h (chiar 90 km/h pe 4,37 km) pentru trenurile de călători, pe durata asigurării unei stări foarte bune de întreținere a căii;
- Sporirea capacității de circulație de la 28 de perechi de trenuri/zi, la 36 de perechi de trenuri/zi;
- Dotarea unei stații CF cu încălzitoare de macazuri;
- Construirea a patru peroane.

- descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz);

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

- materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora;

O parte din cantitatea de pământ necesară realizării terasamentelor va fi preluată din săpăturile realizate în amplasamentul lucrărilor, în funcție de rezultatul testelor de laborator. Restul cantității necesare va fi extrasă din gropi de împrumut identificate de constructor, în colaborare cu autoritățile locale. Nu se vor procura niciun fel de materiale din ariile protejate, păduri sau alte habitate naturale.

Bilanțul de materiale este prezentat în tabelul următor:

Material	UM	Producție proprie	Achiziționat de la terți
Material umpluturi	mc	70.000	4.000
Nisip	tone	Nu e cazul	10
Piatră spartă	mc	Nu e cazul	6.000
Balast	mc	Nu e cazul	5.000
Agregate naturale	tone	Nu e cazul	2.000



REPARAȚII LINIA CF 400 TOPLIȚA-STÂNCENI (DE LA KM 183+954 LA KM192+945),
INCLUSIV LINIILE 2, III, 4 ȘI APARATELE DE CALE NR.1, 3, 9, 5/7, 2, 8, 14 ȘI 4/6 DIN TOPLIȚA

Apă	tone	Nu e cazul	200
Combustibil	tone	Nu e cazul	5.000

Pentru o bună gospodărire/manevrare/utilizare a pământului/materialelor ce vor fi folosite pentru execuția lucrărilor vor fi necesare următoarele măsuri:

- asigurarea calității constând din certificate de calitate și documentație, determinări ale calității solului prin recoltarea de probe de pe amplasament;
- asigurarea cantităților necesare constând din documente de însoțire a mărfii, cântărire sau măsurători de probe sau cantități furnizate;
- evitarea degradării, prin acoperire sau depozitare adecvată;
- prevenirea furturilor, prin menținerea unor evidențe sistematice;
- asigurarea manevrării eficiente, prin folosirea în practică numai a dispozitivelor adecvate: încărcătoare mecanice, motostivuitoare, macarale etc.;
- protecția muncii în toate operațiunile de transfer, încărcare, descărcare ce se vor efectua pe bază de instrucțaje specifice și cu utilizarea echipamentelor de protecție;
- evitarea poluării cu praf și pulberi, prin utilizarea mijloacelor de transport închise/acoperite;
- La ieșirea din șantier se vor curăța roțile autovehiculelor de orice fel.

Materiile prime necesare realizării lucrării nu se vor depozita pe amplasamentul organizării de șantier decât în cantități reduse, pentru punerea imediată în operă. Acestea vor fi transportate etapizat, cu mijloace de transport specifice.

Betonul de ciment și betonul asfaltic/mixtura asfaltică nu se vor prepara pe amplasamentul lucrării, ci se vor prepara în stațiile de betoane contractate și vor fi transportate pe ampriza lucrărilor cu mijloace de transport specifice.

Alimentarea cu carburanți a utilajelor și mijloacelor de transport se va asigura din afara șantierului, transportul carburanților efectuându-se cu cisterne auto, ori de câte ori va fi necesar. În zonele punctelor de lucru nu vor fi depozitați carburanți.

Utilajele cu care se va lucra vor fi aduse în șantier în stare de funcționare, având făcute reviziile tehnice și schimburile de lubrifianți. Schimbarea lubrifianților se va executa după fiecare sezon de lucru în ateliere specializate, din afara amplasamentului, 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 se vor executa într-un atelier specializat (service auto), din afara amplasamentului, unde se vor efectua și schimburile de anvelope.

Energia electrică necesară desfășurării activităților de construcție va fi furnizată din sistemul energetic național, prin bransarea la rețeaua locală de energie electrică.

- racordarea la rețelele utilitare existente în zonă;

Perioada de construcție

Pentru organizările de șantier și punctele de lucru se vor asigura următoarele utilități:

➤ *Alimentarea cu apă:* apa potabilă (stropire drumuri de acces și zone de lucru, spălarea roților utilajelor de transport, uz menajer) va fi furnizată cu cisterne; apa potabilă se va achiziționa și din comerț în bidoane de plastic;

➤ *Evacuarea apelor uzate:* apele uzate rezultate din activitatea de organizare de șantier (ape uzate rezultate de la spălarea unor utilaje/echipamente se vor preepura în separatoare de produse petroliere și se vor colecta în bazine vidanjabile, cu încadrarea la descărcare a limitelor impuse prin NTPA 002. Apele uzate menajere de la birouri și laboratoare se vor



colecta în bazine vidanjabile. În cadrul organizărilor de șantier și pe locații stabilite de conducătorii punctelor de lucru se vor instala toalete ecologice de către o firmă specializată, care va asigura buna funcționare a acestora, cu încadrarea la descărcare a limitelor impuse prin NTPA 002;

➤ *Evacuarea apelor pluviale:* apele pluviale curate din cadrul organizării de șantier vor fi deversate la teren; apele pluviale din zona depozitelor de materiale pulverulente se vor colecta prin șanțuri perimetrice și pre-epurate prin intermediul separatoarelor de hidrocarburi după care se vor evacua la rigola stradala, după caz sau se vor deversa la teren;

➤ *Alimentare cu energie electrică:* Energia electrică necesară desfășurării activităților de construcție va fi furnizată din sistemul energetic național, prin bransarea la rețeaua locală de energie electrică (racord contorizat la LEA cea mai apropiată). Alimentarea cu energie electrică trifazată prin racordare de la rețea în tablouri electrice, tipizate, cu împământări verificate prin buletine PRAM, întrerupător general și prize 220/380 V. Tablourile electrice vor fi semnalizate cu panouri: „pericol de electrocutare” și „pericol general”, conform prevederilor legale în vigoare.

Perioada de operare

În perioada de operare nu se vor realiza racorduri la rețele de utilități.

- descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției;

La finalizarea lucrărilor de construcție, constructorii au obligația realizării reconstrucției ecologice a terenurilor ocupate temporar sau afectate de procesul de execuție.

Astfel, zonele afectate de lucrările de construcție vor fi reabilitate prin ecologizare, stabilizarea solului, așternerea de pământ vegetal, plantare vegetație specifică zonei. Utilizarea plantelor nu va avea numai un scop estetic, ci și de reconstrucție a elementelor naturale.

O atenție specială se va acorda zonelor ocupate temporar pentru realizarea lucrărilor:

- limitarea la minimumul necesar a suprafeței ocupate;
- înainte de începerea activității de construire, solul vegetal va fi excavat și depozitat într-un perimetru special (situat în afara zonei de lucrări efective) astfel încât, la terminarea lucrărilor, să se asigure materialul de refacere a structurii vegetale a solului;
- refacerea structurii solului prin discuire și așezarea solului vegetal.

Prin reconstrucția ecologică se vor îndeplini următoarele obiective:

- reducerea impactului lucrărilor;
- protecția solului împotriva eroziunii;
- restaurarea vegetației afectate în zonă lucrărilor;
- completarea aplicabilității altor măsuri corective și/sau preventive;
- avantajul integrării în peisaj a elementelor asociate infrastructurii și îmbunătățirea calității esteticii mediului.

Lucrările de refacere a terenurilor afectate cuprind următoarele operații :

- dezafectare platforme balastate din organizarea de șantier;
- excavarea materialelor granulare pe o adâncime de cca 1 m;
- evacuarea materialelor excavate în vederea valorificării;
- așternerea de pământ vegetal ce va fi însămânțat cu iarbă.

În funcție de folosința terenului, se vor planta specii vegetale selectate în așa fel încât să răspundă cerințelor de integrare în contextul zonei.



- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente;

Pe lungimea tronsonului CF Toplița – Stanceni, sunt situate mai multe cai de comunicații la diferite poziții kilometrice cum ar fi: Strazile Mestecanului Teiului și Zancan din intravilanul municipiului Toplița, drumurile de întreținere și drumurile de exploatare adiacente raului Mureș superior, drumuri de acces ce intersectează calea ferată și intra în drumul Național 15 (E578) ce se află în vecinătatea cailor ferate.

- resursele naturale folosite în construcție și funcționare;

Resursele naturale utilizate pentru lucrările propuse sunt:

- Pământ pentru umpluturi
- Nisip
- Piatră spartă
- Balast
- Agregate naturale
- Apă
- Combustibil.

Nu se vor procura niciun fel de materiale din ariile naturale protejate.

Pentru lucrările propuse, volumul total estimat de pământ necesar este prezentat în tabelul de mai jos:

Nr. Crt.	Sursa	Cantitate
1	Provenit din excavații	7.000 mc
2	Procurat din balastiere, gropi de împrumut	4.000 mc
Total pământ utilizat pentru umpluturi		11.000 mc

Pentru executarea umpluturilor se va utiliza, atunci când este posibil, pământul excavat pentru săparea fundațiilor, cu condiția respectării cerințelor pentru calitatea materialelor iar diferența se va procura din gropi de împrumut identificate în zonă.

Piatra naturală, balastul și nisipul vor fi procurate din unități specializate (cariere/balastiere) existente în zona amplasamentului, reglementate de ANRM.

Transportul agregatelor de la furnizori (cariere/balastiere) în zona lucrărilor de reabilitare se va efectua cu mijloace auto specifice pe rețeaua de drumuri existente din zonă.

- metode folosite în construcție/demolare;

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

Din analiza lucrărilor de investigare de teren și laborator, rezultă ca terenul de fundare din amplasament, prezintă caracteristici geotehnice compatibile cu realizarea obiectivului proiectat.

La proiectarea lucrărilor prevăzute se vor lua în considerare tipul terenului natural identificat sub adâncimea maximă de îngheț, precum și caracteristicile geotehnice ale terenului natural.

Săpătura generală se poate realiza neprijit, taluzurile având pante de 1:1.5 sau, dacă spațiul este limitat și nu permite această variantă, se poate realiza cu pereți verticali, sprijiniți corespunzător adâncimii și deschiderii excavației, respectându-se prescripțiile normativului privind proiectarea și execuția excavațiilor adânci din zonele urbane, NP 120-2006.

În excavațiile pentru fundații se recomandă să se lase un ultim strat neexcavat, a cărui săpare



să se faca numai cu puțin timp înainte de turnarea betonului cu scopul de a se evita astfel eventualele deteriorări ale suprafeței terenului de fundare. Înainte de turnarea betoanelor se va compacta fundul excavației.

- planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară;

Durata de realizare a investiției este estimată la 16 luni calendaristice de la data emiterii ordinului de începere a lucrărilor de către beneficiar.

- relația cu alte proiecte existente sau planificate

Nu am identificat proiecte existente sau planificate în zona amplasamentului.

În cazul în care aceste autoritățile locale vor iniția alte proiecte, impactul cumulat asupra mediului va fi analizat la momentul respectiv.

- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;

Au fost analizate 3 variante:

Varianta 1 - minimală:

- înlocuire suprastructură CF cu materiale noi (șină tip 60), pentru linia curentă, liniile 2, III, 3, 4 (șina va fi tratată termic în curbe)
- înlocuirea suprastructurii CF pe linia 5 cu materiale recuperate din demontare;
- înlocuirea următoarelor aparate de cale din stația Toplița: 1, 3, 9, 2, 8 și 14. Aparatele de cale respective vor fi prevăzute cu traverse de beton. Pentru celelalte aparate de cale se vor înlocui traversele de lemn necorespunzătoare, precum și părțile metalice constatate cu uzuri;
- înlocuirea prismului de piatră spartă cu piatră spartă nouă și completată cu piatră spartă recuperată în urma ciuruirii prismeii căii vechi;
- pe zonele de traseu unde s-au constatat acumularea de piatră spartă în substratul căii se va așeza o folie de geotextil de ranforsare pe o lungime de câte 10 m de o parte și de cealaltă a zonei,
- realizarea substratului căii pe zona aparatelor de cale, cu extindere pe o lungime de câte 20m, de o parte și de cealaltă a aparatului de cale;
- retrasarea curbilor căii pe linia curentă Toplița – Stânceni, cu îmbunătățirea caracteristicilor geometrice ale acestora, pe zonele unde există această posibilitate, fără a genera lucrări majore la terasament, podețe sau instalația LC;
- pe zonele trecerilor la nivel, se vor folosi traverse din beton armat precomprimat placate la bază cu plăci elastice, cu extindere pe câte 10m de o parte și de cealaltă a trecerii la nivel;
- în linia curentă și pe zona aparatelor de cale (în stație) se vor curăța șanțurile existente și se vor asigura elemente pentru colectarea și evacuarea apelor din precipitații prin realizare de șanțuri, rigole, drenuri;



- realizarea dimensiunilor standard ale platformei CF, săpăturile se vor face cu trepte de înfrățire și umpluturi din material necoeziv pentru completarea profilului, în zonele de rambleu;
- realizarea peroanelor din stația Toplița și halta Ciobotani din elemente de beton armat de tip C, cu cota superioară a peronului la +250 mm, față de NSS;
- la toate peroanele, se va monta bandă podo-tactilă care permite alertarea eficientă a persoanelor cu deficiențe de vedere în timpul deplasării lor spre un pericol imediat (obstacole, scări, marginea peronului, etc.). Persoanele nevăzătoare sau care au deficiențe de vedere pot detecta foarte ușor suprafața lor cu protuberanțe și astfel sunt avertizate;
- în stația Toplița, pe stâlpii de iluminat din fiecare capăt a celor trei peroane și pe stâlpii amplasați la mijlocul celor trei peroane se vor monta indicatoare cu liniile de îmbarcare, pentru informarea pasagerilor;
- la halta Ciobotani, se va realiza o alee pietonală mărginită de borduri, care face legătura între peron și cel mai apropiat drum de acces din zonă;
- la capetele peroanelor, se vor realiza rampe pentru persoanele cu dizabilități, acestea fiind prevăzute cu balustrade metalice zincate și prevopsite.

Varianta 2 - maximală:

- eliminarea acumulărilor de piatră spartă în substratul căii;
- refacerea integrală a substratului căii pe toată lungimea traseului (în linie curentă și în stație);
- ranforsarea platformei căii pentru realizarea capacității portante;
- asigurarea colectării și evacuării apelor prin realizarea unui sistem de drenaj pe toată lungimea stației Toplița;
- înlocuirea suprastructurii CF cu materiale noi (șină tip 60), pentru linia curentă, liniile 2, III, 3, 4 stația Toplița (șina va fi tratată termic în curbe);
- înlocuirea suprastructurii CF pe linia 5 Toplița, cu materiale recuperate din demontare;
- înlocuirea următoarelor aparate de cale din stația Toplița: 1, 3, 9, 2, 8 și 14. Aparatele de cale respective vor fi prevăzute cu traverse de beton. Pentru celelalte aparate de cale se vor înlocui traversele de lemn necorespunzătoare, precum și părțile metalice constatate cu uzuri;
- retrasarea curbilor căii pe linia curentă Toplița – Stânceni, cu îmbunătățirea caracteristicilor geometrice ale acestora, pe zonele unde există această posibilitate, fără a genera lucrări majore la terasament, podețe sau instalația LC;
- pe zonele trecerilor la nivel, se vor folosi traverse din beton armat precomprimat placate la bază cu plăci elastice, cu extindere pe câte 10m de o parte și de cealaltă a trecerii la nivel;
- realizarea dimensiunilor standard ale platformei CF, săpăturile se vor face cu trepte de înfrățire și umpluturi din material necoeziv pentru completarea profilului, în zonele de rambleu;



- montarea de separatoare de hidrocarburi în ambele capete ale stației Toplița (1 în cap X, respectiv 2 în cap Y), pentru filtrarea apelor preluate de pe platforma stației. Separatoarele vor fi amplasate înainte de descărcarea apelor în podețul existent la km 184+748, respectiv în capătul X, înainte de subtraversarea bulevardului Nicolae Bălcescu;
- realizarea peroanelor din halta Ciobotani din elemente de beton armat cu elemente verticale de tip ZP și elemente orizontale de tip DP, cu lățimea peronului de 3,0 m și cota superioară a peronului de +380 mm, față de NSS;
- realizarea peroanelor din stația Toplița din elemente de beton armat de tip C, cu cota superioară a peronului la +250 mm, față de NSS;
- la toate peroanele, se va monta bandă podo-tactilă care permite alertarea eficientă a persoanelor cu deficiențe de vedere în timpul deplasării lor spre un pericol imediat (obstacole, scări, marginea peronului, etc.). Persoanele nevăzătoare sau care au deficiențe de vedere pot detecta foarte ușor suprafața lor cu protuberanțe și astfel sunt avertizate;
- în stația Toplița, pe stâlpii de iluminat din fiecare capăt a celor trei peroane și pe stâlpii amplasați la mijlocul celor trei peroane se vor monta indicatoare cu liniile de îmbarcare, pentru informarea călătorilor;
- la halta Ciobotani, se va realiza o alee pietonală mărginită de borduri, care face legătura între peron și cel mai apropiat drum de acces din zonă;
- la capetele peroanelor, se vor realiza rampe pentru persoanele cu dizabilități, iar la halta Ciobotani și o scară de acces pe peron. Rampele de acces la toate peroanele, peronul din halta Ciobotani, și scările vor fi mărginite de balustrade metalice zincate și prevopsite;
- Finisajul peronului la halta Ciobotani se va realiza din mixturi asfaltice.

Varianta 3

Din punct de vedere al soluției proiectate, Varianta 3 presupune o soluție tehnică identică cu Varianta 2, însă din punct de vedere tehnologic în această varietate lucrarea se abordează diferit, propunându-se ca lucrările de refacție a substratului căii și a suprastructurii căii pe linia curentă Toplița – Stânceni să se execute cu trenuri de lucru de mare capacitate.

Toate variantele prezintă avantaje, respectiv dezavantaje.

Ținând seama de indicatorii de financiari și economici ai variantelor analizate, se recomandă pentru selectare Varianta 1, date fiind următoarele aspecte:

- Costuri de investiție mai reduse în Varianta 1, în condițiile în care, în toate cele trei variante se asigură parametri tehnici de exploatare relativ apropiați;
- Raport beneficiu/cost superior în cazul Variantei 1;
- Rata de rentabilitate economică și financiară superioare în Varianta 1.

Cu toate acestea, s-a stabilit ca pentru implementare să se dezvolte în continuare Varianta 3, pentru a se putea spori viteza de proiectare a segmentului de linie vizat de proiect, de la 70



km/h, cât este viteza de proiectare inițială, până la valoarea de 80 de km/h și chiar până la 90 km/h (pe o zonă de cca. 4,4 km), în vederea obținerii unor economii de timp ce vor deveni vizibile, în condițiile în care, de-a lungul întregii secții de cale ferată (Gheorgheni – Deda), lucrările de refacție viitoare vor fi abordate în mod asemănător.

Pe de altă parte, soluția propusă în Varianta 3 asigură o soluție tehnică mai durabilă pentru exploatare și mentenanță (în comparație cu Varianta 1) a tronsonului de linie, dat fiind faptul că se va înlocui și substratul căii pe tot intervalul de linie cuprins în proiect.

Totodată, spre deosebire de Varianta 2, care permite obținerea unei viteze maxime identice, Varianta 3 oferă avantajul important că limitează cât mai mult posibil durata închiderilor de linie permanente, tip de închideri de linie ce afectează în mod serios circulația trenurilor și implicit transportul călătorilor și al mărfurilor nu numai pe secția Gheorgheni – Deda, ci pe tot intervalul Brașov – Deda (chiar până la Beclean pe Someș), având efecte de luat în seamă și pe intervalul Siculeni – Adjud.

- alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor);

Nu am identificat alte activități care ar putea să apară, ca urmare a reabilitării liniei de cale ferată.

- alte autorizații cerute pentru proiect.

La executarea lucrărilor se vor respecta cerințele și condițiile impuse prin Avizul de Gospodărire a Apelor ce a fost emis de Administrația Bazinală de Apă Mureș.

IV. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE

Acest proiect constă în lucrări de reparații, nefiind necesare demolări.

V. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI

- distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001 cu modificările și completările ulterioare;

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

Amplasamentul proiectului se află o distanță de peste 90km față de cea mai apropiată graniță, cu Ucraina.

Zona care face obiectul proiectului este amplasată între localitățile Toplita (jud. Harghita) și localitatea Stanceni (jud. Mures).

Suprafața ocupată de obiectivul de investiție pe raza UAT Toplița este de 292.060mp, iar pe raza UAT Stânceni este de 135.693mp, împreună totalizând 427.753 mp.

Tronsonul de linie Toplita – Stanceni face parte din linia CF 400, Brașov – Deda – Războieni. Acest tronson străbate atât zone intravilane aferente UAT Toplița și UAT Stânceni, cât și extravilan. Suprafața terenului pe care se află construit rambleul căii ferate



este o depresiune intercarpatică situată în axa raului Mureș superior. Acest tronson de linie CF ce urmează a se refacționa are o lungime de 8,034 km, fiind și cuprinse și liniile 2, III, 4 și 5, din stația CF Toplița.

Din stația Toplița (altitudine de 656,620m) linia CF coboară paralel pe lângă râul Mureș, trece prin halta Ciobotani (altitudine de 632,000m) apoi ajunge în stația Stânceni (altitudine de 627,300m).

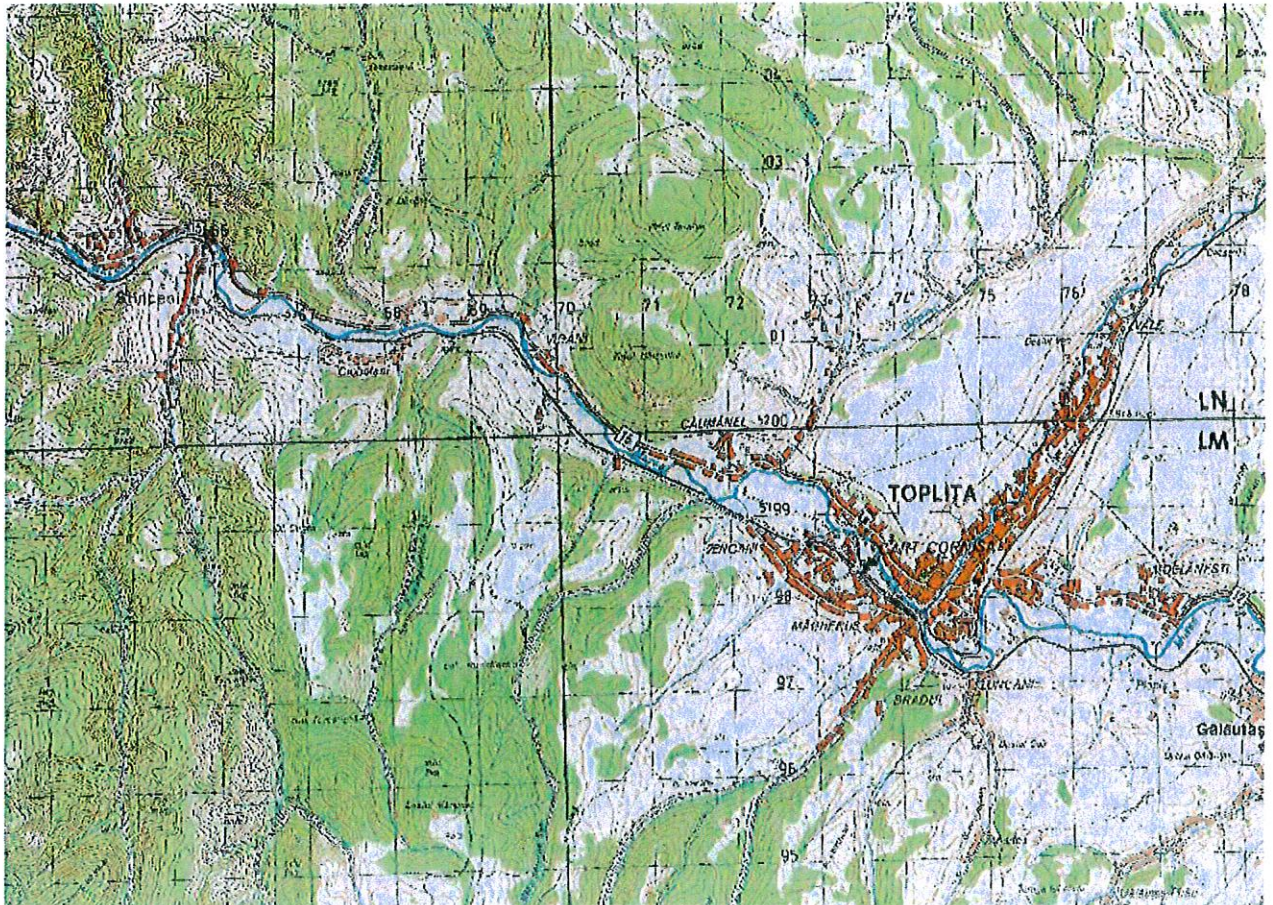


Fig.1. Amplasamentul obiectivului de investiție

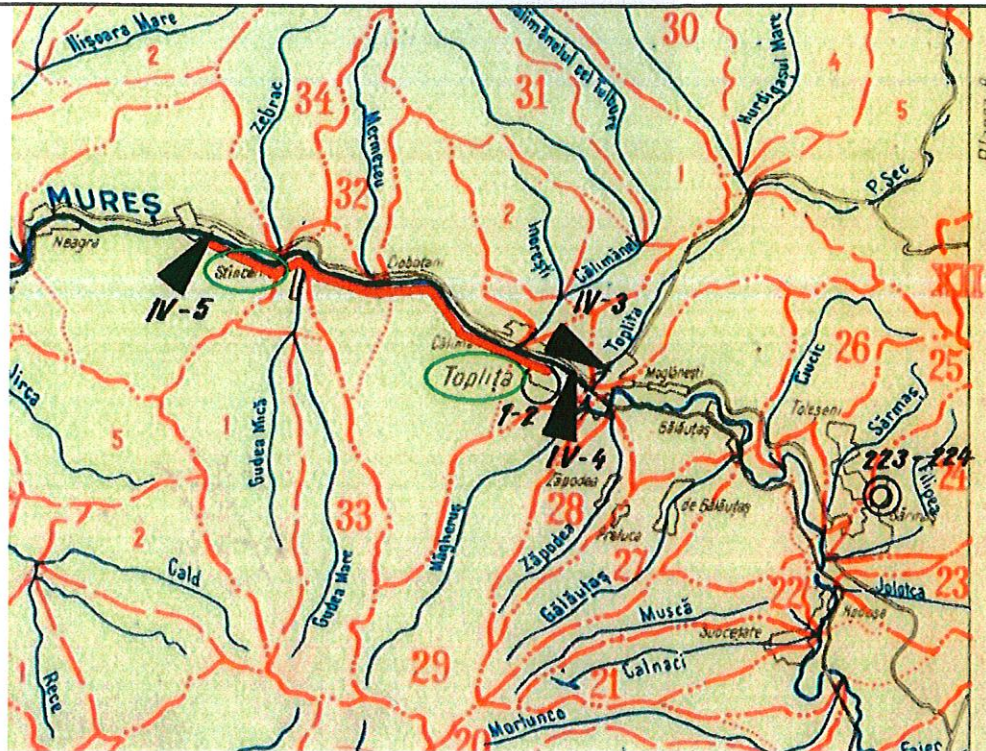
- distanța față de corpurile de apă de suprafață sau subterane

Conform harti hidrologice a României, elaborata de I.D.E.F.C.O.T. in anul 1991 traseul c.f. este aproximativ paralel cu cursuri de apa al Raului Mures, acesta fiind principalul curs de apa al zonei.

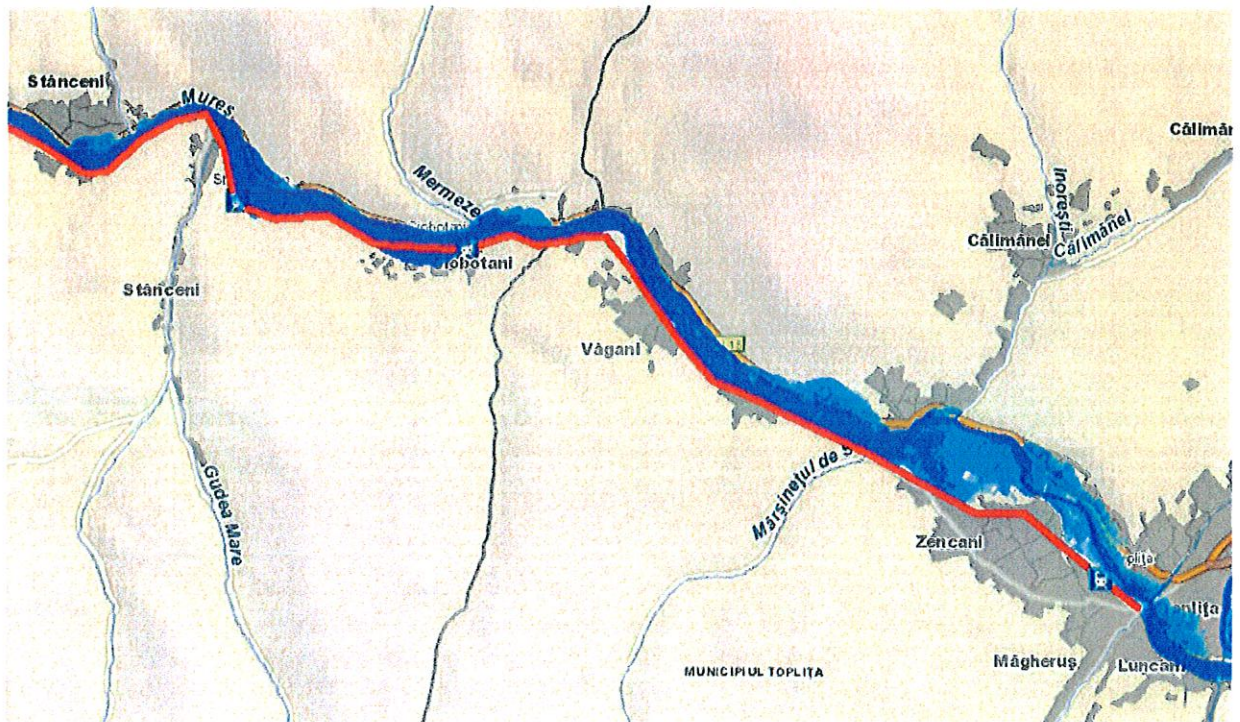
Lucrările proiectate de podețe nu influențează în mod negativ regimul de scurgere existent.



REPARAȚII LINIA CF 400 TOPLIȚA-STÂNCENI (DE LA KM 183+954 LA KM192+945),
INCLUSIV LINIILE 2, III, 4 ȘI APARATELE DE CALE NR.1, 3, 9, 5/7, 2, 8, 14 ȘI 4/6 DIN TOPLIȚA



Intervalul: Toplița - Stănceni (Preluare din cadastrul Apelor)



Linia CF316: Toplița - Stănceni (Preluare de pe site-ul www.rowater.ro)

cu evidentierea hazardului 1%



- hărți, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale și alte informații privind:

- **folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia;**

Destinația construcțiilor vizate de proiect este de infrastructură interoperabilă de transport feroviar de călători și mărfuri, aflată în domeniul public al statului.

- **politici de zonare și de folosire a terenului;**

Destinația construcțiilor vizate de proiect este de infrastructură interoperabilă de transport feroviar de călători și mărfuri, aflată în domeniul public al statului.

Regimul juridic:

Proprietarul terenului este Statul Român, prin Ministerul Transporturilor, fiind concesionat către CNCF CFR SA.

- **arealele sensibile;**

Proiectul propus intră sub incidența art. 28 din ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare, amplasamentul proiectului fiind situat în situl de importanță comunitară Natura 2000 – ROSCI0019 Călimani – Gurghiu, respectiv în situl de importanță comunitară Natura 2000 – ROSPA0033 Depresiunea și Munții Giurgeului.

Impactul proiectului asupra acestor arii protejate este evaluat la capitolul XIII.

- **coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970.**

Coordonatele Stereo 70 ale proiectului sunt prezentate în Anexa 1.

- **detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare.**

Proiectul constă în lucrări de reparații, astfel că nu a putut fi luată în considerare o altă variantă de amplasament.

VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, ÎN LIMITA INFORMAȚIILOR DISPONIBILE

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

1. Protecția calității apelor:

- sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul:

Surse potențiale de poluare a apelor:

- Deversări accidentale, necontrolate, de poluanți în apă - ape pluviale impurificate cu produse petroliere;
- Colectarea necorespunzătoare a apelor pluviale impurificate cu hidrocarburi de pe platformele aferente căilor de acces și parcărilor supraterane.



- Emisiile de gaze provenite din trafic - contribuie la creșterea acidității atmosferei cu efecte directe și/ sau indirecte asupra calității apei.

În etapa de funcționare:

Nu există surse de poluare a apelor în perioada de funcționare.

Măsurile de diminuare sau eliminare a impactului asupra apelor de suprafață și subterane

Măsurile de diminuare sau eliminare a impactului asupra apelor de suprafață și subterane în perioada de execuție

În perioada executării lucrărilor de construcții:

Proiectul prevede, în cadrul organizării de șantier, adoptarea de măsuri specifice pentru prevenirea impactului potențial asupra calității apelor de suprafață și subterane:

- Depozitarea materialelor utilizate în construcții în spații special amenajate.
- Manipularea și utilizarea materialelor de construcții în activitatea de construcții astfel încât să se evite antrenarea acestora de apele de precipitații.
- Aplicarea în caz de necesitate, a tuturor măsurilor de prevenire și combatere a poluării accidentale, conform prevederilor legislației în vigoare.

Măsurile adoptate pentru prevenirea poluării apelor în perioada de funcționare:

Nu este cazul.

- stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute.

Nu este cazul.

2. Protecția aerului:

- sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri

Sursele potențiale de poluare a aerului:

- Intensificarea traficului rutier în zonă;
- Executarea lucrărilor de construcții.

Considerații privind impactul traficului rutier

Traficul rutier reprezintă o sursă importantă de poluare a atmosferei specifică marilor aglomerări urbane, cu efecte asupra sănătății și condițiilor de viață ale populației.

Autovehiculele evacuează în atmosferă un complex de poluanți gazoși și solizi, de natură organică și anorganică: monoxid de carbon (CO), oxizi de azot (NO_x), pulberi cu conținut de plumb (în cazul neutilizării benzinei fără plumb), hidrocarburi (din gazele de eșapament și pierderi prin evaporare) și alți compuși organici volatili (aldehide, acizi organici). Poluanții evacuați de autovehicule își aduc un aport substanțial la formarea poluanților secundari (ozon și alți oxidanți fotochimici); acidifierea mediului, modificarea condițiilor meteorologice (scăderea vizibilității, creșterea frecvenței și a persistenței ceții etc.), precum și la formarea smogului fotochimic.

Cele mai frecvente situații de poluare datorate traficului, care conduc la afectarea sănătății populației, sunt expunerile pe termen scurt (de ordinul zecilor de minute) la concentrații mari. Totuși, nu sunt de neglijat nici expunerile pe termen lung la concentrații moderate, în special atunci când sunt implicați poluanți cu grad ridicat de toxicitate (plumbul, care are și proprietatea de a se acumula în organism).



Dat fiind faptul că emisiile de poluanți de la autovehicule au loc aproape de nivelul solului, impactul maxim al acestora asupra calității aerului are loc (exceptând axa căii) în proximitatea căii de trafic, la nivelul respirației umane (înălțimea efectivă de emisie este de circa 2 m). O stradă circulată este asimilată unei surse liniare în apropierea solului.

Nivelul concentrațiilor de poluanți generate de traficul rutier depinde de trei categorii de factori: intensificarea traficului și tipurile de autovehicule

Astfel, din punct de vedere al traficului, zonele cele mai expuse sunt de-a lungul arterelor cele mai intens circulate și în apropierea intersecțiilor. Situația se agravează atunci când în trafic sunt implicate autovehicule de capacitate mare (autobuze, camioane) și/sau autovehicule vechi întreținute necorespunzător.

Configurația stradală (lățimea, orientarea față de vânturile dominante, înălțimea și omogenitatea clădirilor care o mărginesc).

Configurația și orientarea străzilor reprezintă elemente foarte importante din punct de vedere al nivelului pe care îl pot atinge concentrațiile de poluanți. Astfel, cea mai defavorabilă situație o prezintă străzile de tip canion, adică acele străzi care, pe o lungime semnificativă, sunt mărginite de construcții înalte, relativ omogene. Aceste străzi dispun de condiții defavorabile dispersiei poluanților emiși în apropierea solului, evoluția laterală fiind limitată la distanța dintre cele două șiruri de clădiri, iar cea verticală redusă de absența, în general, a curenților convectivi. Situația se accentuează în cazul în care vântul are viteză, iar direcția nu este orientată în lungul străzii.

Condițiile meteorologice de dispersie a poluanților

Condițiile meteorologice au o influență deosebită asupra concentrațiilor. Astfel, situațiile de circulație redusă a maselor de aer (calm, vânt cu viteze mici) și de stabilitate atmosferică (în special inversiuni termice) determină creșteri accentuate ale concentrațiilor de poluanți evacuați de traficul rutier. Situațiile de ventilație naturală slabă însoțite de inversiune termică sunt asociate cu înălțimi de amestec reduse (de ordinul a câteva sute de metri). Dispersia poluanților emiși în stratul de inversiune este diminuată atât de ventilația orizontală redusă, cât și de un amestec vertical diminuat.

În perioada executării lucrărilor de construcții:

Sursele de poluare a aerului

Surse mobile:

- Circulația mijloacelor auto ce asigură aprovizionarea cu materiale de construcții, preluarea și transportul deșeurilor de pe amplasament, efectuarea lucrărilor în perimetrul organizării de șantier;
- Funcționarea utilajelor pentru realizarea lucrărilor de construcții; manevrarea echipamentelor/ instalațiilor;

Emisiile de poluanți ale autovehiculelor prezintă două particularități:

- Eliminarea poluanților se realizează foarte aproape de sol, fapt care conduce la realizarea unor concentrații ridicate la înălțimi foarte mici, chiar pentru gazele cu densitate mică și capacitate mare de difuziune în atmosferă;
- Emisiile se produc pe întreaga suprafață a amplasamentului, diferențele de concentrații depinzând de intensitatea traficului și de posibilitățile de ventilație ale străzii.

Volumul, natura, și concentrația poluanților emiși depind de tipul autovehiculelor, de natura combustibilului și de condițiile tehnice de funcționare ale acestora.



Poluanți specifici:

- monoxid de carbon (CO);
- dioxid de carbon (CO₂);
- oxizi de azot (NO_x);
- dioxid de sulf (SO₂);
- particule în suspensie;
- hidrocarburi nearse.

Surse nedorizate- difuze:

- Lucrările de pregătire ale platformelor pe care se vor monta echipamentele/ utilajele necesare executării lucrărilor de construcții;
- Executarea lucrărilor de construcții;
- Manevrarea deșeurilor rezultate din construcții.

Poluanți specifici:

- Pulberi sedimentabile: max. 17 g/mp/lună;
- Pulberi PM 10- în aerul ambiental : max. 50pg/m /24 ore.

În perioada de funcționare

În perioada de funcționare nu există surse de poluare a aerului.

- instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă.

Nu este cazul.

Măsuri de diminuare sau eliminare a impactului asupra aerului

Măsuri de diminuare sau eliminare a impactului asupra aerului în perioada de execuție

Proiectul prevede adoptarea de măsuri tehnice și operaționale pentru prevenirea/ reducerea emisiilor de poluanți în aer:

- Protejarea solului decopertat depozitat temporar în incinta amplasamentului, pentru evitarea antrenării particulelor de praf în aer;
- Folosirea de utilaje de construcție moderne, dotate cu motoare ale căror emisii să respecte prevederile legislației în vigoare;
- Reducerea vitezei de circulație pe drumurile publice a vehiculelor grele pentru transportul echipamentelor și a materialelor;
- Verificarea vehiculelor care transportă materiale, pentru evitarea răspândirii acestora în afara arealului de construcție;
- Stropirea cu apă a deșeurilor de construcție depozitate temporar pe amplasament (în perioadele lipsite de precipitații);
- Diminuarea la minimum a înălțimii de descărcare a materialelor care pot genera emisii de particule;
- Stabilirea unui timp cât mai scurt de stocare a deșeurilor din construcții la locul de producere;
- Curățarea roților vehiculelor la ieșirea din șantier pe drumurile publice;
- Oprirea motoarelor utilajelor în perioadele în care nu sunt implicate în activitate.



Impactul direct asupra aerului este redus și se manifestă în perioada de realizare a proiectului, ca urmare a emisiilor de pulberi în suspensie și pulberi sedimentabile, respectiv a poluanților specifici rezultați din funcționarea utilajelor și a autovehiculelor de transport materiale/deșeuri din construcții, fără efecte indirecte, impactul fiind perceptibil pe termen relativ scurt, în timpul realizării lucrărilor de construcții.

În perioada execuției, există un impact potențial asupra calității aerului, dar, prin aplicarea măsurilor locale de reducere a poluării, impactul va avea un caracter temporar, fără aspecte vizibile, cuantificabile.

3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

- sursele de zgomot și de vibrații;

În perioada executării lucrărilor de construcții

Surse generatoare de zgomot:

- Circulația mijloacelor auto ce asigură aprovizionarea cu materiale de construcții, preluarea și transportul deșeurilor de pe amplasament, efectuarea lucrărilor în perimetrul organizării de șantier.
- Funcționarea utilajelor pentru realizarea lucrărilor de construcții; manevrarea echipamentelor/ instalațiilor.

Distanța de la amplasamentul aferent proiectului față de zonele locuite este relativ mare. Din acest punct de vedere, se apreciază că zgomotul și vibrațiile generate pe amplasament ca urmare a realizării proiectului de construcție, nu vor produce disconfort în zonă.

Surse și protecția împotriva zgomotelor și vibrațiilor în perioada de operare

Surse generatoare de zgomot:

- Circulația autovehiculelor în interiorul amplasamentului;
- Traficul auto în zonă- trama stradală;

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor.

Măsuri ce se vor adopta în timpul realizării lucrărilor de construcții:

- Respectarea programului de lucru stabilit de constructor, cu informarea, respectiv cu luarea în considerare a propunerilor/ observațiilor formulate de publicul interesat. Restricționarea accesului în zonele cu emisii ridicate de zgomot.

- Folosirea de utilaje care să nu conducă în funcționare, la depășirea nivelului de zgomot și vibrații admis de normativele în vigoare.

- Stabilirea programului de livrare a deșeurilor rezultate din construcții, cu respectarea programului de lucru stabilit pe șantier.

- Aplicarea celor mai bune tehnici disponibile și a celor mai bune practici de management pentru a minimiza, la sursă, zgomotul și vibrațiile generate de activitățile de construcții, oriunde acest lucru va fi posibil.

- Monitorizarea eficacității măsurilor de atenuare a impactului din categoria celor mai bune tehnici disponibile și a celor mai bune practici de management, ținând seama de limitele impuse prin reglementările în vigoare.

Impactul direct al zgomotului și vibrațiilor va fi redus, temporar, pe termen scurt pe perioada de execuție a proiectului de construcții.

Măsuri propuse pentru prevenirea/ reducerea zgomotului generat de traficul rutier:

- redirecționarea traficului pentru obținerea unei diminuări din punct de vedere al emisiei de zgomot pentru străzile unde este necesar acest lucru coroborat cu o creștere suportabilă pentru străzile care preiau traficul redirecționat, acest lucru realizându-se prin stabilirea de senzori unici pentru anumite străzi, sincronizarea între semafoare pentru



stabilirea unei verzi, restricții de viteză, introducerea de asfalt poros cu caracteristici de absorbție a emisiei zgomotului provocat de rularea autovehiculelor etc;

- interzicerea în zonă a circulației unor categorii de vehicule în intervalele orare în care se înregistrează un nivel al indicatorilor de zgomot peste limitele admise.

În perioada de operare nu sunt necesare măsuri pentru reducerea nivelului de zgomot.

4. Protecția împotriva radiațiilor:

În perioada de execuție a lucrărilor proiectate, nu se folosesc surse de radiații sau materiale producătoare de radiații.

În perioada de exploatare nu se folosesc surse de radiații sau materiale producătoare de radiații.

Pentru protecția împotriva radiațiilor se vor lua următoarele măsuri:

Nu este cazul.

5. Protecția solului și a subsolului:

- sursele de poluanți pentru sol, subsol și ape freatiche;

Implementarea proiectului nu are impact semnificativ asupra solului și apelor subterane, în condițiile respectării tehnologiilor de construcții-montaj conform reglementărilor tehnice în vigoare, respectiv a adoptării măsurilor tehnice și operaționale stabilite pentru exploatarea funcțiunilor noi, propuse a se realiza pe amplasament.

Impactul asupra solului și a subsolului în perioada de execuție

Surse potențiale de poluare a solului:

- Executarea lucrărilor de excavare în vederea execuției lucrărilor de construcții.
- Depozitarea necontrolată a deșeurilor de tip menajer și a deșeurilor din construcții.
- Ocuparea temporară a solului cu materiale de construcții.
- Scurgeri accidentale de carburanți/ uleiuri de la utilajele de construcție folosite, ca urmare a funcționării necorespunzătoare ale acestora.

Impactul asupra solului și subsolului în perioada de exploatare

În perioada de exploatare nu există surse de poluare a solului și subsolului.

- lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului.

Măsuri de diminuare sau eliminare a impactului asupra solului și subsolului în perioada de construcție:

Proiectul prevede, pentru perioada aferentă executării lucrărilor de construcții, în cadrul organizării de șantier și în frontul de lucru, luarea măsurilor tehnice și organizatorice ce se impun pentru prevenirea/ diminuarea impactului potențial asupra calității solului:

- Verificarea zilnică a stării tehnice a utilajelor și echipamentelor;
- Alimentarea cu carburanți a utilajelor și schimbarea uleiului la utilaje se va realiza în stațiile de distribuție carburanți autorizate/ service-uri auto, existente în zonă;
- Colectarea selectivă și depozitarea temporară a deșeurilor generate pe amplasament, în interiorul perimetrului de lucru, în zone special amenajate în cadrul șantierului.

După terminarea lucrărilor de construcții, suprafața de teren rămasă liberă se va reda în circuitul inițial. Se apreciază că prin implementarea acestor măsuri, în timpul executării proiectului, impactul direct asupra solului și subsolului este redus.



Impactul indirect susceptibil este redus, se manifestă în perioada de executare a construcțiilor, numai în cazul producerii unor poluări accidentale.

Măsuri de diminuare sau eliminare a impactului asupra solului și subsolului în perioada de exploatare:

Nu este cazul.

6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatic:

- identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;

O parte din calea ferată ce va fi reabilitată prin proiectul propus este situată în siturile de importanță comunitară Natura 2000 – ROSCI0019 Călimani – Gurghiu și ROSPA0033 Depresiunea și Munții Giurgeului.

Zonele înierbate care există în zonă, în afara ariilor protejate, nu reprezintă spații verzi bogate în specii botanice, protejate.

- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate.

În perioada de execuție, lucrările se vor desfășura strict pe amplasamentul propus, adică pe linia de cale ferată deja existent, și nu sunt necesare alte lucrări, dotări sau măsuri pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și arii protejate.

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

- identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional etc.;

Amplasamentul este situat într-o zonă în care nu există în vecinătate receptori sensibili. Din acest punct de vedere, riscul de a se produce disconfort populației se reduce semnificativ.

Se apreciază că valorile normale de trafic în zonă, în perioada executării lucrărilor de construcții, vor crește cu mai puțin de 5%, astfel încât această creștere poate fi considerată nesemnificativă.

Nu vor fi produse efecte cu impact negativ de genul:

- deplasări de populație - datorată numărului redus de personal suplimentar necesar și a disponibilităților existente în prezent;
- pierderea unui fond de locuințe cu obligația construirii altor așezări umane;
- perturbarea alimentării cu apă din rețeaua urbană sau din surse individuale;
- litigii cu caracter comunitar datorate dezafectării unor obiective de interes public (spații de odihnă și recreere, așezăminte de cult, etc.).

Efectele pozitive pot fi următoarele:

- dezvoltarea infrastructurii feroviare;
- locuri de muncă suplimentare;

Principalul impact produs asupra așezărilor umane este cauzat de zgomotul produs de traficul rutier, aspect analizat în cadrul subcapitolului aferent.

- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public.

În perioada de construcție

Pentru diminuarea sau eliminarea impactului asupra mediului social, sănătate, obiceiuri, ocupații și standard economic, în principal a mediului uman, se fac următoarele recomandări:



- Prezentarea proiectului și a programului de lucru pentru construcție populației din zonă, prin organizarea de discuții și dezbateri publice cu participarea primăriilor și consiliilor locale, precum și a organelor de Poliție, Jandarmerie, unități de sănătate publică, instituții de învățământ, etc. Cu această ocazie se vor prezenta factorii de poluare potențială și eventualele reguli ce trebuie respectate în raport cu zonele de lucru, utilajele și mijloacele de transport, insistându-se și pe problemele de circulație pe drumurile publice;
- Traficul utilajelor grele pe drumurile locale se va desfășura pe perioade cât mai scurte și pe baza unui program strict;
- În cazul folosirii drumurilor publice pentru transportul agregatelor, al betoanelor sau altor materiale de construcții, se vor prevedea puncte de curățare manuală sau mecanizată a pneurilor de reziduurile din șantier;
- se vor interzice depozitele deșeurilor de orice fel în alte spații decât cele amenajate special de comunitatea respectivă;
- Se va exercita un control sever la transportul de beton din ciment cu autobetoniere pentru a se preveni în totalitate descărcări accidentale pe traseu sau spălarea tobelor și aruncarea apei cu lapte de ciment pe parcursul din șantier sau drumurile publice;
- În fronturile de lucru se vor prevedea instalații sanitare, de preferință mobile, cu neutralizare chimică sau bazine vidanjabile etanșe vidanțate periodic. De asemenea, aici se vor interzice operațiuni de schimbare a uleiului, demontarea sau dezasamblarea utilajelor sau mijloacelor de transport;
- Apele rezultate din stropirea terasamentelor, udarea tamburilor de la cilindrii compresori sau alte procese vor fi controlate, pentru a nu se evacua pe terenurile limitrofe;
- Realizarea umpluturilor din pământ se va face astfel încât în caz de ploi puternice suprafețele să nu fie spălate și erodate cu transport de material solid în afara amprizei lucrărilor;
- Fronturile de lucru din zonele circulate de public vor fi delimitate de restul teritoriului cu benzi reflectorizante pentru a demarca perimetrele ce intra în răspunderea executanților. De asemenea, ele vor fi marcate cu panouri mobile pe care se vor înscrie elementele lucrării, cu numele și telefonul persoanei de contact responsabile;
- Pe perioada efectivă de lucru, un șantier poate afecta la modul general peisajul, dar dacă este bine organizat și gospodărit se crează în final o imagine dinamică, uneori chiar de apreciere a unei lucrări noi, în curs de edificare;
- Pentru a restrânge și mai mult efectul asupra peisajului, prin graficele de lucrări se va prevedea o eșalonare a execuției, pe o perioadă cât mai scurtă;
- Pe șantierul de lucru se vor prevedea instalații sanitare, de preferință mobile sau fose etanșe, vidanțate periodic;
- Gestionarea corespunzătoare/ eficientă a deșeurilor din construcții pentru a nu periclita starea de sănătate a populației și a nu crea disconfort prin aspectul dezagreabil al acestora.

Măsurile de ecologizare a zonei șantierului și de redare a folosințelor anterioare, sunt obligatorii.

În perioada de exploatare

Impactul generat de exploatarea liniei de cale ferată este minim și nu necesită măsuri de reducere.

8. Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării:



Tipurile și cantitățile de deșeuri de orice natură rezultate

Deșeurile produse ca urmare a reabilitării și exploatării liniei CF se estimează separat pe cele două etape astfel:

- În perioada de execuție;
- În perioada de exploatare.

Deșeuri generate în perioada de execuție

Denumire deșeu	Cantitate prevăzută a fi generată	Starea fizică (Solid-S, Lichid-L, Semisolid-SS)	Cod deșeu	Managementul deșeurilor - cantitate prevăzută a fi generată		Modul de gestionare
				Valorificata	Eliminata	
În perioada de execuție						
Deșeuri municipale amestecate	7 t	S	20 03 01	-	7 t	Colectarea în containere tip pubele, eliminarea la rampa de gunoi prin intermediul firmelor specializate pe bază de contract
Hârtie și carton	0,2 t	S	20 01 01	0,2 t	-	Colectate și valorificate
Amestecuri metalice	23 t	S	17 04 07	23 t	-	Colectate temporar în incinta santierului, valorificate integral
Uleiuri de motor, de transmisie și de ungere ușor biodegradabile;	150.00 l	L	13.02.07*	150.00 l	-	Vor fi colectate în recipiente închise, etichetate, depozitate într-o incintă închisă și apoi vor fi predate/valorificate către punctele de colectare administrate de către operatori economici autorizați.
Beton	465 t	S	17 01 01	365 t	100 t	Din punct de vedere al potențialului contaminat, aceste deșeuri sunt inerte. Colectarea se va face selectiv, deșeurile valorificabile vor fi valorificate de beneficiar.
Pământ și pietre, altele decât cele specificate la 17 05 03	696 t	S	17 05 04	70 t	626 t	
Ulei combustibil și combustibil diesel;	0,6 mc	L	13 07 01*	0,6 mc	-	Colectarea se va face în recipiente metalice închise care vor fi depozitate în condiții de siguranță.
Benzină;	0,4mc	L	13 07 02*	0,4mc		
Alți combustibili (inclusiv amestecuri)	0,2mc	L	13 07 03*	0,2mc		
Baterii cu plumb de la utilajele de construcții	20 buc.	S	16 06 01*	20 buc.	-	Deșeuri cu un potențial toxic ridicat, vor fi depozitate în condiții de siguranță
Baterii alcaline (cu excepția 16 06 03) de la echipamentul	15 buc.	S	16 06 04	15 buc.		



REPARAȚII LINIA CF 400 TOPLIȚA-STÂNCENI (DE LA KM 183+954 LA KM192+945),
INCLUSIV LINIILE 2, III, 4 ȘI APARATELE DE CALE NR.1, 3, 9, 5/7, 2, 8, 14 ȘI 4/6 DIN TOPLIȚA

Denumire deșeu	Cantitate prevăzută a fi generată	Starea fizică (Solid-S Lichid-L, Semisolid-SS)	Cod deșeu	Managementul deșeurilor - cantitate prevăzută a fi generată		Modul de gestionare
				Valorificata	Eliminata	
e de construcții						
Alte baterii și acumulatori de la utilajele și echipamentele de construcții	5 buc.	S	16 06 05	5 buc.		
Anvelope uzate	16 buc.	S	16 01 03	16 buc.	-	Vor fi depozitate în locuri special amenajate.
Filtre de ulei de la utilajele de construcții	20 buc	S	16 01 07*	20 buc	-	
Nămoluri de la separatoarele de hidrocarburi din stația Toplița	30 mc	SL	13 05 02*	-	30 mc	Aceste deșeuri vor fi transportate cu vidanța în locații specializate în domeniu, administrate de către operatori economici autorizați, pe bază de contract cu titularul proiectului.
Ambalaje, hârtie și carton;	0,2 t	S	15 01 01	-	0,2 t	Se vor depozita și se vor transporta pentru reciclare la operatori economici autorizați.
Ambalaje de materiale plastice;	0,2 t	S	15 01 02	-	0,2 t	
Deșeuri de la vopsea cu conținut de solvenți organici	0,02 t	S	08 01 11*	0,02 t		Vor fi colectate separat în recipiente adecvate și stocate temporar în spații special amenajate și ridicate și transportate prin operatori autorizați la instalații de eliminare reglementate.

Deșeuri generate în perioada de exploatare

Denumire deșeu	Cantitate prevăzută a fi generată	Starea fizică (Solid-S Lichid-L, Semisolid-SS)	Cod deșeu	Managementul deșeurilor - cantitate prevăzută a fi generată		Modul de gestionare
				Valorificata	Eliminata	
Etapă de exploatare						
Deșeuri menajere Deșeuri municipale amestecate	23mc/an	S	20 03 01	-	23mc/an	Colectarea în containere tip pubele, eliminarea la rampa de gunoi prin intermediul firmelor specializate pe bază de contract
Amestecuri metalice	8 t/an	S	17 04 07	8 t/an	-	Colectate și valorificate
Hârtie și deșeuri specifice activității de	0,05 t/an	S	20 01 01	0,05 t/an	-	Colectate și valorificate



REPARAȚII LINIA CF 400 TOPLIȚA-STÂNCENI (DE LA KM 183+954 LA KM192+945),
INCLUSIV LINIILE 2, III, 4 ȘI APARATELE DE CALE NR.1, 3, 9, 5/7, 2, 8, 14 ȘI 4/6 DIN TOPLIȚA

Denumire deșeu	Cantitate prevăzută a fi generată	Starea fizică (Solid-S, Lichid-L, Semisolid-SS)	Cod deșeu	Managementul deșeurilor - cantitate prevăzută a fi generată		Modul de gestionare
				Valorificată	Eliminată	
birou						

Notă *) - Deșeuri periculoase

**) - Cantități estimate pe baza indicelui de generare

Faza de construcție

Titularul proiectului/ constructorul are obligația sortării direct la sursă a deșeurilor din construcții. Se poate face pe amplasament, dacă acest lucru este posibil, de către personalul lucrător pe șantier, în containere separate pentru fiecare tip de deșeu în parte.

Pentru a evita impactul negativ asupra mediului, stocarea deșeurilor amestecate se va realiza la locul de generare, acolo unde au loc lucrările de construcție.

Stocarea deșeurilor care pot fi reutilizate/reciclate se realizează într-o zonă special stabilită de constructor, în cadrul organizării de șantier, în containere metalice. În funcție de spațiu, tipurile de deșeuri rezultate și de cantitatea acestora, este recomandabil să existe containere metalice specializate, de mare capacitate (min. 10 mc), pentru o sortare cât mai detaliată, respectiv containere specializate pentru colectarea selectivă a: deșeurilor menajere; deșeurilor metalice; deșeurilor din lemn; deșeurilor din materiale plastic; deșeurilor sticlă.

Criteriile de selectare a zonelor de stocare temporară a deșeurilor nepericuloase, zone aflate în interiorul amplasamentului pe care se realizează activitățile de construcții, sunt:

- mărimea zonei de stocare;
- accesul mijloacelor de transport-drum de acces care să fie practicabil și în condiții meteorologice nefavorabile;
- utilități-în cazul stocării molozului, trebuie să fie asigurat accesul cisternelor cu apă.

Există și posibilitatea ca activitatea de sortare a deșeurilor rezultate din construcții să se realizeze în exteriorul șantierului, caz în care, deșeurile generate sunt în amestec și vor fi predate unui operator autorizat pentru colectarea și transportul la o instalație de tratare sau la depozitele de deșeuri, pentru a putea fi acceptate, în final, ca refofosibile sau la depozitare.

În conformitate cu prevederile Directivei Cadru 2008/98/CE privind deșeurile, respectiv ale Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, există obligativitatea ca, până în anul 2020, să se atingă un nivel de pregătire pentru reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare materială, inclusiv operațiuni de umplere rambleiere care utilizează deșeuri pentru a înlocui alte materiale, de minimum 70% din masa cantităților de deșeuri nepericuloase provenite din activități de construcție, cu excepția materialelor geologice naturale definite la categoria 17 05.04 din HG nr. 856/2002, cu completările ulterioare.

Deșeurile generate pe amplasament în etapa realizării lucrărilor de construcții se vor colecta selectiv, se vor depozita temporar pe amplasament (în organizarea de șantier), în containere specializate și se vor preda la operatori autorizați pentru colectarea și transportul deșeurilor nepericuloase/ periculoase în vederea valorificării/ eliminării finale

Evidența gestiunii deșeurilor se va realiza conformitate cu prevederile Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, ale Deciziei Comisiei 2014/955/UE și ale HG 856/2002 cu completările ulterioare- anexa nr. 1, pentru fiecare tip de deșeu, în ceea ce privește cantitatea, natura și originea și, după caz destinația, frecvența colectării, mijlocul de transport, respectiv operațiunile de valorificare sau eliminare a deșeurilor, conform prevederilor Deciziei Comisiei 2014/955/UE.



Faza de operare

În faza de operare deșeurile vor fi generate de activitățile de întreținere ale liniei de cale ferată.

9. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

- substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse;

- Faza de execuție

Materialele de construcții utilizate pentru realizarea proiectului nu se încadrează în categoria materialelor periculoase.

Se vor utiliza materiale de construcție certificate în domeniul calității, prin care se demonstrează că produsele respective sunt inofensive și prezintă caracteristici de calitate controlate, conforme cu normativele în vigoare.

Materialele de construcție utilizate vor respecta cerințele aplicate lucrărilor de construcție, respectiv: rezistență mecanică și stabilitate; securitate în caz de incendiu; igienă, sănătate și protecția mediului; siguranță în exploatare; protecție contra zgomotului; economie de energie și izolare termică. Se vor utiliza materiale de construcții cu marca de conformitate SM cu numărul organismului de certificare, care demonstrează că produsul este inofensiv și corespunde cerințelor esențiale ale standardelor naționale.

Singura substanță periculoasă ce va fi utilizată este motorina, pentru vehiculele și utilajele folosite la realizarea lucrărilor de construcții - montaj și pentru vehiculele de transport materii materiale de construcții și deșeurii rezultate din construcții.

Motorina este o combinație complexă de hidrocarburi, formată din amestecuri de hidrocarburi cu 12-20 atomi de carbon în moleculă, obținută prin distilarea primară a petrolului.

Clasificarea conform Directivei EC 67/548 sau 1999/45/EC

- Nr. înregistrare RECH: 01-211948466-27-0165;
- Nr. Index: 649-224-00-6;
- Nr. EC-269-822-7;
- Nr. CAS-68334-30-5

Fraze de risc: R40; R 51/53; R 65;R20; R38.

- Faza de operare

- Motorină: pentru utilajele cu care se vor realiza activitățile de întreținere.

- modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației.

- Faza de execuție

Pe amplasamentul aferent proiectului, în etapa realizării lucrărilor de construcții:

- Nu se va realiza o gospodărie proprie de carburanți. Alimentarea cu combustibili a utilajelor și autovehiculelor care vor lucra în șantier, se va realiza în stații de distribuție carburanți autorizate conform prevederilor legislației în vigoare.

- Nu se vor realiza lucrări de reparații la utilaje și autovehicule și nu se vor efectua schimburi de uleiuri. Aceste activități se vor realiza la operatori specializați, autorizați conform prevederilor legislației în vigoare.

- Faza de operare

Pe amplasamentul aferent proiectului, pentru lucrările de întreținere ale liniei de cale



ferată:

- Nu se va realiza o gospodărie proprie de carburanți. Alimentarea cu combustibili a utilajelor și autovehiculelor care vor lucra în șantier, se va realiza în stații de distribuție carburanți autorizate conform prevederilor legislației în vigoare.
- Nu se vor realiza lucrări de reparații la utilaje și autovehicule și nu se vor efectua schimburi de uleiuri. Aceste activități se vor realiza la operatori specializați, autorizați conform prevederilor legislației în vigoare.

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

Resursele naturale utilizate pentru lucrările propuse sunt:

- Pământ pentru umpluturi
- Nisip
- Piatră spartă
- Balast
- Agregate naturale
- Apă
- Combustibil.

Nu se vor procura niciun fel de materiale din ariile naturale protejate.

Pentru lucrările propuse, volumul total estimat de pământ necesar este prezentat în tabelul de mai jos:

Nr. Crt.	Sursa	Cantitate
1	Provenit din excavații	700 mc
2	Procurat din balastiere, gropi de împrumut	400 mc
Total pământ utilizat pentru umpluturi		1.100 mc

Pentru executarea umpluturilor se va utiliza, atunci când este posibil, pământul excavat pentru săparea fundațiilor, cu condiția respectării cerințelor pentru calitatea materialelor iar diferența se va procura din gropi de împrumut identificate în zonă.

Piatra naturală, balastul și nisipul vor fi procurate din unități specializate (cariere/balastiere) existente în zona amplasamentului, reglementate de ANRM.

Transportul agregatelor de la furnizori (cariere/balastiere) în zona lucrărilor de reabilitare se va efectua cu mijloace auto specifice pe rețeaua de drumuri existente din zonă.

VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT:

Efecte potențiale ale proiectului sunt legate de etapele de construcție și exploatare.

Având în vedere localizarea proiectului, și caracteristicile acestuia, el nu va avea impact transfrontalier.

Aspectele prezentate în cele ce urmează sunt fundamentate pe observațiile directe ale consultantului, pe datele disponibile și relevante, literatura și date statistice referitoare la mediul din zona proiectului și caracteristicile proiectului disponibile la data elaborării prezentului memoriu.



7.1. IMPACTUL POTENȚIAL ASUPRA APEI

Perioada de construcție

Lucrările de excavații și manevrarea pământului pot determina poluarea apelor de suprafață cu particule de dimensiuni mici transportate de apele pluviale. În același timp activitățile de tip șantier și depozitele intermediare (vrac) de materiale de construcții (în special pulverulente), specifice și organizării de șantier, reprezintă surse de poluare cu particule de dimensiuni mici, deoarece sunt spălate și transportate de apele pluviale către terenurile adiacente, o parte din ele putând ajunge în cursurile de apă datorită morfologiei locale a terenului.

Traficul vehiculelor grele va genera emisii ale unor poluanți gazoși (NO_x, CO, SO₂, compuși organici volatili particule în suspensie, PM₁₀ etc.). În același timp, vor rezulta particule din frecarea dintre suprafața drumului și a roților vehiculelor. Toate acestea vor fi spălate de precipitații și depozitate pe sol, de unde prin intermediul apelor pluviale pot ajunge în albia apelor de suprafață datorită morfologiei locale a terenului sau în apele subterane din zona.

Se apreciază că emisiile de substanțe poluante (provenite de la traficul rutier specific șantierului, de la manipularea și punerea în operă a materialelor) care ar putea ajunge direct sau indirect în apele de suprafață sau subterane nu vor determina o creștere semnificativă a poluării apelor de suprafață și deci nici o modificare a categoriei de calitate a corpului de apă. Impactul asupra ecosistemelor acvatice va fi redus, mai ales dacă stocurile de materiale de construcție sunt bine protejate (șanțuri de gardă la platformele de depozitare a materialelor de construcții).

O altă sursă potențială de poluare a apelor de suprafață este reprezentată de pierderile de materiale de construcții, care pot conduce la creșterea alcalinității apei.

În categoria surselor potențiale de poluare a apelor trebuie inclusă și poluarea accidentală cu carburanți, uleiuri, sau alte produse în fază lichidă folosite în construcții care se pot scurge pe sol și prin intermediul apelor pluviale, datorită morfologiei locale a terenului, să ajungă în albia apelor de suprafață sau în apele subterane din zona.

Prin deversarea accidentală a carburanților, uleiurilor sau materialelor de construcții se poate produce poluarea mediului acvatic, care poate avea consecințe grave asupra ecosistemului acvatic, datorită peliculelor formate pe apele de suprafață în apropiere de mal, unde debitul de curgere scade, prezența acestora în aval putând avea impact asupra unor zone depărtate.

În ceea ce privește posibilitatea de poluare a stratului freatic, se apreciază că și aceasta va fi relativ redusă, nefiind stocate hidrocarburi (carburanți, uleiuri) pe amplasament, iar întreținerea utilajelor (efectuarea de reparații, schimbările de piese, de uleiuri, alimentarea cu carburanți etc.) se vor efectua numai în locurile special amenajate (spălătorii auto, service-uri auto) din afara amplasamentului.

Având în vedere că lucrările vor fi realizate pe o perioadă limitată în timp și luând în considerare măsurile de diminuare a impactului recomandate se apreciază că poluanții nu vor ajunge în mod obișnuit în perioada de execuție în cursurile de apă a Mureșului și nu vor afecta ecosistemele acvatice sau folosințele de apă.

Pentru apele uzate care vor rezulta de la organizările de șantier se impune respectarea limitelor de încărcare cu poluanți a apelor uzate evacuate în resursele de apă stabilite conform NTPA - 002, în cazul în care acestea se vor evacua după epurare într-un curs de apă din apropierea organizărilor. Dacă acestea se vor evacua în rețeaua de canalizare existentă concentrațiile maxime admisibile vor fi cele stabilite de NTPA - 002 "Normativ privind condițiile de evacuare a apelor uzate în rețelele de canalizare ale localităților"



Impactul global în perioada de construcție este caracterizat ca fiind nesemnificativ.

Perioada de operare

În condiții normale de exploatare nu există evenimente care să producă un impact semnificativ asupra apelor.

7.2. IMPACTUL POTENȚIAL ASUPRA AERULUI

Perioada de construcție

Sursele de emisie a poluanților atmosferici specifice obiectivului studiat sunt surse libere, în general, la sol sau în apropierea solului, deschise (cele care implică manevrarea pământului), mobile, nedirijate și au loc pe o perioadă limitată de timp (durata programului de lucru - 8 h/zi, 9 luni/an). Caracteristicile surselor și geometria obiectivului înscriu amplasamentul, în ansamblu, în categoria surselor punctiforme. De asemenea, trebuie menționat că, prin natura lor, sursele asociate lucrărilor de construcție nu pot fi prevăzute cu sisteme de captare și evacuare dirijată a poluanților.

Evaluările și estimările realizate au indicat că valorile concentrațiilor poluanților specifici se vor situa sub valorile limită corespunzătoare pe toate perioadele de mediere, cu excepția concentrațiilor de pulberi totale în suspensie pentru care există probabilitatea depășirii pe termen foarte scurt a concentrației maxime admisibile pe 30 de minute în zonele în care predomina pământurile prăfoase, în condiții meteorologice nefavorabile (perioade de seceta, lipsite de precipitații) și în ipoteza neaplicării măsurilor adecvate (stropirea, pietruire, stabilizare). Eventualele depășiri pot avea loc doar pe arii foarte restrânse, aflate strict în zona lucrărilor sau în imediata vecinătate a acestora.

Datorită surselor de emisie nedirijate, cu înălțimi reduse, aflate în general aproape de nivelul solului - aferente activităților de construcție, zona de impact maxim a acestora va fi în general extrem de restrânsă și va fi reprezentată de zona lucrărilor și de imediata vecinătate a acesteia, valorile concentrațiilor datorate activităților de construcție scăzând rapid cu creșterea distanței față de amplasament..

Impactul local asupra calității aerului va avea un caracter temporar, fiind limitat la perioada de desfășurare a lucrărilor de construcție.

Impactul activităților asociate organizărilor de șantier va fi strict în interiorul perimetrului acestora și în imediata vecinătate a acesteia. Impactul va fi temporar, fiind limitat la perioadele de desfășurare a lucrărilor de construcție. Deși pe termen scurt există posibilitatea apariției unor valori locale relativ mari în cazul NO₂, pe termen lung acest lucru nu va întâmpla, datorită caracterului intermitent al surselor de emisie. În cazul celorlalți poluanți, se estimează că nu se va înregistra un impact semnificativ.

Perioada de operare

În perioada de operare, sursele de poluare ale aerului sunt:

- Trafic rutier-circulația autovehiculelor și parcare subterana:

- monoxid de carbon (CO);
- dioxid de carbon (CO₂);
- oxizi de azot (NO_x);
- dioxid de sulf (SO₂);
- particule în suspensie;
- hidrocarburi nearse.

7.3 IMPACTUL POTENȚIAL ASUPRA SOLULUI ȘI SUBSOLULUI

Perioada de construcție



Pe timpul executării lucrărilor de construire, formele de impact identificate pot fi:

- înlăturarea stratului de sol vegetal și construirea unui profil artificial prin lucrările de terasamente executate;
- apariția eroziunii;
- pierderea caracteristicilor naturale ale stratului de sol fertil prin depozitare neadecvată;
- înlăturarea/degradarea stratului de sol fertil în zonele unde vor fi realizate devieri ale actualelor căi de acces;
- izolarea unor suprafețe de sol, față de circuitele ecologice naturale, prin betonarea acestora;
- deversări accidentale ale unor substanțe/compuși direct pe sol;
- modificări calitative ale solului sub influența poluanților prezenți în aer (modificări calitative și cantitative ale circuitelor geochimice locale).

În perioada de construcție, nu se vor ocupa permanent noi terenuri pentru realizarea construcțiilor. Deși se poate produce o ocupare temporară (organizări de șantier, zone de depozitare intermediară materiale inerte, de ex. sol vegetal), impactul este considerat unul mediu, reconstrucția ecologică a zonelor ocupate fiind obligatorie.

Aprovizionarea, depozitarea, manevrarea și alimentarea utilajelor cu carburanți reprezintă activități potențial poluatoare pentru sol și subsol, în cazul pierderilor de carburant și infiltrarea acestuia în teren. O altă sursă potențială de poluare dispersă a solului și subsolului este reprezentată de activitatea utilajelor în fronturile de lucru, deoarece utilajele pot pierde carburant și ulei, din cauza defecțiunilor tehnice. Neobservate și neremediate, aceste pierderi reprezintă surse de poluare a solului și subsolului, cantități mari deversate riscând să degradeze și subsolul și calitatea apelor subterane.

Impactul asupra solului și subsolului pentru perioada de execuție este caracterizat ca fiind negativ redus, pe termen scurt, local ca arie de manifestare cu efecte reversibile.

Perioada de operare

În perioada de exploatare, nu se estimează un impact asupra solului și subsolului.

7.4 IMPACTUL POTENȚIAL ASUPRA BIODIVERSITĂȚII

Ca urmare a poziției sale geografice, în perimetrul aferent implementării proiectului, nu există arii speciale de conservare pentru protejarea habitatului natural a faunei și florei sălbatice sau arii de protecție specială pentru protejarea păsărilor sălbatice.

Zonele înierbate care există în zonă nu reprezintă spații verzi bogate în specii botanice, protejate.

Perioada de operare

În perioada de exploatare, nu se estimează un impact biodiversității.

7.5. IMPACTUL POTENȚIAL ASUPRA PEISAJULUI

Perioada de construcție

Peisajul nu va fi modificat de lucrările de reabilitare, însă, activitățile de construcție și organizările de șantier vor afecta și peisajul, însă numai temporar. În timpul lucrărilor de construcție, unele suprafețe vor fi utilizate temporar pentru realizarea organizărilor de șantier, drumurilor de acces, depozitarea solului vegetal. Pentru suprafața afectată temporar de lucrări constructorul va avea obligația de a readuce această suprafață la folosința inițială, sau în circuitul productiv.

În perioadele de manevrare a materialelor pulverulente și în perioadele cu condiții meteorologice nefavorabile, particulele din atmosferă (norii de praf) vor avea impact asupra peisajului.



Perioada de operare

Impactul asupra peisajului va fi nesemnificativ, pastrând aceeași funcțiune ca în prezent.

7.6. IMPACTUL POTENȚIAL ASUPRA POPULAȚIEI

Perioada de construcție

Impactul asupra comunității locale este considerat minor, având în vedere distanța de la amplasamentul lucrărilor până la locuințele cele mai apropiate.

Impactul poate fi totuși resimțit în timpul executării lucrărilor de construcții, din cauza transportului de materii prime și materiale de construcții, a deșeurilor, etc. Impactul va fi resimțit temporar în zonele de acces ale drumurilor principale și adiacente, fiind însoțit de posibile întreruperi ale traficului rutier în zonă, respectiv de o serie de riscuri privind siguranța publică. Deoarece activitățile de transport se vor desfășura pe diferite căi de acces, se estimează că impactul social este nesemnificativ.

Conform Raportului privind starea mediului în județul Sibiu pentru anul 2017, nu a fost înregistrată nici o depășire a nivelului de zgomot în zona studiată.

Perioada de operare

Nu se estimează surse de poluare care pot conduce la un impact asupra populației în perioada de operare.

7.7. IMPACTUL POTENȚIAL ASUPRA PATRIMONIULUI ISTORIC SI CULTURAL

În zona lucrărilor nu există obiective de patrimoniu istoric sau cultural.

- extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate);

În perioada de execuție a lucrărilor, impactul se manifestă local, în special în zona frontului de lucru, și la o distanță de maxim 100 m de acesta, prin emisii de pulberi în suspensie și zgomot.

- magnitudinea și complexitatea impactului;

Prin analiza impactului (prezentată în capitolele anterioare) asupra factorilor de mediu, atât în perioada de execuție cât și în perioada de operare, se estimează că impactul asupra mediului este nesemnificativ.

- probabilitatea impactului;

Prin respectarea măsurilor de protecție a mediului prevăzute, se estimează că atât în perioada de realizare cât și în perioada de operare probabilitatea de manifestare a impactului este redusă.

- durata, frecvența și reversibilitatea impactului;

În perioada de realizare a lucrărilor de construcție se estimează că impactul asupra mediului este redus, se manifestă temporar (conform graficului de execuție estimat) și reversibil.

În perioada de operare, investiția va avea efecte pozitive pe termen lung datorate îmbunătățirii transportului feroviar.

- măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului;

Măsurile de prevenire/reducere/ameliorare corespunzătoare fiecărui tip de efect, propuse atât pentru faza de execuție cât și pentru faza de operare sunt prezentate în capitolul IV.

- natura transfrontieră a impactului.

Proiectul nu are impact transfrontalier.

VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI - DOTĂRI ȘI MĂSURI PREVĂZUTE PENTRU CONTROLUL EMISIILOR DE POLUANȚI ÎN MEDIU, INCLUSIV PENTRU CONFORMAREA LA CERINȚELE PRIVIND



MONITORIZAREA EMISIILOR PREVĂZUTE DE CONCLUZIILE BAT APLICABILE

Monitorizarea are o importanță deosebită deoarece constituie mecanismul care permite verificarea eficienței măsurilor adoptate pentru reducerea impactului infrastructurii asupra mediului.

O schemă de monitorizare bine stabilită va servi următoarelor scopuri:

- Detectarea erorilor în construcția, funcționarea sau întreținerea lucrărilor;
- Evaluarea modului în care măsurile adoptate au ca efect reducerea sau eliminarea impactului negativ pe termen lung.

În perioada de construcție

Pe perioada execuției lucrărilor poate fi necesară desfașurarea unei activități de monitorizare, care constă în:

- Verificarea periodică a parcului de utilaje pentru depistarea eventualelor defecțiuni;
- Gestionarea controlată a deșeurilor;
- Stabilirea unui program de intervenție în cazul în care indicatorii de calitate specifici factorilor de mediu aer, apa, sol nu se încadrează în limitele impuse de legislația în vigoare;
- Stabilirea unui program de prevenire și combatere a poluării accidentale: măsuri necesare a fi luate, echipe de intervenție, dotări și echipamente pentru intervenție în caz de accident;
- Organizarea unui sistem prin care populația să poată informa constructorul asupra nemulțumirilor pe care le are, legate de poluarea din această perioadă, siguranța traficului etc.
- Se vor efectua măsuratori ale nivelului de zgomot în zonele în care locuințele se află la mai puțin de 100 m de linia CF, iar în cazul depășirii nivelului admis se vor lua măsuri de atenuare.

În perioada de funcționare

În etapa de operare, titularii activităților nominalizate au obligația monitorizării periodice a măsurilor de prevenire/ reducere pentru a stabili dacă acestea au efectul preconizat și urmărit. Programul de monitorizare va prevedea măsuri de remediere ce pot fi implementate efectiv în cazul neconformării - respectiv atunci când măsurile de prevenire/ reducere nu sunt adecvate. Pe cât posibil se vor alege acei parametri de măsurare care să ofere rezultate imediate pentru ca acțiunile de management adecvate să poată fi adoptate cât mai curând posibil, astfel:

- Planificarea procesului de depozitare temporară a materiilor prime, materialelor auxiliare pentru lucrările de întreținere periodică și a deșeurilor generate de acestea;
- Controlul accesului și procedurile de acceptare a deșeurilor;
- Proceduri de depozitare a deșeurilor;
- Reguli de operare și de asigurare a siguranței, etc.

Monitorizarea impactului în zonă (sau a performanței) – va fi continuă, pe toată durata desfășurării activităților în zonă și va fi implementată pentru a se asigura menținerea impactului prognozat și realizarea țintelor de performanță propuse.

Monitorizarea conformării: va stabili dacă măsurile/prevenire/reducere adoptate au efectul preconizat și urmărit. Monitorizarea este utilizată pentru a verifica dacă nivelul parametrilor specifici respectă prevederile actelor de reglementare emise. Programul trebuie să prevadă măsuri de remediere ce pot fi implementate efectiv în cazul neconformării - respectiv atunci când măsurile de prevenire/reducere nu sunt adecvate sau când impactul a fost subestimat.

Acțiunile de management și monitorizare vor ține cont de următoarele scenarii:

- Exploatarea normală;
- Situații anormale;
- Situații de urgență (ex. avarii, accidente, evenimente de poluare accidentală, etc.)



În cazul în care exista solicitări din partea populației afectate sau din partea autorităților pentru protecția mediului, după intrarea în exploatare a liniei CF reabilitate, programul de monitorizare a factorilor de mediu se poate referi la monitorizarea nivelului de zgomot. Se vor efectua măsurători ale nivelului de zgomot în zonele în care locuințele se află la mai puțin de 100 m de calea ferată, iar în cazul depășirii nivelului admis se vor lua măsuri de atenuare.

IX. LEGĂTURA CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI/SAU PLANURI/PROGRAME/STRATEGII/DOCUMENTE DE PLANIFICARE

A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația comunitară (IED, SEVESO, Directiva-cadru apă, Directiva-cadru aer, Directiva-cadru deșeuri etc.)

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

X. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER

La execuția lucrărilor, Antreprenorul are obligația de a obține toate avizele necesare realizării proiectului pentru organizarea de șantier.

Descrierea organizării șantierului

Organizarea de șantier va consta în amenajarea unei platforme balastate în suprafață de 1.000 mp pentru depozitarea temporară a materialelor de construcție și staționarea utilajelor/echipamentelor ce urmează a fi utilizate în activitatea de construcții.

Planificarea șantierului

- Împrejmuirea suprafeței ocupate de organizarea de șantier cu materiale eficiente pentru reținerea pulberilor;
- Amenajarea căilor de acces a mijloacelor auto prin balastare și întreținerea acestora în condiții corespunzătoare pe durata executării lucrărilor în șantier. Accesul mijloacelor auto se va realiza numai în zonele amenajate în acest sens;
- Dotarea cu utilaje care să nu conducă, în funcționare, la depășirea nivelului de zgomot admis de normativele în vigoare. În fazele de execuție a săpăturilor și în perioada realizării lucrărilor de construcții, se vor lua măsuri pentru atenuarea zgomotului și vibrațiilor produse prin utilizarea de utilaje/ echipamente/ autovehicule verificate din punct de vedere tehnic. Se vor respecta prevederile standardelor referitoare la emisiile de zgomot în mediu, respective a HG 1756/2006 privind emisiile de zgomot în mediu produse de echipamentele destinate utilizării în exteriorul clădirilor;
- Echipamentele tehnice și instalațiile din dotarea obiectivului se vor supune verificării periodice în vederea respectării prescripțiilor înscrise în cărțile tehnice ale acestora. Asigurarea colectării selective a deșeurilor din construcții și evacuarea ritmică a acestora de pe amplasament;

Localizarea organizării de șantier

Proiectul prevede realizarea organizării de șantier pentru executarea lucrărilor de construcție a obiectivelor aferente proiectului, în incinta proprietății titularului, precum și pe teren ce nu aparține titularului.



Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier

Impactul asupra mediului va fi nesemnificativ, având în vedere că organizările de șantier nu vor fi amplasate în zone naturale sau rezidențiale.

Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier

Organizarea de șantier va genera poluanți precum pulberi în suspensie și noxe de la funcționarea utilajelor, precum și ape uzate.

Surse potențiale de poluare a apelor:

- Deversări accidentale, necontrolate, de poluanți în apă - ape pluviale impurificate cu produse petroliere;
- Colectarea necorespunzătoare a apelor pluviale impurificate cu hidrocarburi de pe platformele aferente căilor de acces și parcărilor supraterane.
- Emisiile de gaze provenite din trafic - contribuie la creșterea acidității atmosferei cu efecte directe și/ sau indirecte asupra calității apei.

Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu

Titularul proiectului/constructorul va adopta, pe toată perioada implementării planului, măsuri pentru diminuarea impactului asupra mediului, după cum urmează:

- Asigurarea întreținerii corespunzătoare a utilajelor de construcții și a mijloacelor de transport, respectarea programului de verificare și de funcționare prevăzut în vederea asigurării unui control al emisiilor de gaze de eșapament provenite de la acestea. Realizarea lucrărilor de excavații și transport în perioade fără curenți importanți de aer și aplicarea unor măsuri suplimentare de minimizare a emisiilor: ex. stropirea căilor rutiere, acoperirea cu prelate a mijloacelor de transport;
- Soluțiile și tipurile de lucrări vor respecta standardele și normativele în vigoare pentru asigurarea exigențelor privind calitatea construcțiilor pe toată durata de existență normată a acestora. Respectarea prevederilor normativelor în vigoare cu privire la realizarea săpăturilor generale, cu sprijiniri, pentru a preîntâmpina fenomenele de surpare a malurilor;
- Minimizarea, prin realizarea pe amplasament numai a lucrărilor strict necesare în ceea ce privește activitățile generatoare de praf: ex. tăierea, măcinarea, șlefuirea materialelor de construcție, căderi de material, spargerea betonului, etc.;
- Utilizarea apei sau a soluțiilor speciale care măresc eficiența apei în fixarea prafului la: stropirea căilor de acces în șantier, a zonei de descărcare a materialelor de construcție.

În ceea ce privește traficul de șantier, se vor lua următoarele măsuri:

- Oprirea motoarelor tuturor vehiculelor aflate în staționare;
- Curățarea eficientă a vehiculelor la ieșirea din șantier, umezirea drumurilor, a căilor de acces în șantier, respectiv a zonei în care se descarcă materialele de construcții;
- Acoperirea mijloacelor de transport ce intră sau ies din șantier;
- Amenajarea traseelor din șantier, astfel încât să nu se producă derapaje, noroi, băltire de apă, etc;
- Utilizarea de vehicule și utilaje circulante pe drumurile publice, conforme cu standardele de emisii, cu reviziile tehnice realizate la zi; adaptarea limitei de viteză în interiorul și în jurul șantierului;



- Proiectul de plan prevede ca, la finalizarea lucrărilor de construcții, să se realizeze lucrări de refacere a zonelor afectate de execuția investiției, de aducere a terenului neconstruit la starea inițială, sau la o stare care să permită utilizarea ulterioară fără a fi compromise funcțiile ecologice naturale. Se vor realiza lucrări de eliberare a amplasamentului de construcțiile/ amenajările temporare, nivelarea/ compactarea terenului, executarea de plantări în vederea amenajării de spații verzi.

XI. LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI, ÎN CAZ DE ACCIDENTE ȘI/SAU LA ÎNCETAREA ACTIVITĂȚII, ÎN MĂSURA ÎN CARE ACESTE INFORMAȚII SUNT DISPONIBILE

Având în vedere lucrările prevăzute în proiect, lucrările de refacere/restaurare a mediului se pot rezuma la aducerea la starea inițială a suprafețelor ocupate temporar de organizările de șantier (incluzând aici și depozitele de materiale), eliminarea corespunzătoare a deșeurilor menajere, a deșeurilor tehnologice, precum și la îndepărtarea utilajelor de pe amplasament, după terminarea lucrărilor.

Pentru refacerea/readucerea la starea inițială a zonei ocupate temporar de organizarea de șantier, la terminarea lucrărilor, se vor executa următoarele lucrări:

- evacuarea (încărcarea și transportul) tuturor barăcilor, containerelor, a pubelelor, a toaletelor ecologice, precum și a deșeurilor și a eventualelor materiale rămase;
- recuperarea balastului (încărcarea, transportul și depozitarea acestuia în vederea reutilizării la alte lucrări).

XII. ANEXE - PIESE DESENATE

- XII.1. Coordonate Stereo 70
- XII.2. Aviz Gospodărirea apelor;
- XII.3. Anunț public ziar și PV afișare primărie;
- XII.4. Piese desenate.

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

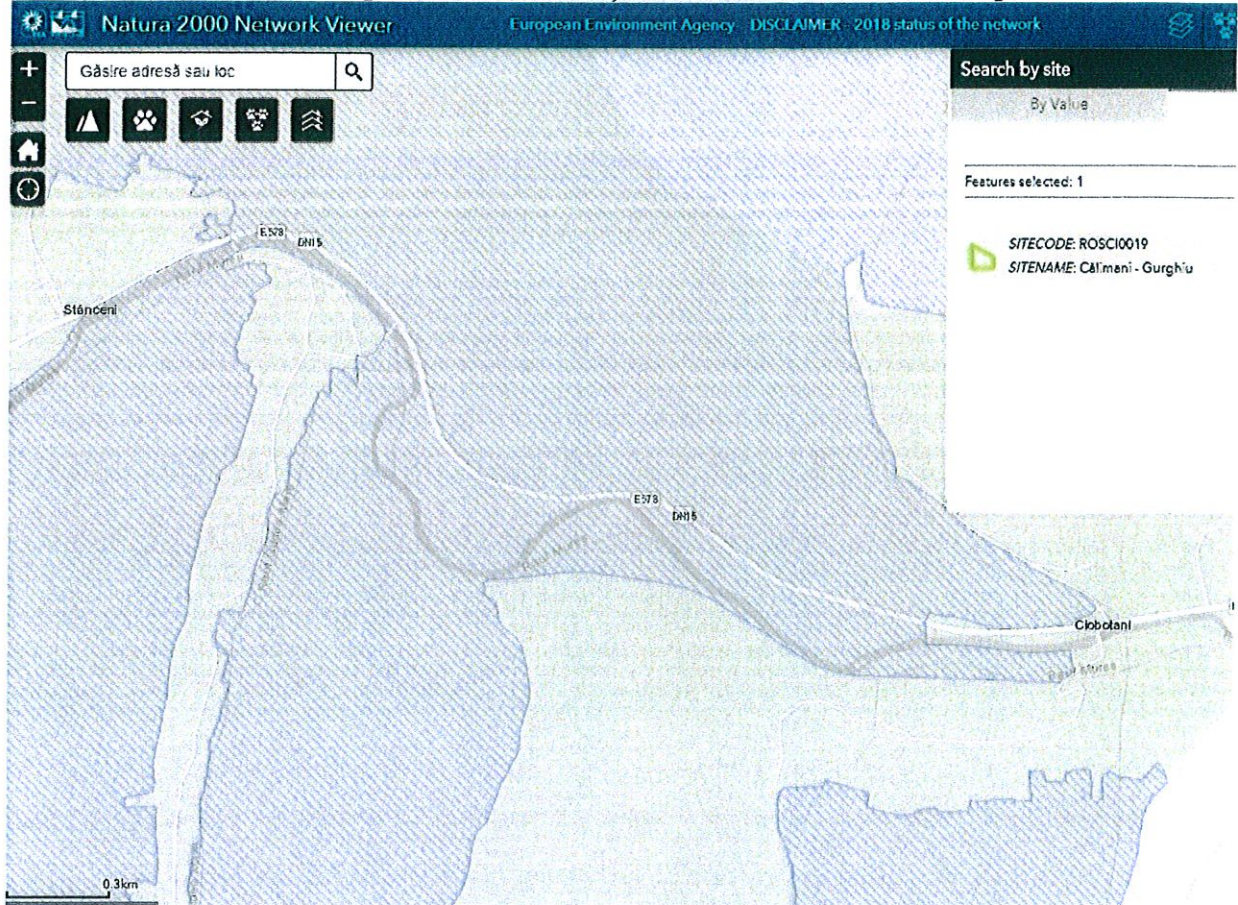
Proiectul propus intră sub incidența art. 28 din ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare, amplasamentul proiectului fiind situat în situl de importanță comunitară Natura 2000 – ROSCI0019 Călimani – Gurghiu, respectiv în situl de importanță comunitară Natura 2000 – ROSPA0030 Defileul Mureșului Superior.

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



REPARAȚII LINIA CF 400 TOPLIȚA-STÂNCENI (DE LA KM 183+954 LA KM192+945),
INCLUSIV LINIILE 2, III, 4 ȘI APARATELE DE CALE NR.1, 3, 9, 5/7, 2, 8, 14 ȘI 4/6 DIN TOPLIȚA

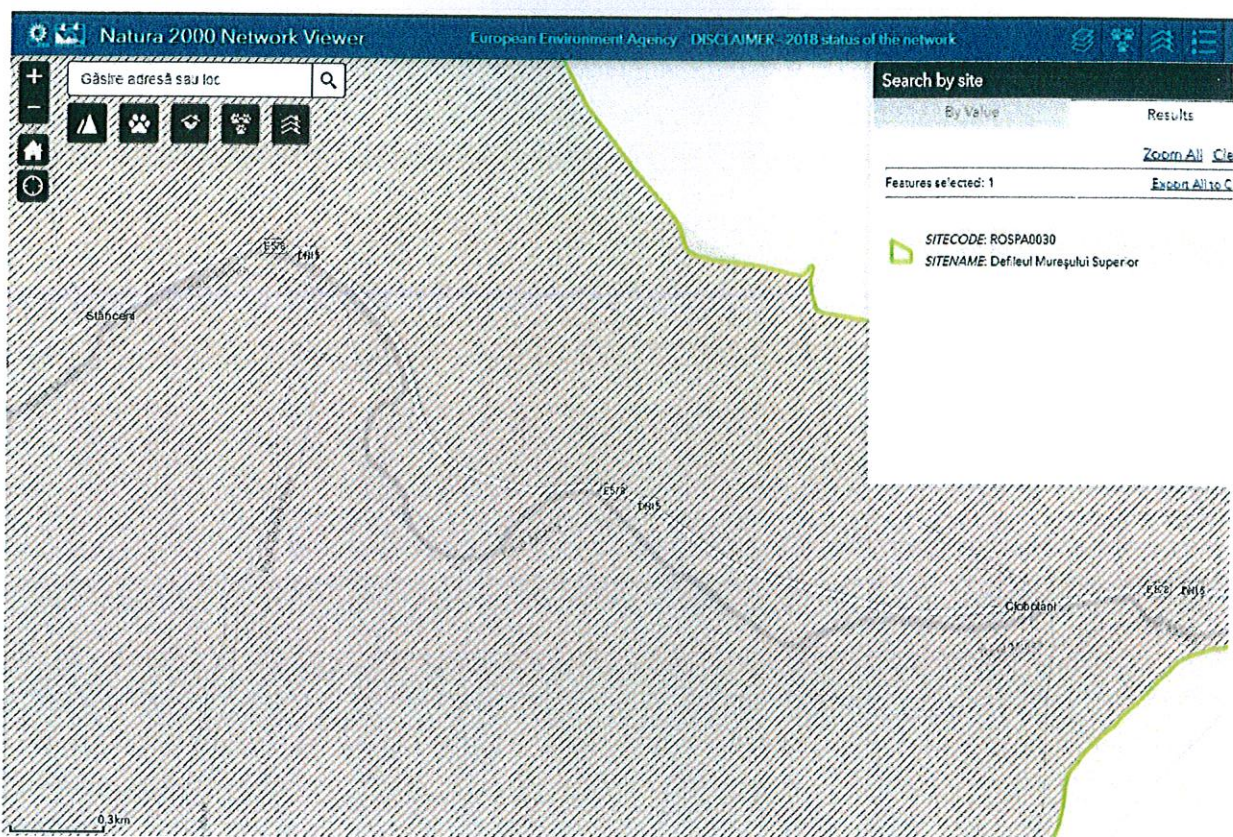
Linia de cale ferată Toplița – Stânceni merge de-a lungul Râului Mureș și traversează siturile Natura 2000 ROSCI0019 Călimani – Gurghiu și ROSPA0030 Defileul Mureșului Superior. Coordonatele Stereo 70 ale proiectului sunt atașate în anexa 1 la memoriul de prezentare.



Amplasarea liniei de cale ferată Toplița – Stânceni în ROSCI0019 Călimani – Gurghiu



REPARAȚII LINIA CF 400 TOPLIȚA-STÂNCENI (DE LA KM 183+954 LA KM192+945),
INCLUSIV LINIILE 2, III, 4 ȘI APARATELE DE CALE NR.1, 3, 9, 5/7, 2, 8, 14 ȘI 4/6 DIN TOPLIȚA



Amplasarea liniei de cale ferată Toplița – Stânceni în ROSPA0030 Defileul Mureșului Superior

b) numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar;

Proiectul traversează următoarele situri Natura 2000:

- ROSCI0019 Călimani – Gurghiu;
- ROSPA0030 Defileul Mureșului Superior.

De asemenea, proiectul se află în imediata vecinătate a Parcului Natural Defileul Mureșului Superior, o zonă umedă sensibilă la intervenții umane.

c) prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului;

ROSCI0019 Călimani – Gurghiu

Suprafața sitului este de 134.936 ha.

Tipuri de habitate prezente în sit și evaluarea sitului în ceea ce le privește

Cod	Denumire habitat	%	Reprez.	Supr. rel.	Conserv.	Global
4070	* Tufărișuri cu Pinus mugo și Rhododendron myrtifolium	2,5	A	B	B	B
6150	Pajiști boreale și alpine pe substrat silicios	0,1	A	B	B	B
6520	Fânețe montane	2	B	B	B	B
8220	Versanți stâncoși cu vegetație chasmofitică pe roci silicioase	0,01	B	B	B	B
9110	Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum	17	A	B	B	B
9130	Păduri de fag de tip Asperulo-Fagetum	1	C	C	B	B



REPARAȚII LINIA CF 400 TOPLIȚA-STÂNCENI (DE LA KM 183+954 LA KM192+945),
INCLUSIV LINIILE 2, III, 4 ȘI APARATELE DE CALE NR.1, 3, 9, 5/7, 2, 8, 14 ȘI 4/6 DIN TOPLIȚA

91V0	Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion)	30	A	B	B	B
91E0	* Păduri aluviale cu Alnus glutinosa și Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	0,5	B	B	B	B
9410	Păduri acidofile de Picea abies din regiunea montana (Vaccinio-Piceetea)	20	A	B	B	B
9420	Păduri de Larix decidua și/sau Pinus cembra din regiunea montan	0,5	A	B	A	A
4060	Tufărișuri alpine și boreale	3	A	B	B	B
6430	Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin	1	B	C	B	B
6230	* Pajiști montane de Nardus bogate în specii pe substraturi silicioase	0,02	B	A	B	B
8310	Peșteri în care accesul publicului este interzis	0,1	C	C	B	C
6440	Pajiști aluviale din Cnidion dubii	0,01	B	B	B	B
7240	* Formațiuni pioniere alpine din Caricion bicoloris-atrofuscae	0,01	B	B	B	B
9180	* Păduri din Tilio-Acerion pe versanți abrupti, grohotișuri și ravene	0,1	B	B	B	B
6410	Pajiști cu Molinia pe soluri calcaroase, turboase sau argiloase (Molinion caeruleae)	0,1	B	B	B	B
3220	Vegetație herbacee de pe malurile râurilor montane	0,1	C	C	B	B
3260	Cursuri de apă din zonele de câmpie, până la cele montane, cu vegetație din Ranunculion fluitantis și Callitriche-Batrachion	0,001	C	C	C	C
7110	* Turbării active	1	B	C	B	B

Conform fișei sitului, în acesta se regăsesc următoarele specii protejate:

-Specii de mamifere enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Cod	Specie
1355	Lutra lutra
1308	Barbastella barbastellus
1304	Rhinolophus ferrumequinum
1324	Myotis myotis
1307	Myotis blythii
1352	Canis lupus
1361	Lynx lynx
1354	Ursus arctos
1310	Miniopterus schreibersi

-Specii de amfibieni și reptile enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Cod	Specie
1193	Bombina variegata
2001	Triturus montandoni
1166	Triturus cristatus

-Specii de pești enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Cod	Specie
1138	Barbus meridionalis
1122	Gobio uranoscopus



REPARAȚII LINIA CF 400 TOPLIȚA-STÂNCENI (DE LA KM 183+954 LA KM192+945),
INCLUSIV LINIILE 2, III, 4 ȘI APARATELE DE CALE NR.1, 3, 9, 5/7, 2, 8, 14 ȘI 4/6 DIN TOPLIȚA

1163	Cottus gobio
1105	Hucho hucho
1146	Sabanejewia aurata
4123	Eudontomyzon danfordi

-Specii de nevertebrate enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Cod	Specie
1087	Rosalia alpina
1052	Euphydryas maturna
1060	Lycaena dispar
1078	Callimorpha quadripunctaria
1086	Cucujus cinnaberinus
1083	Lucanus cervus
4012	Carabus hampei
4039	Nymphalis vaualbum
4054	Pholidoptera transsylvanica
1084	Osmoderma eremita
1088	Cerambyx cerdo

-Specii de plante enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Cod	Specie
4116	Tozzia carpathica
1758	Ligularia sibirica
1617	Angelica palustris
1428	Marsilea quadrifolia
1902	Cypripedium calceolus
4070	Campanula serrata
4097	Iris aphylla ssp. hungarica
1393	Drepanocladus vernicosus
1381	Dicranum viride
1389	Meesia longiseta

ROSPA0030 Defileul Mureșului Superior

Suprafața sitului este de 9.514 ha.

Conform fișei sitului, în acesta se regăsesc următoarele specii protejate:

- Specii de păsări enumerate în anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC

Cod	Specie
A104	Bonasa bonasia
A223	Aegolius funereus
A236	Dryocopus martius
A241	Picoides tridactylus
A320	Ficedula parva
A072	Pernis apivorus
A092	Hieraaetus pennatus
A215	Bubo bubo
A239	Dendrocopos leucotos
A081	Circus aeruginosus
A084	Circus pygargus



A098	Falco columbarius
A023	Nycticorax nycticorax
A108	Tetrao urogallus
A224	Caprimulgus europaeus
A321	Ficedula albicollis
A217	Glaucidium passerinum
A080	Circaetus gallicus
A220	Strix uralensis
A089	Aquila pomarina
A031	Ciconia ciconia
A122	Crex crex
A338	Lanius collurio

Parcul Natural Defileul Mureșului Superior

Parcul Natural Defileul Mureșului Superior este o arie protejată de interes național ce corespunde categoriei a V-a IUCN (parc natural), situată în estul Transilvaniei, pe teritoriul județului Mureș. Aria naturală se află în partea nord-estică a județului Mureș, pe teritoriile administrative ale comunelor: Stânceni, Lunca Bradului, Răstolița și Deda fiind străbătută de drumul național DN15 care leagă municipiul Toplița de Reghin.

Aria protejată a fost declarată parc natural prin Hotărârea de Guvern Nr. 1143 din 18 septembrie 2007 (privind instituirea de noi arii naturale protejate) și se întinde pe o suprafață de 9.156 de hectare și include rezervația naturală Defileul Deda - Toplița.

Parcul natural se suprapune ariei de protecție specială avifaunistică - Defileul Mureșului Superior și reprezintă o zonă peisagistică deosebită, bogată în vegetație cu specii montane de păduri în amestec, păduri de foioase (fag, frasin, carpen, mesteacăn, ulm), păduri de conifere (molid, brad), păduri aluviale și de luncă (salcie, arin) și pajiști.

Aria naturală dispune de mai multe tipuri de habitate (Păduri de fag Symphyto-Fagion, Păduri de fag de tip Asperulo-Fagetum, Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae), Păduri acidofile de *Picea abies* din regiunea montana (Vaccinio-Piceetea), Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum, Păduri de stejar cu carpen (Erythronio-Carpiniori), Pajiști aluviale din *Cnidion dubii*, Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin, Fânețe montane, Vegetație herbacee de pe malurile râurilor montane, Tufărișuri cu specii subarctice de *Salix*) ce adăpostesc o gamă diversă de floră și faună specifică lanțului carpatic al Orientalilor.

Floră

În arealul parcului este întâlnită o gamă diversă plante, dintre care unele foarte rare sau endemice pentru această zonă.

Specii floristice : piciorul-cocoșului (*Ranunculus carpaticus*), brebenei (*Dentaria glandulosa*), brustur-negru (*Symphytum cordatum*), ochiul-boului (*Leucanthemum waldsteinii*), mierea-ursului (*Pulmonaria rubra*), omag mov (*Aconitum moldavicum*), vulturică (*Hieracium rotundatum*), spata dracului (*Matteuccia struthiopteris*), lăptucul oii (*Telekia speciosa*), crețușcă (*Filipendula ulmaria*), asmățui sălbatic (*Chaerophyllum hirsutum* ssp. *glabrum*), ciulin (*Carduus nutans*), colțul-lupului (*Cirsium erisithales*), rușișor (*Thalictrum aquilegifolium*), angelică (*Angelica palustris*), arnică (*Arnica montana*), coada-smeului (*Calla palustris*), cucută de apă (*Cicuta virosa*), garoafă (*Dianthus barbatus*),



măselariță (*Hyoscyamus niger*), milițea roșie (*Silene armeria*), oușor (*Streptopus amplexifolius*), bulbuc de munte (*Trollius europaeus*), aerele (*Laser trilobum*), chimionul-țapulului (*Laserpitium krapfii*), scara Domnului (*Polemonium caeruleum*), joianul (*Oenanthe aquatica*); precum și mai multe specii de rogozuri.

Faună

Fauna parcului este una diversificată și reprezentată de mai multe specii de mamifere, păsări, pești, amfibieni și reptile, unele protejate prin lege și aflate pe lista roșie a IUCN.

Mamifere cu specii de: lup (*Canis lupus*)[8], mistreț (*Sus scrofa*), vulpe roșcată (*Vulpes vulpes crucigera*), căprioară (*Capreolus capreolus*), cerb (*Cervus elaphus*), vidră (*Lutra lutra*)[9], jder de copac (*Martes martes*), viezure (*Meles meles*), veveriță (*Sciurus carolinensis*), dihor (*Mustela putorius*), iepure de câmp (*Lepus europaeus*), șoarecele de pământ (*Microtus agrestis*), șoarecele gulerat (*Apodemus flavicollis*), chițcan pitic (*Sorex minutus*), chițcan de pădure (*Sorex araneus*), chițcan de apă (*Neomys fodiens*);

Pești cu specii de: scoabar (*Chondrostoma nasus*), mreană vânătă (*Barbus meridionalis petenyi*), lipan (*Thymallus thymallus*), clean (*Leuciscus cephalus*), porcușor (*Gobio gobio*), beldiță (*Alburnoides bipunctatus*) sau mihalț (*Lota lota*).

Parcul adăpostește și asigură condiții de viață mai multor păsări protejate (enumerată în anexa I-a a Directivei Consiliului European 147/CE din 30 noiembrie 2009, privind conservarea păsărilor sălbatice); din speciile: acvilă-țipătoare-mică (*Aquila pomarina*), acvilă pitică (*Hieraetus pennatus*), minuniță (*Aegolius funereus*), buhă (*Bubo bubo*), huhurezul mare (*Strix uralensis*), ieruncă (*Tetrastes bonasia*), cocoșul de munte (*Tetrao urogallus*), caprimulg (*Caprimulgus europaeus*), șerpar (*Circaetus gallicus*), barză albă (*Ciconia ciconia*), erete de stof (*Circus aeruginosus*), erete-cenușiu (*Circus pygargus*), cristei-de-câmp (*Crex crex*), ciocănitoare cu spate alb (*Dendrocopos leucotos*), ciocănitoare neagră (*Dryocopus martius*), ciocănitoare cu trei degete (*Picoides tridactylus*), șoim-de-iarnă (*Falco columbarius*), muscar mic (*Ficedula parva*), muscar-gulerat (*Ficedula albicollis*), ciuvică (*Glaucidium passerinum*), sfrâncioc roșiatic (*Lanius collurio*), stârc de noapte (*Nycticorax nycticorax*) sau viespar

Au fost realizate observații pe teren în cele două arii naturale protejate Natura 2000, în lunile august și octombrie, iar pe traseul căii ferate nu au fost identificate speciile protejate enumerate în anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC.

În ceea ce privește Parcul Natural Defileul Mureșului Superior, lucrările din vecinătatea acestei zone protejate se vor realiza cu trenul de lucru, nedepășind platforma căii ferate, fără a interacționa astfel cu speciile de floră și faună protejate.

Habitatele de pe traseul căii ferate sunt adaptate condițiilor din prezent, în care linia feroviară nu funcționează ca o barieră propriu-zisă și nu creează o izolare puternică a zonelor laterale (stânga/dreapta) ale căii ferate, având un anumit grad de permeabilitate. Există suficiente poduri și podețe care permit trecerea pe sub linia CF. Podurile și podețele vor fi păstrate și în cadrul proiectului ce presupune lucrări de reparații ale liniei CF, acestea fiind prelungite pe sub linia CF astfel încât și deschiderea podurilor și lumina podețelor să permită trecerea animalelor.

În perioada de construcție

Se apreciază că pe măsura realizării lucrărilor proiectate și închiderii fronturilor de lucru aferente, calitatea factorului de mediu biodiversitate, va reveni la parametrii anteriori celor din perioada de execuție.

În ceea ce privește fauna, impactul asupra speciilor de pești, reptile și mamifere va fi minor, direct, pe termen scurt și local, ca aric de manifestare cu efecte reversibile.



Modernizarea liniei de cale ferată nu va afecta condițiile de pasaj, sau efectivele clocitoare ale speciilor de păsări de interes conservativ care cuibăresc în zonă, ecosistemele fiind deja fragmentate de linia feroviară existentă.

Reparațiile la linia de cale ferată nu va afecta condițiile de migrare periodică către zonele de reproducere ale amfibienilor.

În ansamblu, se considera că impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt și pe termen lung este unul redus în condițiile în care ecosistemele în zona adiacenta căii ferate sunt preponderent antropizate.

În etapa de exploatare (funcționare), va fi îmbunătățită permeabilitatea structurii prin realizarea de poduri și podețe cu deschideri, respectiv lumină mai mari. Astfel, fenomenul de fragmentare existent în cazul oricărei structuri liniare, va fi diminuat, în urma realizării proiectului.

Pe de altă parte, realizarea proiectului nu va conduce la fragmentarea unor habitate noi, în afara culoarului în care operează în prezent linia de cale ferată, care vor constitui coridoare de trecere pentru speciile de amfibieni și mamifere, păstrându-se astfel conectivitatea ecologică între habitate

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

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

Etapa de construcție:

Efecte posibile asupra faunei:

- Perturbări ale faunei și habitatului specific datorită activității generale, iluminatului pe timp de noapte, zgomotului și vibrațiilor din zonele de săpături/ construcție ce pot tulbura mamiferele, păsările și reptilele aflate în vecinătatea directă a acestor zone.
- Modificări de comportament în sensul că multe specii nu vor mai traversa spațiile deschise din apropierea liniei ferate.
- Creșterea mortalității animalelor prin coliziune în trafic.
- Stres cauzat de creșterea nivelului de zgomot și vibrații în rândul păsărilor și mamiferelor mici. Este posibil ca acestea să părăsească zonele apropiate căii ferate.
- Restricționarea accesului la posibile resurse disponibile sezonier.

Măsuri de prevenire/ reducere adoptate

- Desfășurarea lucrărilor de construcții în afara sezonului de reproducere a animalelor protejate identificate în apropierea ampasamentului lucrărilor.
- Adoptarea măsurilor destinate atenuării efectelor directe asupra apelor de suprafață și subterane, solului, vegetației, calității aerului și de reducere a nivelului de zgomot și vibrații.
- Proiectarea de podețe care să permită utilizarea lor drept coridoare bilogice pentru reptile și mamifere mici.

Efecte posibile asupra florei:

Efecte directe:

- Dispariția potențial ireversibilă a vegetației din perimetrul aferent proiectului și din zonele drumurilor de acces, din zonele organizărilor de șantier; tăierea sau scoaterea copacilor/ arbuștilor izolați și / sau distrugerea altor specii de vegetație.
- Distrugerea parțială a vegetației.



Efecte indirecte: sunt determinate în principal de depunerea pulberilor pe sol și pe plante, expunerea la impurificarea cu NO_x, scurgeri posibile de carburanți în zona aferentă organizărilor de șantier ca urmare a unor accidente sau incidente tehnice; posibile accidente care pot cauza distrugerea vegetației de pe terasament.

Măsuri de prevenire/ reducere adoptate

- Adoptarea măsurilor destinate prevenirii și reducerii efectelor asupra solului, apelor de suprafață și subterane și a calității aerului; prevenirea producerii de accidente și incidente tehnice în timpul construcției și în traficul de serviciu prin aplicarea unui management adecvat, performant.
- Asigurarea lucrărilor de conservare pe cât posibil a vegetației arboricole în zonele de lucru.
- Stropirea cu apă a zonelor în care se realizează excavații și săpături pentru diminuarea emisiilor de pulberi.
- Refacerea vegetației în zonele afectate.
- Asigurarea măsurilor de combatere a răspândirii ulterioare a speciilor invazive.

Etapa de exploatare

Transportul feroviar este nepoluant, drept urmare, în etapa de exploatare, măsurile necesare constau doar în întreținerea podurilor și podețelor, precum și a liniei de cale ferată în ansamblu, pentru evitarea accidentelor de trafic.

Etapa de dezafectare

Etapa de dezafectare, prin amplitudinea lucrărilor pe care le implică prezintă similaritate cu etapa de construcție a liniei de cale ferată. În consecință, din punct de vedere al protecției mediului, etapa de dezafectare este necesar a fi tratată ca un proiect nou, de sine-stătător, iar recomandările privind realizarea acesteia vor fi similare etapei de construcție.

În măsura în care această soluție de finalitate a proiectului va fi considerată, înainte de începerea lucrărilor de dezafectare a elementelor fixe ale liniei de cale ferată va fi necesară investigarea întregului traseu privind evoluția condițiilor de mediu, prezența și distribuția componentelor de biodiversitate, în special a speciilor de faună, considerând dinamica acestora în timp, în special în ceea ce privește ariile naturale protejate și habitatele și speciile de floră și faună pe care acestea le protejează.

Studiul de fezabilitate și/ sau proiectul tehnic pentru dezafectare vor trebui să fie supuse procedurilor de EIA și EA (dacă va fi considerat necesar de către autoritatea competentă), pentru care vor fi realizate investigații în teren asupra biodiversității (atât în mediul terestru, cât și acvatic), considerând dimensiunea zonei ocupate de linia de cale ferată și structurile construite la nivelul acesteia (ex. poduri, podețe etc.) și interacțiunea dintre acestea și mediu/ biodiversitate (ex. se va investiga dacă la nivelul unui pod s-au instalat specii protejate de păsări sau chiroptere etc.). Observațiile asupra biodiversității vor include aprecierea stării de conservare și analizarea acesteia comparativ cu momentele anteconstrucție și operare.

Analiza evaluării impactului va trebui să conducă la concluzia că dezafectarea nu va genera impacturi semnificative asupra mediului și elementelor de biodiversitate, contrar fiind necesare măsuri specifice de evitare și reducere a acestora.

Lucrările de dezafectare vor fi urmate de lucrări de reconstrucție ecologică a terenurilor afectate și de refacere a morfologiei terenurilor, prin care habitatele și speciile inițiale să poată reveni, iar funcțiile ecosistemelor să fie restabilite similar situației de dinainte de construcție. La finalul acestei etape, va fi necesară implementarea unui program de monitorizare dimensionat conform celui din perioada de post-construcție.

Concluzii



Considerând durata foarte mare de timp dintre momentul construcție — post-construcție și momentul potențial al dezafectării, la acest moment amploarea și dimensiunea lucrărilor și impactul pe care acestea le-ar putea genera asupra biodiversității reprezintă estimări foarte generale, ce au o probabilitate mare de a nu mai fi valabile la momentul dezafectării. Cu toate acestea, este de așteptat ca impactul generat să fie mai mult sau mai puțin similar cu cel din etapa de construcție.

f) alte informații prevăzute în legislația în vigoare.
Nu este cazul.

XIV. Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele, memoriul va fi completat cu următoarele, informații, conform Planurilor de management bazinale, în vigoare, actualizate:

Proiectul propus nu intră sub incidența prevederilor articolelor 48 și 54 din Legea Apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare.

Beneficiarul a solicitat și a obținut Avizul de gospodărire a apelor, atașat prezentei documentații.

Elaborat,

Ecolog Cristina Șandru

Titular

Sucursala Regională de Căi Ferate Brașov

Diriginta Investiții
Băbuțoi