

## MEMORIU TEHNIC

### I. DENUMIREA LUCRĂRII:

“MODERNIZAREA TRECERII LA NIVEL KM 41+216 LINIA 507 INTRE STATIILE PODOLENI - ROZNOV”

### II. DATE DE IDENTIFICARE A TITULARULUI/ BENEFICIARULUI PROIECTULUI/MODIFICĂRII:

Titularul lucrării: CNCF“C.F.R.” S.A. – S.R.C.F. IASI

Adresa: Piata Garii, nr. 1, judetul Iasi, tel./fax 0232.215.601/0232.215.602.

Denumirea reprezentantului legal/împuternicit (în calitate de Proiectant), cu date de identificare: **S.C. VIO TOP S.R.L.** cu punct de lucru în str. Aromei, nr. 26-28, ap. 16, sector 2 Ansamblul Ramuri Tei București, telefon 021/242.67.26, e-mail: [alexandru.enache@viotop.ro](mailto:alexandru.enache@viotop.ro), fax 021/242.69., Persoana de contact: Ing. Alexandru Dragos ENACHE, tel. 0766410614.

### III. DESCRIEREA PROIECTULUI

#### 3.1 Amplasamentul wlucrării

Trecerea la nivel ce urmează a fi modernizată se află la km c.f. 41+216 intersecție cu strada Luminii (DC 106) din judetul Neamt, comuna Zanesti.

#### 3.2 Încadrarea în planurile de urbanism/amenajare a teritoriului aprobate/adoptate și/sau alte scheme/programe

Terenul se afla in intravilanul comunei Zanesti si al orasului Roznov, fiind proprietatea Statului Roman, prin Ministerul Transportului, domeniu public, cu drept de concesiune CNCF „CFR” SA.

Amplasarea instalației noi de tip BAT se va face la aceeași poziție kilometrică 41+216 linia 507 între stațiile Podoleni - Roznov.

#### 3.3 Încadrarea în alte activități existente (dacă este cazul): Nu este cazul.

#### 3.4 Bilanțul teritorial - suprafața totală, suprafața construită (clădiri, accese), suprafața spații verzi, număr de locuri de parcare (dacă este cazul).

- Suprafața ocupată de lucrare este de 5865 mp necesar pentru modernizarea trecerii la nivel de la km. 41+216 si pozare cablului subteran de la trecere pana la statia Roznov.
- Intersecție cu DC106 (Strada Luminii).
- Număr de locuri de parcare: Nu este cazul.
- Suprafață temporară aferentă organizării de șantier: Nu este cazul.

#### Coordonate STEREO 70 ale lucrării (poligon acoperitor)

X=618400.750 Y=592470.993

X=618408.007 Y=592467.406

X=618408.061 Y=592465.858

X=618393.034 Y=592472.929  
X=618400.750 Y=592470.993  
X=618391.507 Y=592473.355  
X=618386.569 Y=592475.859  
X=618383.033 Y=592477.633  
X=618379.882 Y=592479.380  
X=618370.835 Y=592483.941  
X=618363.888 Y=592487.389  
X=618349.726 Y=592494.404  
X=618345.165 Y=592496.641  
X=618335.054 Y=592501.694  
X=618324.365 Y=592507.013  
X=618309.375 Y=592514.406  
X=618301.884 Y=592518.163  
X=618284.800 Y=592527.055  
X=618267.198 Y=592536.137  
X=618241.108 Y=592549.619  
X=618214.293 Y=592563.313  
X=618202.097 Y=592569.925  
X=618188.249 Y=592576.779  
X=618177.695 Y=592582.434  
X=618169.493 Y=592586.883  
X=618155.549 Y=592593.357  
X=618132.330 Y=592604.199  
X=618098.951 Y=592621.191  
X=618065.092 Y=592638.911  
X=618039.808 Y=592651.313  
X=618004.381 Y=592668.827  
X=617976.821 Y=592683.143  
X=617951.064 Y=592695.499  
X=617914.022 Y=592714.361  
X=617859.492 Y=592741.808  
X=617807.809 Y=592767.798  
X=617740.271 Y=592802.232  
X=617682.031 Y=592831.079  
X=617629.343 Y=592857.836  
X=617580.307 Y=592882.190  
X=617525.491 Y=592908.192  
X=617468.460 Y=592936.825  
X=617422.999 Y=592959.848  
X=617377.896 Y=592982.588  
X=617332.549 Y=593004.730  
X=617290.487 Y=593025.522  
X=617245.673 Y=593047.623  
X=617198.161 Y=593070.725  
X=617157.251 Y=593091.941  
X=617120.336 Y=593110.685  
X=617069.578 Y=593136.330  
X=617029.308 Y=593156.733  
X=616986.587 Y=593178.184  
X=616945.925 Y=593198.341  
X=616886.415 Y=593228.532  
X=616799.096 Y=593272.519

X=616764.994 Y=593290.361  
 X=616752.858 Y=593299.193  
 X=616709.133 Y=593321.098  
 X=616690.300 Y=593329.263  
 X=616658.500 Y=593345.321  
 X=616575.211 Y=593386.600  
 X=616458.104 Y=593444.641  
 X=616374.242 Y=593487.720  
 X=616290.728 Y=593529.749  
 X=616191.143 Y=593579.479  
 X=616102.395 Y=593623.971  
 X=616040.015 Y=593655.802  
 X=615975.156 Y=593687.375  
 X=615959.569 Y=593695.363  
 X=615895.747 Y=593727.648  
 X=615802.156 Y=593775.528  
 X=615770.989 Y=593791.429  
 X=615744.060 Y=593807.286  
 X=615698.767 Y=593838.594  
 X=615644.807 Y=593886.824  
 X=615598.002 Y=593933.274  
 X=615592.838 Y=593938.350  
 X=615586.681 Y=593946.747  
 X=615566.857 Y=593969.910  
 X=615536.528 Y=594000.726  
 X=615505.636 Y=594030.844  
 X=615482.520 Y=594052.609  
 X=615445.045 Y=594089.083  
 X=615415.930 Y=594117.534  
 X=615381.202 Y=594151.722  
 X=615372.170 Y=594173.368  
 X=615356.860 Y=594188.617  
 X=615337.733 Y=594207.014  
 X=615315.547 Y=594228.601  
 X=615292.828 Y=594250.830  
 X=615274.331 Y=594268.695  
 X=615246.459 Y=594241.367

### **3.5 Descrierea sumara a proiectului (elementele de alcătuire ale trecerii la nivel).**

Pentru trecerea la nivel cu calea ferată de la km 41+216 carosabil alcătuit din dale de beton armat, vor fi prevazute urmatoarele lucrări în cele ce urmează:

- Realizarea săpăturilor până la nivelul platformei de pământ;
- Realizarea substratului căii;
- Compactarea platformei de pământ;
- Refacerea infrastructurii si suprastructurii caii pe o lungime de 100m;
- Realizarea suprastructurii cu materiale noi;
- Buraje și completări cu piatră spartă;

### **3.6 Profilul și capacitatea de producție.**

Nu este cazul.

### **3.7 Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament**

Nu este cazul.

### **3.8 Descrierea proceselor de producție ale proiectului în funcție de specificul investiției, mărimea, capacitatea.**

Nu este cazul.

### **3.9 Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora.**

#### **Materii prime pentru execuția lucrării**

- Dale tip STRAIL = 31.5mp;
- Piatră spartă = 300 mc;
- Substrat terasament (PSS)= 350mc;

Toate materiile prime NU se vor prepara pe amplasamentul lucrării. Acestea se vor procura și monta în zona trecerii la nivel.

#### **Energia și combustibilii utilizați**

##### **Energia electrică**

Energia electrică necesară desfășurării activităților de execuție și a organizării de șantier, dacă va fi cazul, va fi asigurată cu generatoare de curent de către antreprenor.

##### **Carburanți**

Alimentarea cu carburanți a utilajelor din amplasamentul lucrării se va face de la cele mai apropiate stații de combustibil din zonă.

Utilajele cu care se va lucra, vor fi aduse în șantier în perfectă stare de funcționare având toate reviziile tehnice și schimburile de lubrifianți.

În cazul în care vor fi necesare operații de întreținere, acestea NU se vor executa în șantier, ci în atelierele specializate autorizate.

### **3.10 Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă**

Lucrările prevazute în proiect NU impun racordarea la rețele utilitare (alimentare cu energie electrică, apă sau gaze)

Pentru execuția lucrărilor apa necesară se va asigura cu ajutorul cisternelor montate în organizarea de șantier.

Apa potabilă va fi asigurată din surse controlate. Transportul apei potabile se va face în recipiente igienice.

### **3.11 Descrierea lucrărilor în zona afectată de execuția investiției**

1. Pentru trecerea la nivel cu calea ferată de la km 41+216 carosabil alcătuit din dale de beton armat, vor fi prevazute următoarele lucrări în cele ce urmează:

- Întreruperea circulației;
- Detensionare cale fara joante;
- Demontarea dalelor existente, interioare si exterioare si predarea acestora districtului de linii;
- Demontarea suprastructurii CF existente si depozitarea acesteia in vecinatatea lucrarii;
- Evacuarea pamant umed pana la cota platformei caii;
- Montare dren cu prelungirea acestuia pe terasament CF;
- Pregatirea platformei de pamant prin compactare in vederea asternerii straturilor superioare;
- Realizare strat de reparative in grosime de 40 cm in straturi de cate 20 cm prin cilindrare;

- Realizare straturi de protejare terasament, izolatoare si de portanta (geotextile + geogril);
- Realizare prism de piatra sparta sub talpa traversei in grosime de 35 cm in straturi prin cilindrare;
- Refacerea suprastructurii caii:
  - Sina tip 49;
  - Inlocuirea tuturor traverselor existente in pasaj si pe o lungime de 50 m de o parte si de alta a trecerii la nivel cu traverse noi de beron T18A;
  - Asternere prism de piatra sparta noua atat pe zona pasajului cat si pe o lungime de 50 m de o parte si de alta masurat din axul trecerii la nivel;
  - Refacere cale fara joante, efectuare sudura aluminotermica.
- Realizarea carosabilului trecerii la nivel prin inlocuirea dalelor interioare si exterioare existente din beron cu dale elastic specific traficului foarte greu pe latimea drumului de 8,4 m;
- Aplanarea banchetei caii (taiere, completare, nivelare) cu aducerea acesteia la dimensiunile instructionale, santurile existente se vor curate, iar deseurile rezultate de la lucrari vor fi indepartate cu transport si depozitare controlata in zonele indicate de sectia L pe raza careia se afla tronsonul de linie CF.

## 2. Lucrari pentru asigurarea platformei c.f. conform STAS 3197 – 2/90;

- Asigurarea pantelor de scurgere si a substratului de reparatie;
- Asigurarea evacuarii apelor pluviale si racord la sistemul existent al caii ferate;

In urma lucrarilor pentru amenajarea trecerii la nivel, geometria traseului in plan nu va suferi modificari.

Latimea trecerii la nivel trebuie sa fie egala cu latimea platformei drumului in cale curenta.

Pe zona analizata platforma c.f. si platforma de pamant este proiectata cu doua pante transversal de 5%, conform NP 109-04.

Amenajarea trecerii la nivel se va executa:

- Protejarea cablurilor din zona trecerii la nivel;
- Montarea dalelor elastice noi;
- Reabilitarea infrastructurii si suprastructurii;
- Realizarea sistemului de drenuri pentru asigurarea scurgerii apelor;
- Realizarea niveletei caii;

### • **Lucrari aferente partii carosabile a pasajului:**

- Refacerea drumului si a covorului asfaltic pe portiunile afectate de lucrari si racordarea dalelor exterioare ale pasajului cu drumul;
- Racordarea la suprafata rutiera existenta se va realiza prin asternerea straturilor din sistemul rutier cu rol in sustinerea capacitatii portante, pe o lungime de cca 20 metri de fiecare parte a trecerii la nivel;
- Montare de parapet directionali metalici (in lungime de 9,00 m fiecare – 4 buc);
- Montare stalpi de fluier noi;
- Inlocuirea dalelor de beton cu dale elastic.

### • **Lucrari aferente inlocuirii indicatoarelor rutiere IR existente cu instalatii BAT cu numaratori de osii:**

- In cadrul acestui proiect este prevazuta inlocuirea indicatoarelor rutiere IR ale trecerii la nivel cu instalatie BAT si numaratori de osii;
- Acestea vor fi automatizate cu instalatii BAT cu numar de doua semibatiere sau bariere prevazute cu:

- a) Doua ansambluri de semnalizare optica si acustica, cate unul de fiecare parte a trecerii la nivel;
- b) Doua ansambluri electromecanism de bariera automata, cate unul de fiecare parte a trecerii la nivel, pe partea dreapta a sensului de mers rutier;
- c) Echipamente de comanda si control;
- d) Pupitru local de comanda;
- e) Pupitru pentru telecomanda si telecontrol instalatiei automate de la trecerea la nivel cu calea ferata;
- f) Echipamente de numaratoare de osii pentru fiecare directie.

Alimentarea instalatiilor automate tip BAT vor fi alimentate prin cablu de la statia Roznov.

**Deșeurile rezultate în urma execuției lucrărilor vor fi sortate de către antreprenor pe tipuri și gestionate conform normativelor în vigoare.**

Antreprenorul va respecta HG 856/2002 si Legea nr 211/2011.

În perioada de execuție a lucrărilor în cazul constatării unor contaminări accidentale a substratului pietrei sparte sau a solului cu produse petroliere **se vor folosi materiale absorbante.**

Nu vor fi ocupate temporar amplasamente noi.

### **3.12 Căi noi de acces și schimbări ale celor existente**

Se vor folosi căile de acces existente.

**Menționăm că NU se vor realiza căi noi de acces sau schimbări ale celor existente.**

### **3.13 Resurse naturale folosite în execuția lucrării și funcționare.**

În perioada execuției singurele resurse naturale folosite sunt:

- Piatră spartă 300 mc;
- Substrat terasament (PSS)= 350mc;
- Combustibil tip benzină/ motorină pentru alimentarea mijloacelor de transport și a utilajelor;
- Dale elastice tip STRAIL = 31.5mp.

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

În perioada de exploatare nu sunt necesare resurse naturale.

### **3.14 Metode folosite în construcții**

Metodele folosite la realizarea lucrărilor sunt metode uzuale pentru astfel de proiecte, care sunt întocmite în conformitate cu cerințele tehnice și legale în vigoare.

### **3.15 Planul de execuție**

În perioada de execuție a lucrărilor utilajele vor fi parcate grupat la terminarea zilei de lucru într-un loc stabilit de antreprenor.

Materialele ce urmează să fie puse în manopera vor fi descarcate direct la locul lucrării, nefiind necesară depozitarea temporară pe o platformă de descărcare.

**Toate lucrările vor fi semnalizate conform normelor în vigoare prin grija antreprenorului.**

**Se vor respecta condițiile privind calitatea în construcții, cerințele și instrucțiunile de specialitate în vigoare.**

Organizarea de șantier cade în sarcina antreprenorului și vor respecta condițiile prevăzute, normative și legile în vigoare.

După terminarea lucrărilor de execuție toate materialele și utilajele se vor îndepărta de amplasament.

### **3.16 Relația cu alte proiecte existente sau planificate**

Lucrările prevăzute în prezentul proiect vor demara după obținerea Autorizației de Construcție.

Menționăm că lucrările sunt locale, desfășurate în amplasamentul lucrării existente.

### **3.17 Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare.**

Nu este cazul.

### **3.18 Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului.**

Nu este cazul. Proiectul nu generează alte activități.

### **3.19 Alte autorizații cerute pentru proiect.**

Nu sunt cerute conform Certificatului de Urbanism alte autorizații.

### **3.20 Localizarea proiectului.**

Trecerea la nivel km c.f. 41+216 este situată pe linia c.f. 507, între stațiile Podoleni - Rozniv.

### **3.21 Distanța față de graniță (Proiecte care cad sub incidența convenției adoptată la ESPOO, ratificată prin Legea nr. 22/ 2001)**

Proiectul nu se supune prevederilor menționate mai sus.

### **3.22 Folosițele actuale și planificate ale terenului atât de amplasament cât și pe zonele adiacente ale acestuia.**

Folosința terenului cai ferate.

### **3.23 Politici de zonare și de folosire a terenului.**

Suprafața ocupată de lucrare este de 5865 mp necesar alimentării trecerii la nivel și modernizarea acesteia din stația Roznov.

### **3.24 Areele sensibile**

Nu este cazul.

### **3.25 Arii naturale protejate**

Prezentul proiect NU intra sub incidența art. 28 din OUG nr. 57/ 2007 privind Regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare.

### **3.26 Zone locuite**

Trecerea la nivel se află în intravilanul comunei Zanesti.

### **3.27 Cursuri de ape**

Nu e cazul.

### **3.28 Situri arheologice și monumente istorice**

Nu e cazul.

### **3.29 Scurta descriere a impactului potențial.**

Lucrările de execuție nu au nici un impact potențial.

#### **Impactul asupra apelor**

În perioada de execuție a lucrărilor impactul asupra apelor subterane și asupra apelor de suprafață (nu există o albie) este 0.

#### **Impactul asupra solului și subsolului**

În perioada de execuție impactul asupra solului și subsolului este 0.

În perioada de exploatare datorită măsurilor de protecție a solului și subsolului impactul va fi nesemnificativ.

#### **Impactul asupra calității aerului**

În perioada de execuție impactul asupra calității aerului este datorat emisiilor de praf și emisiilor de poluanți specifici arderilor combustibililor din motoarele utilajelor și mijloacelor de transport folosite.

Se estimează că impactul asupra calității aerului generat se manifestă **local**, este **nesemnificativ** fiind temporar și intermitent.

În perioada de exploatare singura sursă de poluare a atmosferei este traficul feroviar.

**Impactul asupra peisajului și mediului vizual.**

În perioada de execuție impactul asupra peisajului este **nesemnificativ**.

Activitatea de execuție are durata limitată.

În perioada de exploatare impactul va fi pozitiv pe termen lung a peisajului și mediului vizual.

**Impactul asupra populației.**

În perioada de execuție lucrările pot determina un disconfort al populației (noxe de la transportul materialelor și a prafului degajat)

**Acest impact este nesemnificativ, temporar și local.**

În perioada de exploatare nu este cazul deoarece trecerea la nivel va fi redată în stare de exploatare.

**Impactul asupra florei și faunei.**

Pentru realizarea lucrărilor nu se vor efectua lucrări de toaletare/ tăiere/ defrișare arbuști pe suprafața de teren.

**Impactul asupra siturilor arheologice și monumentelor istorice.**

Trecerea la nivel nu se încadrează în regimul monumentelor istorice și nici nu influențează orice fel de monument istoric.

**Natura impactului.**

Nu este cazul.

**Extinderea impactului.**

Nu este cazul.

**Magnitudinea și complexitatea impactului**

Nu este cazul.

**Probabilitatea impactului**

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

**Durata, frecvența și reversibilitatea impactului**

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

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

Alte măsuri suplimentare față de cele prevăzute nu sunt necesare.

**Natura transfrontalieră a impactului**

Proiectul nu are impact transfrontalier.

#### **IV. SURSA DE POLUANȚI ȘI INSTALAȚII PENTRU REȚINEREA, EVACUAREA ȘI DISPERSIA POLUANȚILOR ÎN MEDIU.**

##### **4.1 Protecția calității apelor.**

Lucrările prevăzute în proiect nu implică procese tehnologice care să genereze ape reziduale.



În perioada de execuție a lucrărilor **IMPACTUL ASUPRA FACTORILOR DE MEDIU "APA"** se poate manifesta prin:

Nu e cazul.

#### **MĂSURI PENTRU PROTECȚIA APELOR**

- Nu e cazul.

#### **4.2 Protecția aerului**

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

- Noxe rezultate prin arderea combustibilului în timpul funcționării utilajelor și a mijloacelor de transport folosite. Aceasta sursa generatoare de substanțe poluante se încadrează în categoria surselor de poluare mobile, conform OUG 243/ 2000 privind Protecția atmosferei. Ca noxe se degajă pulberi, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub> și CO cu efect local neafectând zonele învecinate.
- Praf, pulbere în suspensie ca urmare a lucrărilor de construcție, așternere, umpluturi, compactări ale materialelor.

Lucrările sunt locale, desfășurate într-o zonă deschisă eșalonate în timp și NU vor depăși concentrațiile maxime admise (CMA de pulbere în suspensie SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO, PB, stabilite prin STAS 12574-87 privind condițiile de calitate a aerului din zonele protejate și Ordin nr. 592/ 2002.

Pentru asigurarea unor condiții normale de lucru sub aspectul protecției mediului precum și pentru reducerea la minim a efectelor agenților poluanți asupra mediului se recomandă ca dotarea următoarelor măsuri pe perioada execuției:

- Folosirea echipamentelor și utilajelor corespunzătoare din punct de vedere tehnic cu sisteme performante de minimalizare a poluanților emiși în atmosferă.
- Utilizarea mijloacelor de transport care corespund cerințelor tehnice,
- Reducerea timpului de mers în gol a motoarelor utilajelor și mijloacelor de transport
- Folosirea personalului calificat și instruit cu respectarea tehnologiilor de lucru

Se apreciază că impactul asupra calității aerului generat ca urmare a activităților specifice lucrărilor de execuție se manifestă local și este nesemnificativ.

În concluzie lucrările NU vor depăși concentrațiile maxime admise (CMA de pulberi în suspensie, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO, PB stabilite prin STAS 12574-87 privind condițiile de calitate a aerului din zonele protejate și Ordin nr. 592/ 2002.

În perioada de exploatare singura sursă de poluare a aerului este constituită de traficul feroviar desfășurat.

Transportul feroviar generează o poluare a mediului scăzută.

#### **4.3 Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor**

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

- lucrărilor prevăzute în proiect: executare și compactare strat de repartitie, executarea rigolelor, executarea santurilor de pozare cablu;
- traficului auto al autovehiculelor folosite pentru transportul materialelor;

În perioada de execuție, utilajele și mijloacele de transport vor avea revizia tehnică la zi.

Având în vedere numărul redus de utilaje și mijloace auto folosite pentru lucrările de demolare și transportul deșeurilor, eșalonarea lucrărilor, se poate estima ca nivelul de zgomot și de vibrații se vor încadra în limitele impuse de SR 10009/1988 și Ord. nr. 119/2014.

În scopul diminuării surselor de zgomot, **în perioada de execuție a lucrării se recomandă următoarele măsuri:**

- folosirea utilajelor cu capacități de producție adaptate la volumele de lucrări necesar a fi realizate, astfel încât acestea să aibă asociate niveluri moderate de zgomot, precum și utilizarea de sisteme adecvate de atenuare a zgomotului la surse (motoare utilaje);
- instruirea personalului privind oprirea motoarelor utilajelor în perioadele de inactivitate;
- nivelul de zgomot generat de lucrări/utilaje/mijloace de transport va respecta limitele maxime admisibile conform SR 10009-88 „Acustica urbană. Limite admisibile ale nivelului de zgomot”.

Având în vedere ***eșalonarea lucrărilor în timp, desfășurate într-o zonă deschisă, cu un număr redus de utilaje și mijloace de transport, dar și măsurile adoptate în perioada de execuție a lucrărilor, se poate estima că nivelul de zgomot și de vibrații se va încadra în limitele impuse de SR 10009-88.***

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

#### **4.4 Protecția împotriva radiațiilor**

Pentru realizarea lucrărilor prevăzute în proiect, NU este necesară utilizarea sau stocarea substanțelor radioactive.

*Prin natura lucrărilor propuse nu rezultă radiații.*

#### **4.5 Protecția solului și a subsolului**

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

- scurgeri accidentale de combustibili și lubrifianți de la mijloacele auto/utilaje;
- depozitarea necontrolată temporar a deșeurilor și a materialelor de construcție.

În perioada execuției lucrărilor se impun următoarele **măsuri pentru protecția solului și subsolului:**

- Materialele rezultate din demontarea trecerii la nivel se vor depozita temporar controlat pe spații amenajate;
- Se vor lua toate măsurile pentru evitarea pierderilor accidentale de materiale;
- Se vor vehicula cantități reduse de materiale;
- Gestionarea pe tipuri de deșeuri și evacuarea/valorificarea periodică a acestora. Deșeurile rezultate se vor selecta pe tipuri, pe măsură ce acestea rezultă, și se vor evacua/valorifica conform celor prezentate în **capitolul VIII**.
- Pentru colectarea deșeurilor menajere, Antreprenorul va pune la dispoziția personalului angajat, o europubelă, și va avea în vedere evacuarea acesteia prin contract cu o firmă autorizată, conform cerințelor legale.

- Gestionarea corespunzătoare a materialelor procesate (depozitarea temporară, pe tipuri);
- Intreținerea și reparația utilajelor/mijloacelor de transport se va executa de către Antreprenorul lucrării, numai în ateliere specializate;
- La locul lucrării, antreprenorul va amplasa toaile ecologice, având în vedere și întreținerea/vidanjarea acestora prin contract cu societăți autorizate;
- În cazul apariției unor scurgeri de produse petroliere se va interveni imediat cu material absorbant.

Deoarece lucrările prevăzute în proiect sunt desfășurate în amplasamentul lucrării, eșalonate în timp și cu adoptarea măsurilor de protecție a factorului de mediu SOL, putem estima faptul că **impactul asupra solului și subsolului este nesemnificativ.**

#### **4.6 Protecția ecosistemelor terestre și acvatice**

Trecerea la nivel km c.f. 41+216 este situată pe linia c.f. 507, între stațiile Podoleni - Rozniv întesectie cu DC106 (Str. Luminii).

Coordonatele STEREO 70 ale amplasamentului lucrării sunt prezentate la **pct. 3.4.**

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

În perioada de execuție a lucrărilor, principalele surse de impact asupra vegetației și faunei limitrofe proiectului sunt:

- emisii atmosferice, inclusiv substanțe volatile rezultate din funcționarea utilajelor și a mijloacelor de transport.
- zgomot și vibrații produse de utilajele folosite pentru execuția lucrării;
- zgomot și vibrații produse de mijloacele de transport (transportul auto/pe calea ferată al materialelor și al deșeurilor rezultate din lucrare);
- depozitarea necontrolată a deșeurilor și materialelor.

Pentru protejarea vegetației și faunei limitrofe proiectului la execuția lucrării se vor respecta următoarele **MĂSURI:**

- lucrările se vor desfășura strict în amplasamentul proiectului, fără afectarea inutilă a altor suprafețe de teren;
- **se interzice distrugerea, arderea și tăierea/defrișarea vegetației ierboase și lemnoase (arbori) din vecinătății lucrării;**
- se va evita poluarea de orice natură a habitatului;
- se interzice orice formă de recoltare, capturare, ucidere, vătămare a exemplarelor aflate în mediul lor natural.

**Antreprenorul va respecta legislația pentru protecția mediului, prin actul emis de Agenția pentru Protecția Mediului Neamt (decizia de încadrare).**

Lucrările se vor desfășura eșalonat, astfel încât nivelele de zgomot și vibrații, precum și noxele emise de mijloacele auto, respectiv utilaje să se încadreze în limitele impuse de legislația în vigoare. Antreprenorul va respecta amplasamentul și proiectul, **NU va afecta alte proprietăți.**

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

#### 4.7 Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public

Trecerea la nivel km c.f. 41+216 este situată pe linia c.f. 507, între stațiile Podoleni - Roznov intesectie cu DC106 (Str. Luminii).

Zonele locuite sunt situate la o distanță mai mare de 5 ml de amplasamentul proiectului.

În urma efectuării lucrărilor de construcție/dezafectare se vor produce praf, particulele în suspensie, ce pot fi antrenate de vânt. Zona lucrării va fi delimitată și semnalizată corespunzător.

#### 4.8 Gospodărirea deșeurilor

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

**Antreprenoul va lua toate măsurile pentru ca fiecare tip de deșeu să fie depozitat corect și evacuat într-un timp cât mai scurt.**

Deșeurile tehnologice

Deseurile tehnologice sunt reprezentate de materialele rezultate din demontarea trecerii la nivel existente.

Deșeurile toxice și periculoase sunt:

- gaz, petrol, combustibil folosit pentru echipament și vehicule de transport;
- motorină / benzină;
- lubrifianți (uleiuri, parafină);

Schimbul uleiurilor hidraulice și de transmisie se vor efectua numai în atelierele autorizate.

Conform *H.G. nr. 856/2002, privind evidenta gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase*, deșeurile rezultate de la obiectivul analizat se clasifică astfel:

| Codul deșeurii | Denumirea deșeurii   |
|----------------|--|
| 20             | <b>Deșeuri municipale și asimilabile din comerț, industrie, institutii, inclusiv fracțiuni colectate separat</b> |
| 20 03 01       | Deșeuri municipale amestecate  |
| 17             | <b>Deșeuri din construcții și demolări (inclusiv pământ sapat din amplasament)</b>                               |

Managementul deșeurilor

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

| Tip deșeu                        | Mod de colectare/evacuare   | Observații   |
|----------------------------------|---|--|
| Deșeuri menajere sau asimilabile | Se vor colecta la punctul de lucru în containere de tip pubelă. Periodic (ori de câte ori e necesar) acestea vor fi evacuate prin contract cu firma specializată la rampa de deșeuri cea mai apropiată. | Se vor păstra evidențe privind datele calendaristice, cantitățile eliminate. |

|                           |   |  |
|---------------------------|---|--|
| Substrat terasament (PSS) | Se va încărca în container și se va transporta la gropile de umplură din județ cu acordul autorităților locale. | Se vor păstra evidențe privind datele calendaristice, cantitățile eliminate. |
| Piatră spartă             | Se va ciurui, sorta și se va repune în manopera   | Se vor păstra evidențe privind datele calendaristice, cantitățile eliminate. |

Activitatea de întreținere a utilajelor (piese metalice uzate, cauciucuri uzate, ulei uzat etc.) NU se va executa la punctul de lucru, ci numai în centre autorizate.

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

Antreprenorul detine contracte cu unitățile autorizate pentru eliminarea/valorificarea deșeurilor, pe categorii.

În perioada de exploatare **NU** se vor genera deșeuri.  
Nu este cazul.

#### **4.9 Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase**

În perioada de execuție a lucrărilor, substanțele toxice și periculoase pot fi: carburanții (motorina) și lubrifianții necesari funcționării utilajelor.

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

Mijloacele de transport se vor alimenta doar la stațiile autorizate.

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

## **V. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI**

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

Lucrările prevăzute în proiect se vor desfășura cu un număr redus de utilaje, fiind eșalonate în timp, iar volumul de materiale vehiculate zilnic cu auto va fi redus.

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

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

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

**Pentru monitorizarea factorilor de mediu, se vor adopta următoarele măsuri:**

#### **„Aer”**

- menținerea utilajelor și mijloacelor auto în parametri prevăzuți de fabricant;

- transportul corespunzător al materialelor/deșeurilor (siguranța transporturilor, încărcătură acoperită - prelate).

#### **„Sol și subsol”**

- evitarea degradării solului pe suprafețe mai mari decât cele necesare, prin urmărirea strictă a lucrului;
- urmărirea operațiilor de sapare, demontare plăci sina traverse, compactare, etc.;
- urmărirea activității utilajelor pentru evitarea scurgerilor accidentale de produse petroliere, care ar afecta proprietățile solului. În cazul producerii unor incidente se vor utiliza substanțe neutralizante;
- urmărirea depozitării corecte a materialelor și colectarea, selectarea și evacuarea/valorificarea deșeurilor pe tipuri.

#### **„Apă”**

- urmărirea lucrărilor de construcție, pentru evitarea pierderilor de materiale.
- respectarea măsurilor impuse în **acordul de mediu emis de APM Neamt (decizia de încadrare)**.

#### **„Biodiversitate”**

- asigurarea că lucrările se desfășoară conform proiectului (suprafața afectată să nu fie mai mare decât cea precizată în proiect).
- interzicerea oricărei forme de recoltare, capturare, ucidere, vătămare a eventualelor exemplarelor aflate în mediul lor natural;
- se interzice distrugerea, arderea și tăierea/defrișarea vegetației ierboase și lemnoase (arbori) din vecinătății lucrării.

## **VI. JUSTIFICAREA ÎNCADRĂRII PROIECTULUI, DUPĂ CAZ, ÎN PREVEDERILE ALTOR ACTE NORMATIVE NAȚIONALE CARE TRANSPUN LEGISLAȚIA COMUNITARĂ**

Nu este cazul.

Proiectul respecta legislatia de protectia mediului in vigoare.

## **VII. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER**

Prin certificatul de urbanism cu nr. 19/14.01.2021 se cere organizare de santier.

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

Lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției constau în îndepărtarea eventualelor materiale, utilaje și mijloace de transport, valorificarea/eliminarea deșeurilor prin contract cu firme autorizate și aducerea la starea inițială a suprafeței ocupate temporar.

**Pentru refacerea/readucerea la starea inițială a terenurilor ocupate temporar, la terminarea lucrărilor, se vor executa următoarele lucrări:**

- evacuarea (încărcarea și transportul) deșeurilor și a eventualele materiale rămase, a containerelor, a europubelelor pentru colectarea temporară a deșeurilor, a toaletei ecologice, a împrejurii organizării de șantier, etc.
- recuperarea unor materiale folosite la execuția lucrărilor provizorii: balast, (încărcarea, transportul și depozitarea acestora în vederea reutilizării la alte lucrări).
- nivelarea terenul ocupat de organizarea de șantier.

În perioada de exploatare, dar și în perioada de execuție, riscul major identificat poate fi cel al unui accident feroviar.

**Măsurile de prevenire și reducere a efectelor adverse semnificative asupra mediului pentru evitarea producerii unui accident feroviar sunt:**

- **închideri de linie și restricții de viteză;**
- **măsurile privind acoperirea liniei cu semnale, conform prevederilor instrucției de semnalizare;**
- **agenți pentru paza semnalelor și pentru avertizare.**

Se vor lua măsuri de nominalizare a personalului de avertizare privind circulația trenurilor (agenți pentru protecția muncii) sau a altor pericole ce se pot ivi în timpul lucrului.

Pentru executarea lucrărilor în deplină concordanță cu prevederile legale privind măsurile de siguranță a circulației pe calea ferată, se vor respecta întocmai prevederile specifice cuprinse în toate instrucțiile de serviciu (nr. 3, 4, 314, 317, 335, 340, etc.).

Întocmit  
Ing. Alexandru Drăgos ENACHE

