



# **MODERNIZARE PEROANE ÎN STAȚIA CF BARTOLOMEU, REFACERE PLATFORMA STAȚIEI ȘI ZONE ADIACENTE**

## **MEMORIU DE PREZENTARE**

ANEXA nr. 5E la procedură



## Cuprins

I. DENUMIREA PROIECTULUI: .....	4
II. TITULAR .....	4
III. DESCRIEREA PROIECTULUI.....	4
a) Rezumat al proiectului .....	4
b) Justificarea necesitatii proiectului .....	14
c) Valoarea investiției .....	15
d) Perioada de implementare .....	15
e) planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente); .....	15
f) o descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție etc.) .....	15
IV. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE .....	22
V. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI .....	22
VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, ÎN LIMITA INFORMAȚIILOR DISPONIBILE .....	24
A. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu.....	24
1. Protecția calității apelor: .....	24
2. Protecția aerului: .....	26
3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor: .....	29
4. Protecția împotriva radiațiilor: .....	30
5. Protecția solului și a subsolului: .....	30
6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice: .....	31
7. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public: .....	32
8. Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatarei: .....	33
9. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase: .....	37
B. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității .....	38
VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT: .....	39
7.1. <i>IMPACTUL POTENȚIAL ASUPRA APEI</i> .....	39
7.2. <i>IMPACTUL POTENȚIAL ASUPRA AERULUI</i> .....	40
7.3. <i>IMPACTUL POTENȚIAL ASUPRA SOLULUI ȘI SUBSOLULUI</i> .....	41
7.4. <i>IMPACTUL POTENȚIAL ASUPRA BIODIVERSITĂȚII</i> .....	41
7.5. <i>IMPACTUL POTENȚIAL ASUPRA PEISAJULUI</i> .....	41
7.6. <i>IMPACTUL POTENȚIAL ASUPRA POPULAȚIEI</i> .....	42
7.7. <i>IMPACTUL POTENȚIAL ASUPRA PATRIMONIULUI ISTORIC ȘI CULTURAL</i> .....	42
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.....	43
IX. LEGĂTURA CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI/SAU PLANURI/PROGRAME/STRATEGII/DOCUMENTE DE PLANIFICARE .....	44
X. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER .....	44
XII. ANEXE - PIESE DESENATE.....	46
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: .....46

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: .....46



## **I. DENUMIREA PROIECTULUI:**

Denumirea obiectivului de investiție: *"Modernizare peroane în stația CF Bartolomeu, refacere platforma stației și zone adiacente"*

## **II. TITULAR**

a) Denumirea titularului

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.

b) Adresa titularului

Regionala CF Brașov

Director: Laurian OPRESCU

Contact:

Centrală CFR: 0268.410.233

Int. CFR: 95/133.001

Tel. RomTelecom: 0268.472.092

Fax: 0268.475.451

email: Laurian.Oprescu@cfr.ro

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

c) Reprezentanți legali/împuțerniciți

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

## **III. DESCRIEREA PROIECTULUI**

a) **Rezumat al proiectului**

### **SUPRASTRUCTURĂ CF**

În urma lucrărilor de modernizare în stația CF Bartolomeu, și anume, ridicarea nivelului și lățirea peroarelor în conformitate cu legislația națională și europeană, rezultă necesitatea reconfigurării dispozitivului de linii CF existent, prin execuția unor lucrări de suprastructură și terasamente CF.

Lucrările proiectate de suprastructură și terasamente CF sunt cuprinse, în limita CFR existentă, între semnalele de intrare a stației.

**Proiectul presupune realizare de drenuri longitudinale pe toată lungimea stației, inclusiv pe zona peroarelor proiectate.**

**Lucrările de infrastructură și suprastructură CF, prevăzute sunt:**

- dezafectarea liniei de cale ferată nr. 3 pentru introducerea peronului proiectat între liniile 2-IV;



- dezafectarea liniilor de cale ferată nr. 8, 9, 10 și aparatele de cale aferente, inclusiv aparatul de cale nr. 32. Liniile existente dezafectate sunt la perete și nu sunt folosite în prezent.
- liniile de cale ferată 1, 2, IV și 5 se vor realiza cu suprastructură nouă tip 60E1, cale sudată;
- liniile de cale ferată 6 și 7 se vor realiza cu suprastructură semibună tip 65, materialele fiind recuperate din demontarea liniilor de cale ferată existentă, cale cu joante;
- înlocuirea următoarelor aparate de cale din stația Bartolomeu nr. 5, 7, 15, 17, 14, 18, 20. Aparatele de cale respective vor fi noi, de tip schimbătoare simple tg 1:9-300 montate cu traverse de beton.
- aparatul de cale tip TDJ nr. 24-24A se va înlocui cu aparat de cale tip schimbator simplu tg 1:9-300 semibun, recuperat din aparatele de cale demontate și va avea nr.24A;
- lucrările prevăzute la aparate de cale nr. 19, 6, 8, 22, 24A, 26 vor fi: înlocuirea traverselor de lemn necorespunzătoare, precum și părțile metalice constatate cu uzuri;
- realizarea lucrărilor de nivelare, ripare și burare a liniilor și a aparatelor de cale existente din stație (Cap X, Cap Y), pentru racordarea liniilor proiectate la cotele liniilor existente;
- înlocuirea prismului de piatră spartă cu piatră spartă nouă și completată cu piatră spartă recuperată în urma ciuruirii prismeii căii vechi;
- refacerea stratului de repartiție pe liniile 1, 2, IV, 5 și 6. Grosimea stratului de repartiție este corelat cu sistemul de captare și descărcarea apelor meteorice (drenuri longitudinale), conform recomandărilor din Raportul de expertiză pentru liniile de cale ferată existente
- stratul de repartiție va fi consolidat la partea inferioară prin așternerea de materiale geosintetice cu rol de protecție și ranforsare (geotextil, geogrilă)
- pentru traversarea pietonală a liniilor proiectate 1 și 2, în ambele capete al peroanelor proiectate, se vor executa trecere la nivel pietonală cu dale elastice, cu lungimea de 2.5m;
- pentru asigurarea traversării pietonale a pachetului de linii proiectate, în cap X al peroanelor, se va realiza o trecere la nivel ce asigură accesul din strada Gospodarilor către parcare de lungă durată și clădirea de călători a Stației Bartolomeu;
- intersecția la nivel între aleea pietonală și linia de cale ferată se va realiza cu dale elastice, cu lățimea de 2.50m. Suprafața de rulare a alei pietonale, între liniile de cale ferată, va fi din mixtură asfaltică;
- realizarea dimensiunilor standard ale platformei CF, săpăturile se vor face cu trepte de înfrățire și umpluturi din material necoeziv pentru completarea profilului, în zona de rambleu a stației.

## Arhitectură



## **Peroane:**

Categoria de importanță a lucrărilor este "C", în conformitate cu Hotărârea Guvernului României Nr. 766 din 21 noiembrie 1997, Anexa Nr. 3: "Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor", și conform cu P100-1/2013 clasa de importanță este III.

### Peron linia 1

Se execută un peron nou la linia 1 cu o înălțime de +0,55m față de NSS proiectat având lungimea de 180,00m și lățimea de 5,00m. Distanța de la marginea peronului la axul căii ferate va fi de 1725mm.

### Peron liniile 2-4,

Se execută peron nou la liniile 2-4 cu o înălțime de +0,55m față de NSS proiectat având lungimea de 250,00m și lățimea de 7,05m. Distanța de la marginea peronului la axul căii ferate va fi de 1725mm.

Peroanele vor fi realizate din elemente prefabricate din beton armat, tip zid de sprijin ZP și tip dale orizontale DP dispuse în console înspre linii.

S-au prevăzut rampe pentru persoanele cu dizabilități și scări de acces la peroane. Adiacent peronului din fața gării se prevede o alee pietonală pe toată lungimea acestuia. Trecherile la nivel vor fi realizate din dale de cauciuc tip Strail. Trecerea din capul X se va prelungi până la strada Agricultorilor, pentru a permite traversarea liniilor de cale ferată de către pietoni. Această trecere la nivel va avea instalate șicane și semne de circulație pentru atenționarea pietonilor.

Pentru preluarea diferențelor de înălțime între cota peroanelor și cota terenului amenajat se vor monta balustrade. Balustrade se prevăd și la capetele peroanelor. Pentru a evita accidentarea călătorilor care se deplasează de la un peron la altul, se va prevedea un gard de protecție între liniile 1-2, pe toată lungimea peronului dintre liniile 2-4.

Pentru persoanele nevăzătoare se vor amplasa pe scări, accese și pe peroane benzi de ghidaj tactil.

Finisajul peroanelor se va realiza din mixturi asfaltice. Protecția muchiilor peroanelor se va face cu corniere metalice.

Pe peroane se vor monta coșuri de gunoi și bănci pentru călători. Mobilierul va fi antivandalism.

### **Alee pietonală adiacentă peronului:**

Aleea pietonală se află pe toată lungimea peronului de la linia 1 și face legătura între scările de acces pe peroane, rampele pentru persoane cu dizabilități și platforma Clădirii de Călători sau cel mai apropiat drum de acces din zonă. Aleea pietonală va fi unită și cu parcare din capul X.

Către strada Agricultorilor pe limita de proprietate a CFR se va construi un gard metalic întrerupt doar în dreptul trecerii la nivel din capul X.



### **Platforma asfaltată adiacentă Clădirii de Călători:**

Platforma asfaltată adiacentă Clădirii de Călători cuprinde zona de acces în stație, rampe și platforme pietonale, incluzând facilități pentru persoane cu dizabilități. Platforma este prevăzută în imediata vecinătate a Clădirii de Călători și este legată de alea pietonală adiacentă primului peron.

Zonele de trepte existente vor fi refăcute, pe aceeași formă și se va adăuga o rampă pentru accesul persoanelor cu dizabilități. Finisajul va fi asfaltic, la fel ca pentru toată platforma stației.

### **Copertina:**

Categoria de importanță a lucrărilor este "C", în conformitate cu Hotărârea Guvernului României Nr. 766 din 21 noiembrie 1997, Anexa Nr. 3: "Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor", și conform cu P100-1/2013 clasa de importanță este III.

Pe peronul dintre liniile 2-4 se prevede o copertină metalică cu rolul de protecție a călătorilor împotriva intemperiilor.

Copertina va fi acoperită cu tablă cutată zincată și va fi închisă la partea inferioară cu plăci compozite de aluminiu. Se prevăd jgheaburi și burlane pentru preluarea apelor pluviale. Lateralele și capetele copertinei se vor acoperi cu pazie din tablă zincată prevopsită. Toate elementele metalice ale copertinei vor fi prevopsite și grunduite.

Copertina va fi prevăzută cu instalații electrice pentru iluminatul peronului pe timpul nopții.

### **Spații verzi:**

Se vor amenaja toate spațiile verzi amplasate în spatele clădirii de călători, către stradă, și cele două zone verzi laterale. Se urmărește un concept peisager care să pună în valoare clădirea de călători și să unească la nivel vizual spațiul stației de cel al străzii. În acest sens amenajarea va fi una minimalistă care să nu presupună costuri mari de întreținere. Se va curăța amplasamentul de buruieni și de iarba existentă, se vor elimina arbuștii creșcuții întâmplător și se vor toaleta arborii. Se va planta gazon prin însămânțare cu diferite soiuri de semințe adaptate la zonele variate de expunere la soare și se vor planta arbori noi foioși sau rășinoși, de diferite culori și dimensiuni pentru a crea varietate. Cele trei spații triunghiulare din fața clădirii de călători se vor desființa în urma lărgirii peronului de la prima linie.

### **Birou mișcare:**

Ca urmare a demontării aparatului de comandă vertical din biroul IDM, s-a prevăzut înlocuirea pardoselii din PVC a întregii camere cu eventuala reparare a plăcii de beton.

### **Demolări:**

Se vor demola toate peroanele existente.

### **Rezistență**

#### **Peron linia 1, de lângă stație**



– Structura de rezistență a peronului se va realiza din elemente prefabricate din beton armat în zona adiacentă căii ferate (elemente verticale tip ZP și elemente orizontale tip DP) și în soluție monolită în rest.

– Treptele de acces la capetele peroanelor, precum și accesele de la peron la zona centrală se vor executa din beton armat monolit.

– În zona mediană se vor amplasa 2 accese tip rampă executat din beton armat monolit

### **Peron intermediar**

– Structura de rezistență a peroanelor se va realiza din elemente prefabricate din beton armat în zona adiacentă căii ferate (elemente verticale tip ZP și elemente orizontale tip DP) și placă din beton armat monolit pe zona centrală (între DP-uri).

– Scările de acces și rampele de acces de la capetele peroanelor se vor executa din beton armat monolit.

### **Copertina**

– Pe peronul intermediar se vor construi copertine cu structura de rezistență alcătuită din profile metalice laminate și din table sudate cu dimensiunile în plan de aproximativ 7,0m x30m, amplasate conform planurilor de situație. Sistemul de fundare adoptat este de tip direct sau indirect în funcție de natura terenului întâlnit pe amplasament, din beton armat.

– Suprastructura este alcătuită din stâlpi metalici, dispuși la distanța interax de 12m, profile laminate tip HEA, grinzile longitudinale alcătuite din două profile UNP solidarizate cu placuțe, grinzi transversale cu secțiune variabilă din table sudate, pană alcătuite din profile IPE. Șaiba semirigidă la nivelul acoperișului este realizată din contravântuiri de tip profil rotund preîntins și de învelitoarea din tablă cutată.

– Construcția a fost calculată luând în considerare funcțiunea de protecție a persoanelor împotriva intemperiilor.

– Oțelul utilizat pentru structura metalică este S355, beton armat C25/30, beton simplu C12/15, oțel-beton BST500S.

– Învelitoarea este din tablă cutată îndoită la rece.

### **Instalații SCB**

#### **Lucrările de semnalizare feroviară:**

- Semnalele Y3, X3, X2P, X3P, M16, M18, M20 precum și aparatajele circuitelor de cale 3A-C, 3B-C, 30-32Si, 34Si, 40Si și electromecanismele de macaz 16, 21, 30, 32, 34, 40 vor fi demontate, în urma desființării liniei 3;
- Semnalele X1P și M14, sabotul fix de deraiere S2 și aparatajul cdc 32Si vor fi demontate, în urma dezafectării schimbătorului de cale nr.32. Acestea vor fi reduse la machetă, pentru situația în care administratorul liniei 14 va dori să reia activitatea feroviară pe linia respectivă.





- Semnalele Y8, X8, M15, M24, M26, M28 precum și aparatajele circuitelor de cale 8A-C, 8B-C, 42Si și electromecanismele de macaz 23, 25, 24, 42 vor fi demontate, în urma desființării liniei 8 și liniei 9;
- Se vor demonta electromecanismele de macaz 21, 23, 25, 16, 24, 30, 32, 34, 40, 42;
- Se vor demonta electromecanismele sabotilor S2, S4, S6;
- se vor desființa secțiunile izolate 1A-C, 1B-C, 3A-C, 3B-C, 30-32Si, 34Si, 40Si, 8A-C, 8B-C, 42Si;
- Se vor crea secțiunile izolate 1-C, 15Si, 19Si, 22-26Si, 20Si;
- Cablajele aferente semnalelor/macazurilor instalațiilor autostop și circuitelor de cale afectate vor fi demontate;
- distribuitorii de cabluri CDM3, CDM6, CDS8, CDS10, CDR2, CDR4 afectate de lucrările la linii vor fi demontate;
- Se va înlocui cablajul de la sala de relee până la cutiile de distribuție;
- Se va instala aparataj pentru circuite de cale C4-64;
- Se vor prevedea machete pentru secțiunile izolate pentru realizarea probelor de punere în funcțiune;
- Se va înlocui cablajul pentru aparatajul circuitelor de cale;
- Se va realiza un canal de cabluri nou amplasat după linia 7 (pentru relocarea cablurilor SCB aflate între liniile 5 - 6);
- Toate cablurile SCB se vor reloca pe acest canal de cablu;
- Se vor proteja și se va asigura accesul la cabluri unde acestea subtraversează liniile și peroanele și se va realiza o nouă subtraversare a liniilor în dreptul postului central (clădirea CED);
- Se vor modifica schemele CED conform cu noua configurație a stației;
- Se vor realiza reconfigurări și modificări ale instalațiilor interioare SCB pentru adaptarea la noua configurație a stației;
- Se va înlocui pupitrul de comandă vertical cu pupitru domino, se vor efectua lucrări de recondiționare și adaptare la noua configurație a stației pentru pupitrul de comandă domino pus la dispoziție de către beneficiar;
- Se va poza cablu de la pupitrul de comanda domino până la sala de relee;
- Se vor realiza lucrări de vopsire anticorozivă a instalațiilor exterioare, toate echipamentele pentru circuitele de cale;

### **Instalații de telecomunicații (TC)**

În zona peroanelor proiectate se vor realiza canalizații de cabluri pentru toate instalațiile TC feroviare.

În clădirea stației, se vor realiza cablări interioare, structurate pentru instalațiile de telecomunicații propuse:

- a) avizarea publicului călător,
- b) supraveghere video,



Instalațiile pentru avizarea/informarea publicului vor fi compuse din:

- a) panouri de afișaj în tehnologie LCD,
- b) sisteme de ceasoficare sincrone,
- c) sonorizare pentru informarea calatorilor,

interconectate cu infrastructura existentă pentru preluarea și transmiterea informațiilor privind circulația trenurilor și a mesajelor transmise automat.

Instalații de supraveghere video care să asigure supravegherea zonelor în care are acces publicul vor fi compuse din:

- a) camere de supraveghere video de exterior (pentru zona peroanelor și trecerile la nivel);
- b) Echipamente active de rețea (switch-uri)

În stațiile CF se va proteja, și acolo unde este necesar se vor monta cabluri locale noi pentru interconectarea instalațiilor și echipamentelor din incinta stațiilor.

Instalațiile existente din stații trebuie menținute în funcțiune pe durata execuției lucrărilor, motiv pentru care sunt prevăzute lucrări de protejare a acestora.

Sunt prevăzute lucrări de protecție/relocare și pentru cablurile existente, interurbane și locale din stații, pentru menținerea în funcție pe durata execuției lucrărilor.

Cablurile urbane și interurbane din stația Bartolomeu se vor reloca prin noul canal de cabluri SCB ce va fi instalat lângă linia 7.

### **Supraveghere video treceri la nivel**

Se vor instala două camere de supraveghere video IP pe suporturi proprii metalice, la înălțime de minimum 6 metri, pentru supravegherea trecerii la nivel și a instalației BAT.

Imaginile înregistrate de camerele video vor fi afișate pe monitoarele existente la IDM dispozitor din stația Bartolomeu.

Camerele video se vor conecta la echipamentul de comunicații prin fibre optice/cablu ethernet. Echipamentul pentru comunicații va fi instalat într-un dulap de comunicații, ce va fi amplasat la TN.

Pentru racordarea la infrastructura de comunicații existentă se va instala cablu optic de la dulapul de comunicații până la clădirea gării.

Se va executa priză proprie de pământ ( $R < 2\Omega$ ) la care se vor racorda și suporturile camerelor de supraveghere video.

Dulapul pentru comunicații se va alimenta cu energie din clădirea Gării Bartolomeu.

### **Control Acces Parcare**

Se vor instala camere de supraveghere video IP pe suporturi proprii metalice, la înălțime de minimum 6 metri, pentru supravegherea parcării.

Imaginile înregistrate de camerele video vor fi afișate pe monitoarele ce vor fi instalate la IDM dispozitor din stația Bartolomeu.



Camerele video se vor conecta la echipamentul de comunicații prin fibre optice/cablu ethernet. Echipamentul pentru comunicații va fi instalat într-un dulap de comunicații, ce va fi amplasat lângă parcare.

Se vor amplasa terminal pentru cartele de intrare, terminal iesire cu cartele și un automat de plata.

Se vor amplasa bariere auto pentru a controla accesul în parcare, controlate prin bucle inductive și de terminalul de intrare respectiv terminalul de ieșire.

În cladirea garii se va instala un server pentru gestionarea sistemului de parcare.

Numarul de locuri disponibile va fi afișat pe un display amplasat la intrarea în parcare.

In parcare se va amplasa un panou care va afișa mersul trenurilor.

Toate echipamentele vor fi conectate la dulapul pentru comunicații, pentru racordarea la infrastructura existentă.

Pentru racordarea la infrastructura de comunicații existentă se va instala cablu optic de la dulapul de comunicații până la clădirea gării.

Se va executa priză proprie de pământ ( $R < 2\Omega$ ) la care se vor racorda și suporturile camerelor de supraveghere video, barierele auto, terminalele de cartele și automatul de plată.

Dulapul pentru comunicatii se va alimenta cu energie din cladirea Garii Bartolomeu.

În parcarea de scurtă durată se vor instala două camere video pentru a supraveghea intrarea respectiv ieșirea.

### **Instalații electrice**

Instalațiile electrice propuse a se executa se referă la iluminatul exterior din zona de noilor peroane, copertine, instalații instalațiile de iluminat în cele două parcări, prize de pământ, instalații electrice și instalațiile electrice de iluminat din zona macazurilor din capătul X al stației CF.

Urmare lucrărilor de modernizare a peroanelor din stație, care constau în refacerea peronului pentru linia 1 în lungime de 180 m și realizarea unui nou peron între liniile 2 și 4 în lungime de 250 m este necesară demontarea instalațiilor de iluminat existente și realizarea instalațiilor de iluminat pentru noile peroane, lucrare solicitată prin Caietul de sarcini al beneficiarului.

Datorită stării de degradare a instalațiilor electrice, care au condus la eliminarea iluminatului în zona macazurilor din capătul X (pilonii 1-3 și 4 stâlpi independenți din zona diagonalei) se propune realizarea iluminatului pentru capătul X.

Lucrarea include și realizarea iluminatului celor două parcări care se vor realiza în cadrul proiectului.

Având în vedere solicitarea de realizare a unui tablou electric nou pentru instalațiile de iluminat peroane, alimentat din tabloul general, se va realiza sistematizarea/refacerea tabloului general pentru a se transfera către tabloul de iluminat exterior toate circuitele (iluminat peron 1, iluminat peron 2-4, iluminat parcare 1, iluminat parcare 2, iluminat zona cap X, iluminat zona cap Y – pilonii 4-6).



Tabloul pentru iluminatul exterior (TIE) se va echipa conform schemei monofilare. Alimentarea tabloului TIE se va realiza de la tabloul general (TG) prin cablu tip CYY-F.

Instalațiile de iluminat exterior vor fi prevăzute cu automatizare pentru pornire, respectiv oprire cu tehnica releelor crepusculare pentru comutarea luminilor în funcție de nivelul de iluminare al mediului înconjurător.

Automatizarea va fi dublată de realizarea posibilității de comutare manuală de către personalul operativ (ex. IDM).

### **Iluminatul peroanelor / copertinei**

Iluminatul peroanelor se va realiza cu corpuri de iluminat tip LED care se vor monta pe stâlpi metalici. Alimentarea instalațiilor de iluminat a peroanelor se va realiza din noul tablou pentru iluminatul exterior printr-un circuit monofazat pentru peronul 1, respectiv un circuit trifazat, cu siguranțe monofazate, pentru peronul dintre liniile 2-4. În zona copertinei se vor monta corpuri de iluminat tip LED, cu lămpi de 60 W, care se vor amplasa pe copertină.

Pentru lampadarele de pe peroane s-au prevăzut stâlpi metalici tubulari, cu placă de bază, tip lampadar cu lungimea de 4,00 m montați pe fundații prefabricate. La partea superioară a fiecărui stâlp se vor monta corpuri de iluminat ornamentale de exterior, echipate cu lămpi LED 60W/230V, protejate cu siguranțe automate montate în cutia de la baza lampadarului. Amplasarea fundațiilor prefabricate din beton și a stâlpilor metalici tubulari tip lampadar se va realiza conform planului de situație.

Pentru alimentarea corpurilor de iluminat s-au prevăzut cabluri cu conductoare de cupru tip CYABY-F, în țevi de protecție din PVC-KG.

Corpurile de iluminat de la peronul dintre liniile 2-4 vor fi conectate succesiv la cele trei faze, astfel încât se vor putea alimenta toate lămpile, 2/3 din ele sau 1/3 în funcție de necesități.

Pentru protecția cablului la subtraversarea liniilor CF se va monta prin foraj orizontal o țevă din PVC-KG sub talpa traversei (față de NST). La capetele subtraversării se vor monta 2 camere de tragere.

Pentru instalația de protecție s-a prevăzut legarea lampadarelor la o platbandă din OIZn de 40x4 mm, care se va lega la unul din capete la o priză de pământ.

Din tabloul de iluminat exterior se vor alimenta cutiile etanșe aferente copertinei și circuitele pentru stâlpii iluminat peroane.

Iluminatul copertinelor se va realiza cu corpuri de iluminat tip LED, grad de protecție IP66, montate pe grătare metalice și în canalele special realizate pentru corpurile de iluminat de la marginea copertinei. Pentru alimentarea corpurilor de iluminat se vor monta cabluri de energie cu conductoare de cupru de tip CYY-F pozate în canale de cablu metalice.

Pentru iluminatul peroanelor unde s-au prevăzut stâlpi metalici tubulari tip lampadar la partea superioară a fiecărui stâlp se vor monta corpurile de iluminat ornamentale de exterior, echipate cu lămpi LED. Conexiunile electrice se fac în compartimentul special prevăzut în interiorul stâlpilor, unde se afla și disjunctorul de protecție al corpului de iluminat.



Alimentarea stâlpilor de iluminat de la peroane se va realiza prin cabluri armate de tip CYY-F montate în țevi tip PVC-KG.

La subtraversarea liniilor CF cablurile se vor monta în tub de protecție tip PVC-KG.

### **Iluminatul parcărilor**

Iluminatul celor două parcări se va realiza cu corpuri de iluminat tip LED de 60W care se vor monta pe stâlpi metalici. Alimentarea instalațiilor de iluminat a parcărilor se va realiza din noul tablou pentru iluminatul exterior printr-un circuit monofazat pentru parcare 1 (lângă clădirea stației), respectiv un circuit trifazat pentru parcare 2 (înspre capătul X al stației).

Pentru lampadarele parcărilor s-au prevăzut stâlpi metalici tubulari, cu placă de bază, tip lampadar cu lungimea de 6,00 m montați pe fundații prefabricate. La partea superioară a fiecărui stâlp se vor monta corpuri de iluminat ornamentale de exterior, echipate cu lămpi LED 60W/230V, protejate cu siguranțe automate montate în cutia de la baza lampadarului. Amplasarea fundațiilor prefabricate din beton și a stâlpilor metalici tubulari tip lampadar se va realiza conform planului de situație.

Instalația de iluminat a parcărilor va prevăzută cu un sistem cu detecție a mișcării și de reglare automată a intensității. Sensorii externi pot fi montați pe stâlpii de iluminat.

Zonele de iluminare se vor seta în funcție de spațiul de parcare și vor fi configurate să se lumineze automat când pietonii sau mașinile sunt detectate (iluminare 100%) și să scadă în intensitate atunci când nu simte nicio mișcare (ex. 20%-30%).

Pentru alimentarea corpurilor de iluminat s-au prevăzut cabluri cu conductoare de cupru tip CYABY-F, în țevi de protecție din PVC-KG.

Pentru instalația de protecție s-a prevăzut legarea lampadelor la o platbandă din OIZn de 40x4 mm, care se va lega la unul din capete la o priză de pământ.

### **Iluminat zonă macazuri cap X**

Iluminatul zonei macazurilor din capătul X al stației se va realiza cu corpuri de iluminat tip LED care se vor monta pe stâlpi metalici. Alimentarea instalațiilor de iluminat din zona macazurilor se va realiza din noul tablou pentru iluminatul exterior printr-un circuit trifazat.

Pentru montarea corpurilor de iluminat s-au prevăzut stâlpi metalici tubulari, cu placă de bază, tip lampadar cu lungimea de 10,00 m montați pe fundații prefabricate. La partea superioară a fiecărui stâlp se vor monta corpuri de iluminat ornamentale de exterior, echipate cu lămpi LED 120W/230V, protejate cu siguranțe automate montate în cutia de la baza lampadarului. Amplasarea fundațiilor prefabricate din beton și a stâlpilor metalici tubulari tip lampadar se va realiza conform planului de situație.

Pentru alimentarea corpurilor de iluminat s-au prevăzut cabluri cu conductoare de cupru tip CYABY-F, în țevi de protecție din PVC-KG.

Pentru protecția cablului la subtraversarea liniilor c.f. se va monta prin foraj orizontal o țevă din PVC-KG sub talpa traversei (față de NST).



Pentru instalația de protecție s-a prevăzut legarea stâlpilor la o platbandă din OlZn de 40x4 mm, care se va lega la unul din capete la o priză de pământ.

Din tabloul de iluminat exterior se vor alimenta cutiile etanșe aferente stâlpilor de iluminat.

Pentru alimentarea corpurilor de iluminat se vor monta cabluri de energie cu conductoare de cupru de tip CYY-F.

Pentru iluminatul zonei macazurilor, unde s-au prevăzut stâlpi metalici tubulari la partea superioară a fiecărui stâlp se vor monta corpurile de iluminat ornamentale de exterior, echipate cu lămpi LED. Conexiunile electrice se fac în compartimentul special prevăzut în interiorul stâlpilor, unde se afla și disjunctorul de protecție al corpului de iluminat. Alimentarea stâlpilor de iluminat se va realiza prin cabluri armate de tip CYY-F montate în țevi tip PVC-KG.

La subtraversarea liniilor c.f. cablurile se vor monta în tub de protecție tip PVC-KG.

### **Priza de pământ**

Prizele de pământ se vor executa din platbandă Ol-Zn 40x4 mm și electrozi verticali din țevă de OLZn de 3,0 m, cu diametrul de 21/2”.

Tablourile electrice, stâlpii metalici care se găsesc în zona de influență a prizei de pământ și orice parte metalică ce poate fi pusă accidental sub tensiune se vor lega la priza de pământ.

Priza de pământ va avea valoarea rezistenței de dispersie  $R_d < 4$  ohm.

### **b) Justificarea necesitatii proiectului**

Proiectul este necesar pentru a aduce infrastructura la starea tehnică corespunzătoare din punctul de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii.

Elementele structurale a profilului transversal al liniei de cale ferată, ce sunt tratate în cadrul proiectului sunt: șină, traversă, prisma căii, platforma căii și sistemul pentru colectarea și evacuarea apelor de suprafață și subterane.

Din analiza defectelor constatate la acestea, rezultă că suprastructura căii existente prezintă deficiențe ce nu respectă prevederile reglementărilor specifice în vigoare.

Șina prezintă uzuri și defecte de tipul: exfolieri pe suprafața de rulare, știrbituri, capete bătute la capetele joantei, uzuri ale ciuperci șinei mari pe zona curbelor cu  $R \leq 351$  metri.

Traversele sunt din beton și lemn.

Traversele din beton prezintă defecte ca: crăpături, spărturi, degradări ale betonului, țirfoane rupte în diblul de la traversă.

Traversele lemn prezintă defecte ca: crăpături longitudinale și pe zona de rezemare a plăcilor metalice, putrede/carbonizate, fapt ce duce la lipsa asigurării în regim normal de funcționare a prinderii.

Prisma căii realizată din piatră spartă are un grad ridicat de colmatare. Pe unele linii gradul de colmatare a pietrei sparte este peste valoarea admisă de 100%, cu materie fină și vegetație crescută.



Platforma căii prezintă pe anumite zone acumulări de piatră spartă, starea tehnică a platformei căii fiind constatată în urma datelor oferite de studiul geotehnic.

Sistemul de colectare a apelor de suprafață și subteran lipsește sau nu este întreținut. Pe zona aparatelor de cale nu este un sistem de drenaj subteran.

Peroanele prezintă numeroase degradări și nu respectă cerințele impuse de reglementările specifice privind confortul călătorilor.

Toate elementele constructive ale liniei de cale ferată trebuie să asigure parametri normali de funcționare și să corespundă legislației românești și europene în vigoare (standarde, norme, normative, legi, Hotărâri de Guvern, ordine etc.).

Proiectul nu prevede traversari ale cursurilor de apa.

#### **c) Valoarea investiției**

Valoarea investiției este 37.801.349,22 lei, fără TVA.

Lucrarea se încadrează în programul investițional al CNCF "CFR" SA, sursa de finanțare a acesteia fiind Bugetul de Stat.

#### **d) Perioada de implementare**

Perioada de execuție propusă: 10 luni

#### **e) 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, respectiv planuri de situație cu clădirea proiectată, precum și planuri cu liniile de cale ferată din stație.

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

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

Indicatorii minimali ai investiției sunt:

- Reparația capitală a 5,6 de kilometri de cale ferată (linii în stație);
- Înlocuirea a 7 schimbătoare de cale și reparația a încă 6;
- Dotarea cu sistem de informare și avizare a călătorilor;
- Eliminarea riscului de traversare neautorizată a stației de către pietoni
- Amenajarea unei căi de acces pietonal peste calea ferată;
- Amenajarea a două parcări;
- Amenajarea spațiilor verzi și îmbunătățirea acceselor la stație;
- Construirea a două peroane și o copertină.

**Elementele specifice caracteristice proiectului propus:**

**- profilul și capacitățile de producție;**



Nu este cazul.

**- 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:

<b>Material</b>	<b>UM</b>	<b>Producție proprie</b>	<b>Achiziționat de la terți</b>
Material umpluturi	mc	100	10
Nisip	tone	Nu e cazul	1,10
Piatră spartă	mc	Nu e cazul	600
Balast	mc	Nu e cazul	950
Agregate naturale	tone	Nu e cazul	23
Apă	tone	Nu e cazul	12
Lemn pentru cofraje	tone	Nu e cazul	15
Combustibil	tone	Nu e cazul	65

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 instrucțiuni 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**

###### **➤ Alimentare cu apă**

Alimentarea cu apa potabila se va realiza prin bransarea la rețeaua publica.

###### **➤ Canalizare menajera**

Evacuarea apelor uzate menajere, rezultate de la clădirea stației CF, se va realiza în sistemul de canalizare municipal.



Pentru rețelele exterioare de evacuare a apelor pluviale din incintă s-a prevăzut echiparea cu:

- Sistem de canalizare de incintă care va prelua apele pluviale scurse de pe peroane și platforma parcării și care vor fi colectate într-un bazin de retenție. Pentru protecția sistemului de canalizare ape pluviale stradal, golirea bazinului de retenție ape pluviale se va face treptat pe timp de noapte. Apele pluviale colectate în bazinul de retenție vor fi evacuate prin pompare la căminul de racord al rețelei de canalizare existente în incinta stației.

Face obiectul acestui proiect preluarea apelor pluviale de pe peroane, parcaj și colectarea apelor meteorice provenite de la drenurile longitudinale ale liniilor de cale ferată. Prin realizarea unei pante de scurgere a apelor meteorice de 1% spre linii a peronului dintre liniile 2 și 4, apa de ploaie se va scurge spre platforma liniilor de cale ferată. Uniform distribuită de-a lungul peronului cu lungimea de 250 m, apa pluvială scursă pe platforma liniilor va fi colectată de drenurile longitudinale. Drenurile longitudinale pe zona ambelor peroane se vor descarca la rețeaua de canalizare pluvială nou proiectată.

Apele pluviale de la parcare exteriora încărcate cu hidrocarburi, evacuate gravitațional, vor fi trecute printr-un separator de hidrocarburi înainte de a fi evacuate în rețeaua de canalizare pluvială nou proiectată.

Având în vedere exploatarea sistemului de canalizare stradal în condiții de siguranță este necesar să se prevadă un bazin de retenție a apelor pluviale. S-a prevăzut un rezervor comun pentru retenția apei pluviale (volum util cca. 300 mc). Apa pluvială stocată va fi evacuată în rețeaua de canalizare publică pe timp de noapte și timp uscat. Evacuarea apei pluviale se va face cu ajutorul unui grup de pompare prevăzut într-o stație special amenajată îngropată adiacentă rezervorului. În cazul unor ploi de intensitate ridicată apa stocată în bazinul de retenție va fi pompată în rețeaua publică de canalizare a orașului. Ca măsură suplimentară la evacuarea apelor de ploaie, pompele de evacuare (1F+1R - una în funcțiune și cealaltă de rezervă) ape pluviale vor fi automatizate să pornească în cascadă, astfel încât să funcționeze împreună în cazul în care ploaia torențială depășește durata totală a hidrografului de debit proiectat.

Rețeaua exterioară de canalizare pluvială este realizată din conducte de PVC-KG-SN4 pentru rețele îngropate. Distanța maximă între două cămine de canalizare este de 50 m conform normativului I9-2015. Rețeaua este realizată gravitațional conductele fiind montate cu pante minime prevăzute în normativul I9-2015.

a) Peroane

Peronul de la linia 1 va fi echipat cu:

- Preluarea apelor pluviale cu ajutorul rigolelor prefabricate din beton cu polimeri, amplasate longitudinal și acoperite cu grătar din fontă. Se va păstra panta de scurgere a apelor meteorice de 1% către cota de minim unde se vor amplasa longitudinal, de-a lungul clădirii de călători, rigolele prefabricate.
- Cămine și conducte montate subteran care preiau apa pluvială provenită de la rigole.



Peronul nou între liniile 2 și 4 va fi echipat cu:

- Preluarea apelor pluviale scurse numai de pe copertina peronului. Se va păstra pe platforma peronului panta de scurgere a apelor meteorice de 1% spre linii.
- Cămine și conducte montate subteran care preiau apa pluvială provenită de pe copertină.

b) Parcajul auto

Platforma pentru parcare autoturismelor va fi echipată cu:

- Sisteme de canalizare de incintă care vor prelua apele pluviale colectate de pe platformele pentru parcare autoturismelor. Apele pluviale provenite de pe suprafața parcarilor vor fi colectate prin intermediul unor guri de scurgere cu depozit de aluviuni, ramă și grătar. Aceste ape, considerate cu risc de contaminare cu hidrocarburi, vor fi trecute printr-un separator de hidrocarburi cu element de coalescență și apoi vor fi deversate la rețeaua nouă de cămine și conducte montate subteran care preiau apa pluvială de pe peronul liniei 1.

➤ **Asigurarea apei tehnologice**

Asigurarea apei tehnologice se va realiza din aceleași surse cu alimentarea cu apa potabilă, prin bransarea la rețeaua publică municipală.

➤ **Asigurarea agentului termic**

Alimentarea cu căldură și pregătirea apei calde se vor furniza din sistemul municipal centralizat.

➤ **Alimentare cu energie electrică**

Se va realiza la fel ca în prezent, din rețeaua publică de pe amplasament.

**- 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;**

Accesul la amplasamentul lucrării se realizează prin Calea Făgărașului, precum și prin străzile Gospodarilor și Agricultorilor.

Pentru asigurarea traversării pietonale a pachetului de linii proiectate, în cap X al peroanelor, se va realiza o trecere la nivel ce asigură accesul din strada Gospodarilor către parcare de lungă durată și clădirea de călători a Stației Bartolomeu, și invers.

S-au prevăzut rampe pentru persoanele cu dizabilități și scări de acces la peroane. Adiacent peronului din fața gării se prevede o alee pietonală pe toată lungimea acestuia. Trecurile la nivel vor fi realizate din dale de cauciuc tip Strail. Trecerea din capul X se va prelungi până la strada Agricultorilor, pentru a permite traversarea liniilor de cale ferată de către pietoni. Această trecere la nivel va avea instalate șicane și semne de circulație pentru atenționarea pietonilor.

Pentru preluarea diferențelor de înălțime între cota peroanelor și cota terenului amenajat se vor monta balustrade. Balustrade se prevăd și la capetele peroanelor. Pentru a evita accidentarea călătorilor care se deplasează de la un peron la altul, se va prevedea un gard de protecție între liniile 1-2, pe toată lungimea peronului dintre liniile 2-4.

Pentru persoanele nevăzătoare se vor amplasa pe scări, accese și pe peroane benzi de ghidaj tactil.

#### **- resursele naturale folosite în construcție și funcționare;**

Resursele naturale utilizate pentru proiect sunt:

- Pământ pentru umpluturi
- Nisip
- Piatră spartă
- Balast
- Agregate naturale
- Apă
- Lemn pentru cofraje
- 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	100 mc
2	Procurat din balastiere, gropi de împrumut	10 mc
Total pământ utilizat pentru umpluturi		110 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 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 modernizare a stației de cale ferată, a acceselor și a rețelelor de utilități 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.

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

Durata de realizare a investiției este estimată la 10 luni calendaristice de la data emiterii ordinului de începere a lucrărilor de către beneficiar.

#### **- relația cu alte proiecte existente sau planificate**

Nu este cazul.

#### **- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;**

În ceea ce privește lucrările de reconfigurare a dispozitivului de linii CF, ambele variante propun aceeași soluție. Din punct de vedere tehnic, Varianta 2 presupune lucrări mai complexe, cu costuri sensibil mai crescute pentru realizarea drenurilor longitudinale.

Varianta 2 presupune creșterea numărului de locuri de parcare de lungă durată, dar propune reducerea spațiului verde.

În vederea stabilirii soluției tehnice optime pentru implementarea proiectului, au fost analizate următoarele aspecte, pe tipurile de lucrări:

#### **SCURGEREA APELOR**

Variantele diferă prin lungimea drenurilor longitudinale, unde în Varianta 2, acestea se vor realiza doar pe lungimea peroanelor proiectate, iar în Varianta 1 se vor realiza pe toată lungimea stației. În Varianta 2, apele colectate de pe zona peroanelor se vor scurge în



canalizarea nou proiectată și apoi în sistemul de canalizare edilitară. În Varianta 1 se rezolvă problema scurgerii apelor pluviale pe întreaga lungimea a stației.

### **PARCARE**

În Varianta 1, parcare de lungă durată ocupă aceeași suprafață ca în prezent, în timp ce în Varianta 2, aceasta este lărgită pentru a crește numărul de locuri de parcare. În același timp, Varianta 2 include și un sistem de contorizare a locurilor de parcare.

Ambele variante prezintă avantaje, respectiv dezavantaje.

Ținând seama de indicatorii de financiare 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, se asigură parametri tehnici de exploatare relativ apropiați;
- Raport beneficiu/cost superior în cazul Variantei 1;
- Rata de rentabilitate economică superioară în Varianta 1.

**- 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 este cazul.

**- alte autorizații cerute pentru proiect.**

La executarea lucrărilor se vor respecta cerințele și condițiile impuse prin Avizul de Gospodărire a Apelor ce va fi emis de Administrația Națională "Apele Române".

### **IV. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE**

Nu vor fi realizate lucrări de demolare.

### **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 care face obiectul proiectului este situat în strada Calea Făgărașului, nr. 2, Municipiul Brașov, județul Brașov.

Amplasamentul investigat se află pe linia c.f. 206, în zona stației c.f. Bartolomeu, pe o suprafață plană și aproximativ orizontală, aspect datorat în mare parte lucrărilor de sistematizare realizate la momentul edificării construcțiilor aferente căii ferate.

Liniile c.f. sunt în aliniament și sunt executate la nivelul terenului sau în mici umpluturi, utilizate de regulă pentru estomparea micilor variații de nivel datorate reliefului. În perimetrul stației există 9 linii (liniile 2 și 3 directe, restul fiind secundare).

Clădirea de călători este de tip P+1Er, în stare relativ bună, din cărămidă și este amplasată pe partea stângă a liniilor c.f.



Peroanele sunt alcătuite în sistem fundație de beton simplu și borduri prefabricate spre linia c.f. iar în rest umplutură compactată, placă de beton monolit și strat de uzură din asfalt. Bordurile sunt ciobite, unele lipsa. Stratul de asfalt este asternut de curand.



Foto 1 – clădire călători



Foto 2 – zonă linii c.f.

#### - distanța față de corpurile de apă de suprafață sau subterane

Cea mai apropiată apă de suprafață este râul Ghimbășel, la 3 km distanță.

Apa subterană nu a fost întâlnită în sondajele executate până la adâncimea maximă de investigare, de 6m.

- 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:**

Terenul pe care se află amplasate construcțiile vizate de investiție, se află în proprietatea Statului Român și este administrat/gestionat de către CNCF "CFR" SA, prin Sucursala Regională de Căi Ferate Brașov, în conformitate cu statutul acestei companii reglementat prin HG nr.581/1998.

- **arealele sensibile;**

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.



- **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.**

Tabelul de coordonate este atașat memoriului, în anexa 1.

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

În cadrul proiectului nu au fost luate în considerare alte variante 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:

Sursele de ape uzate sunt reprezentate în principal de consumul igienico-sanitar. Apele uzate de tip menajer se vor evacua prin racord la rețeaua publică de canalizare, cu respectarea prevederilor HG nr. 352/ 2005 privind modificarea și completarea HG nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate- NTPA 002-2005.

### **Măsuri de diminuare sau eliminare a impactului asupra apelor de suprafață și subterane**

Măsuri de diminuare sau eliminare a impactului asupra apelor de suprafața 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.

Măsuri adoptate pentru prevenirea poluării apelor în perioada de funcționare:

- Asigurarea funcționării instalației de canalizare a apelor uzate și a apelor pluviale la parametrii proiectați.
- Aplicarea în caz de necesitate a tuturor măsurilor de prevenire și combatere a poluării accidentale, conform prevederilor legislației în vigoare.





Apele uzate generate pe amplasament în perioada de funcționare, se vor evacua la rețeaua de canalizare stradală, cu respectarea prevederilor HG nr. 352/ 2005 privind modificarea și completarea HG nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate- NTPA 002-2005.

În condițiile implementării, în timpul executării proiectului, a măsurilor de prevenire/reducere a impactului potențial nominalizate mai sus, se apreciază că, în timpul realizării lucrărilor de construcții aferente proiectului, nu se produce poluarea apelor de suprafață și subterane.

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

Evacuarea apelor uzate menajere, rezultate de la clădirea stației CF, se va realiza în sistemul de canalizare municipal.

Pentru rețelele exterioare de evacuare a apelor pluviale din incintă s-a prevăzut echiparea cu:

- Sistem de canalizare de incintă care va prelua apele pluviale scurse de pe peroane și platforma parării și care vor fi colectate într-un bazin de retenție. Pentru protecția sistemului de canalizare ape pluviale stradal, golirea bazinului de retenție ape pluviale se va face treptat pe timp de noapte. Apele pluviale colectate în bazinul de retenție vor fi evacuate prin pompare la căminul de racord al rețelei de canalizare existente în incinta stației.

Face obiectul acestui proiect preluarea apelor pluviale de pe peroane, parcaj și colectarea apelor meteorice provenite de la drenurile longitudinale ale liniilor de cale ferată. Prin realizarea unei pante de scurgere a apelor meteorice de 1% spre linii a peronului dintre liniile 2 și 4, apa de ploaie se va scurge spre platforma liniilor de cale ferată. Uniform distribuită de-a lungul peronului cu lungimea de 250 m, apa pluvială scursă pe platforma liniilor va fi colectată de drenurile longitudinale. Drenurile longitudinale pe zona ambelor peroane se vor descarcarea la rețeaua de canalizare pluvială nou proiectată.

Apele pluviale de la parcare exteriora încărcate cu hidrocarburi, evacuate gravitațional, vor fi trecute printr-un separator de hidrocarburi înainte de a fi evacuate în rețeaua de canalizare pluvială nou proiectată.

Având în vedere exploatarea sistemului de canalizare stradal în condiții de siguranță este necesar să se prevadă un bazin de retenție a apelor pluviale. S-a prevăzut un rezervor comun pentru retenția apei pluviale (volum util cca. 300 mc). Apa pluvială stocată va fi evacuată în rețeaua de canalizare publică pe timp de noapte și timp uscat. Evacuarea apei pluviale se va face cu ajutorul unui grup de pompare prevăzut într-o stație special amenajată îngropată adiacentă rezervorului. În cazul unor ploi de intensitate ridicată apa stocată în bazinul de retenție va fi pompată în rețeaua publică de canalizare a orașului. Ca măsură suplimentară la evacuarea apelor de ploaie, pompele de evacuare (1F+1R - una în funcțiune și cealaltă de rezervă) ape pluviale vor fi automatizate să pornească în cascadă, astfel încât să funcționeze împreună în cazul în care ploaia torențială depășește durata totală a hidrografului de debit proiectat.

Rețeaua exterioară de canalizare pluvială este realizată din conducte de PVC-KG-SN4 pentru rețele îngropate. Distanța maximă între două cămine de canalizare este de 50 m



conform normativului I9-2015. Rețeaua este realizată gravitațional conductele fiind montate cu pante minime prevăzute în normativul I9-2015.

c) Peroane

Peronul de la linia 1 va fi echipat cu:

- Preluarea apelor pluviale cu ajutorul rigolelor prefabricate din beton cu polimeri, amplasate longitudinal și acoperite cu grătar din fontă. Se va păstra panta de scurgere a apelor meteorice de 1% către cota de minim unde se vor amplasa longitudinal, de-a lungul clădirii de călători, rigolele prefabricate.
- Cămine și conducte montate subteran care preiau apa pluvială provenită de la rigole.

Peronul nou între liniile 2 și 4 va fi echipat cu:

- Preluarea apelor pluviale scurse numai de pe copertina peronului. Se va păstra pe platforma peronului panta de scurgere a apelor meteorice de 1% spre linii.
- Cămine și conducte montate subteran care preiau apa pluvială provenită de pe copertină.

d) Parcajul auto

Platforma pentru parcare autoturismelor va fi echipată cu:

- Sisteme de canalizare de incintă care vor prelua apele pluviale colectate de pe platformele pentru parcare autoturismelor. Apele pluviale provenite de pe suprafața parcarilor vor fi colectate prin intermediul unor guri de scurgere cu depozit de aluviuni, ramă și grătar. Aceste ape, considerate cu risc de contaminare cu hidrocarburi, vor fi trecute printr-un separator de hidrocarburi cu element de coalescență și apoi vor fi deversate la rețeaua nouă de cămine și conducte montate subteran care preiau apa pluvială de pe peronul liniei 1.

## 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 pentru funcțiunea propusă conform proiectului.

### 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 (NOx), 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 (CO<sub>2</sub>);
- oxizi de azot (NO<sub>x</sub>);
- dioxid de sulf (SO<sub>2</sub>);
- particule în suspensie;
- hidrocarburi nearse.

Surse nedirijate- 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**

Sursele de poluare a aerului

Surse mobile:

- Circulația autovehiculelor în zona gării, inclusiv manevrele de circulație din incinta parcarilor amenajate.

- 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/deșuri 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 minor asupra calității aerului, dar, prin aplicarea măsurilor locale de reducere a poluării, impactul va avea un caracter temporar, fără aspecte vizibile, cuantificabile.

Măsuri adoptate pentru diminuarea impactului asupra aerului ambiental:

- Verificarea periodică a utilajelor și luarea măsurilor ce se impun pentru asigurarea funcționării acestora la parametri tehnici proiectați.

### **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;
- Creșterea numărului de locuri de parcare din zonă, la finalizarea proiectului de investiții, va conduce la creșterea nivelului de zgomot cauzat de traficul rutier.

- 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 sensuri unice pentru anumite străzi, sincronizarea între semafoare pentru stabilirea unei verzi, restricții de viteză, introducerea de asfalt poros cu caracteristici de absorbție a emisiei de zgomot provocată 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 se vor lua următoarele măsuri pentru reducerea nivelului de zgomot:
    - alegerea și utilizarea echipamentelor cu emisii de zgomot scăzute;
    - verificarea nivelului de zgomot al echipamentelor/ instalațiilor în condiții de funcționare;
    - întocmirea unor proceduri de întreținere pentru identificarea cazurilor în care este necesară întreținerea pentru minimizarea emisiilor de zgomot;
    - asigurarea întreținerii corecte pe întreaga durată de viață a echipamentelor, plecând de la principiul conform căruia „un utilaj menținut în bune condiții este un utilaj mai silențios;
    - exploatarea pentru identificarea cazurilor în care sunt necesare măsuri suplimentare pentru reducerea/ minimizarea emisiilor 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 operare a investiției, nu se folosesc surse de radiații sau materiale producătoare de radiații.

#### **5. Protecția solului și a subsolului:**

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

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**

Surse potențiale de poluare a solului:

- Traficul auto intern.
- Scurgeri accidentale de produse petroliere (carburanți, uleiuri), provenite de la autovehicule.



- Evacuarea necorespunzătoare a apelor uzate menajere și a apelor pluviale.
- Gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor rezultate din activitățile desfășurate pe amplasament.

Urmare măsurilor constructive adoptate și a utilizării corecte a instalațiilor din dotarea obiectivelor, se apreciază că nu vor exista surse de contaminare a solului și subsolului. Spațiile de parcare vor fi dotate cu materiale absorbante pentru colectarea în sistem uscat a eventualelor scurgeri accidentale de produse petroliere (carburanți și lubrifianți).

- 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 de plan 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:

Urmare măsurilor constructive adoptate și a utilizării corecte a instalațiilor din dotarea obiectivelor (în conformitate cu prescripțiile tehnice și cu regulamentele tehnice de exploatare ale acestora), se apreciază că nu vor exista surse de contaminare a solului și subsolului.

Spațiile de parcare vor fi dotate cu materiale absorbante pentru colectarea în sistem uscat a eventualelor scurgeri accidentale de produse petroliere ( carburanți și lubrifianți).

## **6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice:**

- identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;

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.

Realizarea investiției nu va crește gradul de expunere la emisii poluante ( de ex. deversarea apei, scurgeri de combustibili, emisii în aer, etc) care pot avea efecte directe sau indirecte, cronice sau acute asupra ecosistemelor terestre și acvatice.

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



În perioada de execuție, lucrările se vor desfășura strict pe amplasamentul propus 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 propus pentru realizarea investiției 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 ne semnificativă.

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 transportului feroviar;
- 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 ploii puternice suprafețele să nu fie spălate și erodate cu transport de material solid în afara amprizei lucrărilor;
- Fronturile de lucru din zonele circulat de public vor fi delimitate de restul teritoriului cu benzi reflectorizante pentru a demarca perimetrele ce intra în raspunderea 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 gării este minim, astfel încât măsurile de diminuare și eliminare a impactului sunt minime și nu se prevăd măsuri suplimentare față de cele luate prin proiect.

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

### Tipurile și cantitățile de deșuri de orice natură rezultate

Deșeurile produse ca urmare a construirii și exploatării gării se estimează separat pe cele două etape astfel:

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

Denumirea deșeurilor/ Cantități estimate/ stareade agregare	Cod deșeu	Mod de gestionare
<i>În perioada de execuție a proiectului</i>		
Deșuri din construcții **	17 01 01- beton 17 01 02- cărămizi 17 01 03- țigle și materiale ceramice	Deșeurile din construcții se vor colecta selectiv, se vor depozita temporar pe amplasament în spații special amenajate sau se vor preda direct către operatori autorizați



	17 02 01-lemn 17 02 02- sticlă 17 02 03-materiale plastic 17 04 05-fier și oțel 17 05 04- pământ și pietre 17 08 02 -materiale de construcție pe bază de gips 17 09 04 - amestecuri de deșeuri de la construcții	pentru colectarea și transportul în vederea valorificării/ eliminării finale. Pământul excavat se va prelua cu mijloace auto și se va transporta zilnic pe un amplasament aprobat de autoritățile locale. Mijloacele de transport utilizate se vor acoperi cu prelate pentru prevenirea împrăștierei pe carosabil.
Pământ rezultat din decopertarea terenului în vederea realizării construcției	17 05 04	Se va prelua cu mijloace auto și se va transporta pe un amplasament aprobat de autoritățile locale. Transportul se va realiza cu camioane prevăzute cu prelate.
Deșeuri de vopsele și lacuri-	08 01 11*- deșeuri de vopsele și lacuri cu conținut de solvenți 08 01 2- deșeuri de vopsele și lacuri	Se vor colecta în recipiente specializate, se vor depozita temporar în cadrul organizării de șantier și se vor preda, pe bază de contract, la operatori autorizați pentru colectarea și transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase în vederea eliminării finale.
Deșeuri de materiale absorbante utilizate pentru colectarea de pe amplasament a scurgerilor accidentale de produse petroliere provenite de la autovehicule și utilaje	15 02 02* absorbanți contaminate cu substanțe periculoase	Se vor gestiona ca deșeuri periculoase. Se vor colecta în recipiente specializate, se vor depozita temporar în cadrul organizării de șantier și se vor preda, pe bază de contract, la operatori autorizați pentru colectarea și transportul deșeurilor periculoase în vederea eliminării finale.
Deșeuri de tip menajer-	20 03 01- deșeuri 81elective amestecate	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 în vederea valorificării/ eliminării finale
Uleiuri uzate-	13 02 07* uleiuri de motor, de transmisie și de ungere ușor biodegradabile 13 02 08*- alte uleiuri de motor, de transmisie și de ungere 13 07 01*ulei combustibil și combustibil diesel 13 07.03* alți combustibili (inclusiv amestecuri)	Se vor gestiona ca deșeuri periculoase. Se vor colecta în recipiente specializate, se vor depozita temporar în cadrul organizării de șantier și se vor preda, pe bază de contract, la operatori autorizați pentru colectarea și transportul deșeurilor periculoase în vederea eliminării finale.
Deșeuri de la preepurarea apelor pluviale- separatorul de hidrocarburi	13 05 02* 13 05 06*	Se vor colecta în containere specializate, acoperite, amplasate pe platforma betonată din incinta obiectivului. Se predau la operatori autorizați pentru colectarea deșeurilor periculoase, în vederea eliminării finale.
<b>În perioada de funcționare</b>		
Deșeuri de tip menajer	20.03 01- fracțiuni colectate separat	Se vor colecta selectiv, se vor depozita temporar pe amplasament, în containere specializate amplasate în cadrul gospodăriei de deșeuri și se vor preda, pe bază de contract, la un operator autorizat pentru colectarea și transportul în vederea valorificării/ eliminării
Deșeuri de materiale absorbante utilizate pentru colectarea - în parcările autovehicule- a scurgerilor	15 02 02* absorbanți contaminate cu substanțe periculoase	Se vor gestiona ca deșeuri periculoase. Se vor colecta în recipiente specializate, se vor depozita temporar pe amplasament și se vor preda, pe bază de contract, la operatori



accidentale de produse petroliere provenite de la autovehicule		autorizați pentru colectarea și transportul în vederea eliminării finale.
Deșeuri de la preepurarea apelor pluviale- separatorul hidrocarburi	13 05 02* 13 05 06*	Se vor colecta în containere specializate, acoperite, amplasate pe platforma betonată din incinta obiectivului. Se predau la operatori autorizați pentru colectarea deșeurilor periculoase, în vederea eliminării finale.

Notă\*) Deșeuri periculoase

\*\*) Se recomandă, conform bunelor practici din sectorul construcții, ca, în cadrul șantierului de construcții, să se utilizeze tehnici de separare a deșeurilor la locul de generare pentru a obține fracții de deșeuri de înaltă calitate, cu potențial de reutilizare ca materiale de construcție.

Denumirea deșeurii	Cantitatea prevăzută a fi generată **)	Starea fizică Solid-S Lichid —L Semisolid-SS	Codul deșeurii	Codul privind proprietate periculoasă	Managementul deșeurilor- cantitatea prevăzută a fi generată /an		
					Valorificată	Eliminată	Rămasă în stoc
<b>În perioada de execuție a proiectului</b>							
Lemn de la cofraje	10 mc	S	17 02 01	-	7 mc	3 mc	-
Beton Cărămizi Țigle și materiale ceramice	2 to	S	17 01 01 17 01 02 17 01 03		1.5 to	0.5 t	
Materiale plastice	0.5 to	S	17 02 03		0,40 to	0,10	-
Deșeuri metalice	1 to	S	17 04 05	-	1 to	-	-
Materiale de construcție pe bază de gips	0,10 to	S	17 08 02		0,095 to	0,05 to	
Amestecuri de deșeuri de la construcții	0,20 to	S	17 09 04		0,2 to	-	
Deșeuri de vopsele și lacuri	0,25 to	S; SS	08 01 11* 08 01 12	COV	-	0,25 to	
Deșeuri de tip menajer	12 mc	S	20 03 01- fracțiuni colectate separat		8 mc	4 mc	
Deșeuri de materiale absorbante	0,10 to	S	15 02 02*	13 07 01*		0,10 to	
Uleiuri uzate	150 l	L	13 02 07* 13 02 08* 13 07 01* 13 07 03*			150 l	
<b>În perioada de funcționare</b>							
Deșeuri de tip menajer colectate selectiv	12 mc/an	S	20 03 01- fracțiuni colectate separat		7,5 mc/an	4,50 mc	
Deșeuri de materiale absorbante	0,10 t/an	S	15 02 02*	13 07 01*		0,10 t/an	



Deșeuri de la preepurarea apelor pluviale	0,50 t/an	SS	13 05 02* 13 05 06*	13. 05 02*		0,50 t/an	
---	-----------	----	------------------------	------------	--	-----------	--

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:

- mărirea zonei de stocare;
  - accesul mijloacelor de transport-drum de acces care să fie practicabil și în condiții meteorologice nefavoabile;
  - 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 re folosibile 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

Titularul activității va adopta măsuri de minimizarea cantității de deșeuri în vederea protejării mediului înconjurător, asigurarea unei mai bune protecții a muncii, reducerea costurilor privind managementul deșeurilor în unitatea sanitară și îmbunătățirea relației de comunicare cu membrii comunității.



Depozitarea deșeurilor menajere se va realiza în containere specializate, marcate corespunzător, pentru colectarea selectivă, la sursă, a deșeurilor (sticlă, materiale plastice, hârtie, deșeurii predominant organice, biodegradabile, etc.). Spațiul va fi impermeabilizat, cu asigurarea unei pante de scurgere, va fi prevăzută cu sistem de spălare și sifon de scurgere racordat la canalizare și va fi dimensionat pe baza indicelui maxim de producere a gunoii și a ritmului de evacuare a acestuia.

Spațiul destinat stocării temporare a deșeurilor menajere va fi întreținut în permanență în stare de curățenie. Colectarea deșeurilor menajere se va realiza astfel încât să fie evitat, pe cât posibil, orice risc de disconfort creat de mirosuri, insecte, rozătoare, etc.

Amplasarea containerelor se va realiza astfel încât accesul la ele să fie rapid și ușor, iar sistemul de acoperire să fie ușor de manevrat și să asigure etanșeitățile acestora.

Recipientele vor fi menținute în stare bună de funcționare și vor fi înlocuite imediat, la primele semne de pierdere a etanșității.

Deșeurile de materiale absorbante utilizate pentru colectarea de pe amplasament a scurgerilor accidentale de produse petroliere provenite de la autovehicule- Cod deșeu 15 02 02\*. Se vor gestiona ca deșeurii periculoase. Se vor colecta în recipiente specializate, se vor depozita temporar pe amplasament și se vor preda, pe bază de contract, la operatori autorizați pentru colectarea și transportul deșeurilor periculoase în vederea valorificării/ eliminării finale.

Deșeurile de amestecuri de hidrocarburi rezultate de la curățarea separatorului de substanțe extractibile-Cod- 05.01.09\*- Se vor colecta în recipiente specializate, acoperite, amplasate pe platforma betonată din incinta obiectivului. Se vor preda la operatori autorizați pentru colectarea și transportul deșeurilor periculoase, în vederea eliminării finale.

## **9. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:**

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

- Faza de execuție

Materialele de construcție 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
- În faza de operare nu se vor genera deșeuri periculoase.
- 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*

Nu este cazul.

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

Resursele naturale utilizate pentru realizarea investiției sunt:

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

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

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

Nr. Crt.	Sursa	Cantitate
1	Provenit din excavații	100 mc
2	Procurat din balastiere, gropi de împrumut	10 mc
Total pământ utilizat pentru umpluturi		110 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 construcție 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<sub>x</sub>, CO, SO<sub>2</sub>, compuși organici volatili particule în suspensie, PM<sub>10</sub> 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 râului Ghimbăsel 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 ne semnificativ.*

### **Perioada de operare**

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

Având în vedere măsurile de colectare a apelor uzate provenite din funcționarea gării și măsurilor pentru colectarea apelor pluviale și evacuarea dirijată a acestor ape, se estimează că impactul asupra apelor va fi ne semnificativ.

## **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 predomină 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 de construcție sau în imediata vecinătate a acesteia.

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 gării și de imediata vecinătate a acesteia, valorile concentrațiilor datorate activităților de construcție scăzând rapid cu creșterea distanței față de gară.

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 NO<sub>2</sub>, 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**

Transportul pe calea ferată și exploatarea stației CF nu generează emisii de poluanți în aer.

### **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).

Principalul impact asupra solului în perioada de construcție este consecința ocupării permanente de 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 nesemnificativ, 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 protejerea habitatului natural a faunei și florei sălbatice sau arii de protecție specială pentru protejerea păsărilor sălbatice.

#### **Perioada de operare**

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

### **7.5 IMPACTUL POTENȚIAL ASUPRA PEISAJULUI**

#### **Perioada de construcție**

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. Deși utilizate numai temporar, ele vor determina pierderea de sol vegetal și scăderea



productivității. Pentru suprafața afectată temporar de lucrari 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 benefic, având în vedere că se va construi o clădire modernă, cu design plăcut.

### **7.6. *IMPACTUL POTENȚIAL ASUPRA POPULAȚIEI***

#### **Perioada de construcție**

Impactul asupra comunității locale este considerat minor, având în vedere distanța de la clădirea gării 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 Municipiul Brașov, nu a fost înregistrată nici o depășire a nivelului de zgomot în zona studiată.

#### **Perioada de operare**

Modernizarea gării aduce beneficii populației locale prin creșterea calității serviciilor de transport și prin oportunitățile oferite prin crearea în zonă de noi locuri de muncă, care au un impact social pozitiv.

### **7.7. *IMPACTUL POTENȚIAL ASUPRA PATRIMONIULUI ISTORIC SI CULTURAL***

Proiectul nu are impact asupra patrimoniului cultural și istoric.

În cazul în care, în timpul executării lucrărilor de construcții, se vor descoperi, cu totul întâmplător, valori culturale sau istorice, titularul proiectului de plan/ antreprenorul lucrărilor de construcții, are obligația respectării prevederilor Legii nr. 422/2001, referitor la instituirea zonelor de protecție, raportarea descoperirilor către Ministerul Culturii și Cultelor, respectiv solicitarea și obținerea autorizațiilor speciale de execuție a lucrărilor ce vizează conservarea valorilor culturale și istorice.

- 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 redus.

- 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 serviciilor de transport.

- 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 desfășurarea unei activități de monitorizare, care consta 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.

#### **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 și a deșeurilor;
- 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.)

## **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 500 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.



### **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.

Praful și noxele generate de activitățile din organizarea de șantier vor fi prezentate în documentația care va sta la baza emiterii actului de reglementare din punct de vedere al protecției mediului pentru proiectul de organizare de șantier.

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

Emisiile vor consta în praf și noxe de la funcționarea utilajelor.

### **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. Tabel coordonate Stereo 70;

XII.2. Certificat de urbanism

XII.3. 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:**

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 nu se realizează pe ape și nu are impact asupra corpurilor de apă, de suprafață sau subterane.

A fost obținut avizul de Gospodărire a apelor.

Semnătura

Ecolog Cristinel Șandru