

**Modernizarea/ reabilitarea a 47 de stații de cale ferată din România – SRCF  
Timișoara Lot 1 Stația Băile Herculane**

**MEMORIU DE PREZENTARE**  
ANEXA nr. 5E la procedură

## Cuprins

I. DENUMIREA PROIECTULUI: .....	5
II. TITULAR .....	5
III. DESCRIEREA PROIECTULUI .....	5
a) Rezumat al proiectului.....	5
b) Justificarea necesitatii proiectului.....	29
c) Valoarea investiției .....	29
d) Perioada de implementare .....	29
e) planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente); .....	29
f) o descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție etc.).....	29
IV. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE .....	34
V. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI .....	34
VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, ÎN LIMITA INFORMAȚIILOR DISPONIBILE .....	36
A. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu .....	36
1. Protecția calității apelor:.....	36
2. Protecția aerului:.....	37
3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:.....	40
4. Protecția împotriva radiațiilor: .....	41
5. Protecția solului și a subsolului: .....	41
6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice:.....	42
7. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public: .....	43
8. Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării: .....	45
9. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase: .....	49
B. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității .....	50
VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT:.....	51
7.1. <i>IMPACTUL POTENȚIAL ASUPRA APEI</i> .....	51
7.2. <i>IMPACTUL POTENȚIAL ASUPRA AERULUI</i> .....	52
7.3. <i>IMPACTUL POTENȚIAL ASUPRA SOLULUI ȘI SUBSOLULUI</i> .....	53
7.4. <i>IMPACTUL POTENȚIAL ASUPRA BIODIVERSITĂȚII</i> .....	54
7.5. <i>IMPACTUL POTENȚIAL ASUPRA PEISAJULUI</i> .....	54
7.6. <i>IMPACTUL POTENȚIAL ASUPRA POPULAȚIEI</i> .....	54
7.7. <i>IMPACTUL POTENȚIAL ASUPRA PATRIMONIULUI ISTORIC ȘI CULTURAL</i> .....	55

---

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.....	55
IX. LEGĂTURA CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI/SAU PLANURI/PROGRAME/STRATEGII/DOCUMENTE DE PLANIFICARE.....	57
X. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER.....	57
XII. ANEXE - PIESE DESENATE.....	59
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:.....	59
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: .....	59



## I. DENUMIREA PROIECTULUI:

Denumirea obiectivului de investiție: „**Modernizarea/ reabilitarea a 47 de stații de cale ferată din România**” – SRCF Timișoara Lot 1 Stația Băile Herculane

## II. TITULAR

a) Denumirea titularului

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

b) Adresa titularului

Regionala CF Timișoara

Director: **Adrian-Victor ISTRATI**

Contact:

a. Centrală CFR: 0256.491.696

b. Int. CFR: 93/133.001

c. Tel. RomTelecom: 0256.212.233

d. Fax: 0256.493.804

e. email: [Adrian.Istrati@cfr.ro](mailto:Adrian.Istrati@cfr.ro)

f. Adresă: B-dul. 16 Decembrie 1989 nr.2, Timișoara, Jud. Timiș

c) Reprezentanți legali/împuterniciți

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

## III. DESCRIEREA PROIECTULUI

### a) Rezumat al proiectului

#### a.1. Arhitectură

#### **Reabilitare clădire principală de călători**

Categoria de importanță a clădirii 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.

Reabilitarea clădirii existente include lucrări de consolidare recomandate de expertul tehnic și rezultate în urma modificărilor de compartimentări interioare și de reconfigurare a golurilor în pereți și planșee, lucrări concepute în scopul refuncționalizării și modernizării clădirii și refacerii instalațiilor.

Conform normativ P118/1999 art.4 s-au luat măsuri de îmbunătățire a securității la incendiu privind:

- rezistența la foc a ghenelor de instalații, a galeriilor și canalelor de cabluri.

Rezistența la foc a pereților și planșeelelor sau lungimea căilor de evacuare fiind îndeplinite.

Conform concluziilor din Auditul Energetic se vor executa lucrări de intervenție care să aducă în parametrii normali de funcționare și exploatare clădirea expertizată, ținând cont de faptul că sunt monumente istorice și de arhitectură. Prin reabilitarea termică a clădirii existente s-a urmărit eficientizarea acesteia din punct de vedere al consumului de energie.

Lucrările de reabilitare termică cuprind:

- Izolarea termică a pereților exteriori cu tencuieli perlitice pe bază de var spre interior și a zonei boltite a subsolului, sigilarea rosturilor în prealabil;
- Repararea stratului izolator existent a planșeului de peste etaj, la partea superioară, cu aplicarea unui strat hidroizolat de protecție a termoizolației;
- Restaurarea și etanșizarea tâmplăriei exterioare;
- Restaurarea sau reconstituirea tâmplăriei interioare;

Lucrări exterioare:

- Repararea straturilor de învelitoare deteriorate,
- Restaurarea tâmplăriilor exterioare,
- Restaurarea finisajului exterior cu tencuială decorativă, bosaje și piatră,

Lucrări interioare:

- Compartimentări interioare noi din gips carton și separări din mdf;
- Restaurări finisaje cupolă, tavane: ipsozării, picturi murale; tencuieli pe bază de perlit și vopsitorii pe bază de var cu sigilarea rosturilor din zidărie la subsolurile boltite;
- Restaurări fresce, decorații ipsos sau lemn, tencuieli interioare; Finisaj interior la pereți exteriori: tencuială perlitică și vopsitorii pe bază de var; pentru pereți interioari noi: chituri, vopsitorie lavabilă, placări ceramice (faianță);
- Refaceri pardoseli din: mozaic în zona de așteptare, gresii în birouri, casa de bilete, grupurile sanitare, în zonele de circulație, ciment sclivisit în spațiile tehnice, placaj osb pentru asigurarea circulației la nivelul podului;
- Se vor prevedea facilități pentru persoanele cu dizabilități: marcaje, bare de sprijin, rampe de acces, grup sanitar, ghișeu informații accesibil și pentru persoanele cu dizabilități.
- Restaurarea /reconstituirea tâmplăriilor interioare sau a geamurilor sablate.

Clădirea va fi dotată cu utilități noi și se prevăd modernizări ale instalațiilor existente. Traseele instalațiilor vor afecta cât mai puțin posibil parterul sau etajul parțial, desfășurându-se în special în subsolurile clădirii.

S-au prevăzut mers de trenuri electronic, ceasuri și sisteme de sonorizare pentru a informa în mod adecvat călătorii și infrastructura (prize de curent electric și prize de internet) pentru automate de bilete.

Vor fi amenajate zone de parcare pentru autoturisme și pentru biciclete, inclusiv facilități de parcare pentru persoanele cu dizabilități – **Câte locuri de parcare?? Ce suprafața??**

### **Reabilitare clădire de călători 2 (auxiliară)**

Clădirea auxiliară va primi funcțiunea de centru de instruire a personalului CFR, iar toate funcțiunile actuale destinate călătorilor, vor fi mutate în clădirea de călători. Se vor face o serie de lucrări de recompartimentare, care vor implica demolarea unor pereți existenți de zidărie și realizarea de pereți noi din gips carton. În acest fel se vor reduce încărcările pe planșee.

Categoria de importanță a clădirii 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.

Reabilitarea clădirii existente include lucrări de desfacere maximală a compartimentărilor interioare parazitare, lucrări de consolidare recomandate de expertul tehnic și rezultate în urma modificărilor de compartimentări interioare și de reconfigurare a golurilor în pereți și planșee, lucrări concepute în scopul refuncționalizării și modernizării clădirii și refacerii instalațiilor.

Conform normativ P118/1999 art. 4, s-au luat măsuri de îmbunătățire a securității la incendiu privind:

- alcătuirea camerei centralei termice, postului trafo,
- sensul de deschidere al ușilor pe căile de evacuare,
- rezistența la foc a ghenelor de instalații, a galeriilor și canalelor de cabluri.

Rezistența la foc a pereților și planșeelor sau lungimea căilor de evacuare fiind îndeplinite.

Conform concluziilor din Auditul Energetic se vor executa lucrări de intervenție care să aducă în parametrii normali de funcționare și exploatare clădirea expertizată, ținând cont de faptul că sunt monumente istorice și de arhitectură. Prin reabilitarea termică a clădirii existente s-a urmărit eficientizarea acesteia din punct de vedere al consumului de energie.

Lucrările de reabilitare termică cuprind:

- Izolarea termică a pereților exteriori cu tencuieli perlitice pe bază de var la interior și a zonei boltite a subsolului, sigilarea rosturilor în prealabil;
- Repararea stratului izolator existent a planșeului de peste etaj, la partea superioară, cu aplicarea unui strat hidroizolat de protecție a termoizolației;
- Restaurarea și etanșezarea tâmplăriei exterioare;
- Restaurarea sau reconstituirea tâmplăriei interioare;

Lucrări exterioare:

- Repararea straturilor de învelitoare deteliorate,
- Restaurarea tâmplăriilor exterioare,
- Restaurarea finisajului exterior cu tencuială decorativă, bosaje și piatră,

Lucrări interioare:

- Compartimentări interioare noi din gips carton, simplu sau rezistent la umezeală după caz;
- Restaurări finisaje tavane: ipsozării, picturi murale; tencuieli pe bază de perlit și vopsitorii pe bază de var cu sigilarea rosturilor din zidărie la subsolurile boltite;
- Restaurări decorații ipsos sau lemn, tencuieli interioare; Finisaj interior la pereți exteriori: tencuială perlitică și vopsitorii pe bază de var; pentru pereți interioari noi: chituiuri, vopsitorie lavabilă, placări ceramice;
- Refaceri pardoseli din: mochetă antistatică în camerele nou create, gresii în lobby, birouri, grupuri sanitare, vestiar sau în zonele de circulație, ciment sclivisit în spațiile tehnice;

- Se vor prevedea facilități pentru persoanele cu dizabilități: marcaje, bare de sprijin, rampe de acces.
- Restaurarea /reconstituirea tâmplărilor interioare.

Clădirea va fi dotată cu utilități noi și se prevăd modernizări ale instalațiilor existente. Traseele instalațiilor vor fi prevăzute în marea majoritate prin plafoanele de gips carton. În urma recompartimentărilor rezultă un număr de 10 camere duble și 8 camere de o persoană, fiecare cu baie proprie. De asemenea, la nivelul subsolului au fost amenajate două săli de sedințe (10 respectiv 30 de persoane) alături de birou administrativ, spații tehnice, vestiar și grup sanitar.

#### **Platforma de circulație de la linia 1:**

Se vor reabilita finisajele pergolelor existente. Se vor restaura balustradele de fier forjat și lampadarele cu baluștrii din piatră. Pentru persoanele nevăzătoare se vor amplasa pe platforma de circulație benzi de ghidaj tactil și se va amenaja o rampă de acces de la nivelul străzii la nivelul acesteia.

Finisajul platformei din dalaj ceramic profilat antiderapant se va repara. Se vor monta coșuri de gunoi și bănci, iar mobilierul va fi antivandalism.

#### **Zonă pavată pentru platforma clădirii de călători și pentru accesul la peroane:**

Platforma pavată va cuprinde zona înconjurătoare a Clădirii de Călători, inclusiv zona de acces în stație, rampe și platforme pietonale și accesele la peroane. Acest spațiu va fi prevăzut cu facilități pentru persoane cu dizabilități.

#### **Spațiile de parcare:**

Pentru o mai bună fluidizare a traficului rutier și a traficului de pietoni se propune amenajarea unui parcaj pentru autoturisme în zona spațiilor comerciale existente, din piața stației. Suprafețele de parcare vor fi mărginite cu borduri (20x25 cm), pe zona parcării a fost prevăzut trotuar nou, pe o lungime de cca.30m. Parcarea are un număr de 11 locuri pentru autoturisme, din care 2 sunt amenajate pentru persoanele cu dizabilități, situate în apropierea accesului către clădirea și peroanele stației. Se reface marcajul pe zona stației de taximetre și se va reloca stația de autobuz în apropierea accesului către clădirea și peroanele stației.

Dimensiunile locurilor de parcare prevăzute în proiect sunt:

- 9 locuri de parcare de 5.00m x 2.50m dispuse înclinat;
- 2 locuri de parcare de 5.00m x 2.50m dispuse perpendicular, având un spațiu de siguranță de 1.20m, prevăzute pentru persoanele cu dizabilități;
- 4 locuri de parcare de 5.75m x 2.50m, paralele cu calea de circulație, prevăzute pentru stația de taximetre.

Structura rutieră prevăzută pentru spațiul de parcare este alcătuită din:

- 4cm uzură: beton asfaltic BA16;
- 22cm fundație: beton rutier BcR3.5;
- 20 cm fundație de Balast;
- 10 cm nisip.

Marcajele rutiere, se vor realiza cu vopsea de culoare albă, netedă, cu lățimea de 15cm, iar pentru spațiile unde este interzisă staționarea se va folosi vopsea de culoare galbenă. Marcajele vor fi realizate în conformitate cu prevederile normativului SR 1848-



7, iar forma, simbolurile și alcătuirea indicatoarelor vor fi în conformitate cu prevederile normativului SR 1848-1, 2, 3. Indicatoarele folosite vor fi „formate normale” specifice străzilor.

## **a.2. Rezistență**

### **Cladire de călători 1**

Respectând concluziile din expertiza tehnică se vor executa lucrări de intervenție care să aducă în parametrii normali de funcționare și siguranță Clădirea expertizată.

#### Măsurile de consolidare și reparație bazate pe situația existentă:

- repararea elementelor metalice constand in curatarea si aplicarea de protectii anticorozive. In cazul in care elementele au integritatea compromisa, afectarea a dus la miscorarea sectiunilor sau distrugerea integrala, se vor inlocui cu elemente identice ca sectiune si tip de material. Acest lucru se va aplica doar cu acordul expertului.
- revizuirea și repararea locală a zonelor de zidărie de cărămidă degradată: fisuri, crăpături, dislocări, exfolieri etc., relevate sau constatate după decopertare. Aceste lucrări constau în injectări și refacerea rosturilor cu mortar;
- Revizuirea/repararea planseelor de lemn cu elemente identice ca material și sectiuni. In cazul in care elementele au integritatea compromisa, se vor inlocui cu elemente identice ca tip de material și sectiune. Acest lucru se va aplica doar cu acordul expertului.
- Revizuirea/repararea sarpantei din lemn cu elemente identice ca material și sectiuni. Acest lucru se va aplica doar cu acordul expertului.

Intervențiile nu sunt limitative, în funcție de sondajele și decopertările generale executate în timpul execuției se pot aplica soluții adaptate la situația întâlnită tinandu-se cont de faptul ca este monument istoric grupa A. Lucrarile de restaurare se vor executa pe baza unor proceduri de lucru realizate strict pentru aceasta cladire și strict pentru acest gen de materiale.

Având în vedere rezultatele investigării pe teren, se recomandă următoarele măsuri de intervenție nestructurale:

- Reparatii (restaurari) la finisajele interioare (inclusiv la cupola) și exterioare;
- Reparatii la intradosuri plansee;

Orice gol practicat în pereții din zidărie sau desfacerea unui perete se va executa doar cu acceptul expertului. Toate golurile noi se vor borda cu plase sudare și se vor monta/turna buiandrugii de beton armat și/sau buiandrugii metalici in functie de latimea și calitatea zidarie.

### **Cladire de călători 2**

Soluția tehnică implica demolarea unor pereti transversali de la subsol, parter și etaj. Demolarea se va realiza conform propunerii de arhitectura și se va realiza doar manual cu respectarea integritatii peretilor ce nu se demoleaza dar sunt in contact direct (intersectii) cu peretii ce se vor demola.

Interventiile asupra structurii de rezistenta rezultate in urma demolarii peretilor mentionati vor fi urmatoarele:

- Masuri de consolidare și reparație bazate pe situatia existente, masuri de reparatii generale

- Măsuri de creșterea capacității portante a unor elemente de construcție necesare în urma demolării peretilor menționați

Respectând concluziile din expertiza tehnică se vor executa lucrări de intervenție care să aducă în parametrii normali de funcționare și siguranță Clădirea expertizată.

Măsuri de consolidare și reparație bazate pe situația existentă:

- repararea elementelor metalice din boltisoare, din buiandrugii și din elementele de planșeu constând în curățarea și aplicarea de protecții anticorozive. În cazul în care elementele au integritatea compromisă, afectarea a dus la micșorarea secțiunilor, se vor înlocui cu elemente identice. Acest lucru se va aplica doar cu acordul expertului.
- revizuirea și repararea locală a zonelor de zidărie de cărămidă degradată: fisuri, crăpături, dislocări, exfolieri etc., relevate sau constatate după decopertare. Aceste lucrări constau în injectări și refacerea rosturilor cu mortar. Local se pot aplica și camășii cu plase sudate și mortar/beton aplicat prin totcretare doar pe interiorul clădirii, în funcție de natura degradării peretelui de zidărie și doar cu acceptul expertului.
- Revizuirea/repararea planșeelor de lemn cu elemente identice ca material și secțiuni. În cazul în care elementele au integritatea compromisă, se vor înlocui cu elemente identice ca tip de material și secțiune. Acest lucru se va aplica doar cu acordul expertului.
- Revizuirea/repararea sarpantei din lemn cu elemente identice ca material și secțiuni. Acest lucru se va aplica doar cu acordul expertului.

Intervențiile nu sunt limitative, în funcție de sondajele și decopertările generale executate în timpul execuției se pot aplica soluții adaptate la situația întâlnită ținându-se cont de faptul că este monument istoric grupa A. Lucrările de restaurare se vor executa pe baza unor proceduri de lucru realizate strict pentru această clădire și strict pentru acest gen de materiale.

Având în vedere rezultatele investigării pe teren, se recomandă următoarele măsuri de intervenție nestructurale:

- Refacere totală la finisajele interioare și exterioare inclusiv la intradosurile planșeelor.
- Se vor asana sursele de apă ce produc infiltrații

Orice gol practicat în pereții din zidărie sau desfacerea unui perete se va executa doar cu acceptul expertului. Toate golurile noi se vor borda cu plase sudate și se vor monta/turna buiandrugii de beton armat și/sau buiandrugii metalici în funcție de lățimea și calitatea zidăriei.

Măsuri de creșterea capacității portante a unor elemente de construcție necesare în urma demolării peretilor menționați:

- Camășii cu plase sudate și beton/mortar aplicat prin totcretare ale peretilor transversali din axele 2,3,4,5 (pentru identificare axe vezi planurile de arhitectură). Aplicarea camășiei se va realiza pe ambele fețe ale peretilor, doar la interiorul clădirii (exclus pe fațade) și va avea grosimea minimă de 5 cm, o față. Camășierea se va aplica pe toată înălțimea construcției, la subsol, parter și etaj.

la subsol se vor executa grinzi de fundare de beton armat adosate peretilor ce se camășiesc, pe ambele fețe ale acestora.

### **a.3. Tehnologie feroviară**

Proiectul are ca scop principal, modernizarea construcțiilor și instalațiilor pentru deservirea traficului de pasageri.

Lucrările de modernizare a peronelor intermediare din stație se vor realiza în cadrul unui alt proiect, desfășurat în paralel.

Deși în cazul unei stații CF ce deservește traficul de călători peronul 1 (peronul principal) se utilizează cu precădere, în cazul acestui proiect nu se poate realiza peronul 1 din următoarele motive:

- 1) În proiectul desfășurat în paralel (reabilitarea/modernizarea tronsonului feroviar Caransebeș – Craiova, s-a constatat faptul că nivelul căii pe liniile proiectate în stația Băile Herculane, va fi mai sus cu cca 1,00 metri față de nivelul actual, astfel că în proiectul de modernizare a stației CF Băile Herculane (obiectivul acestui studiu de fezabilitate) nu se pot cuprinde toate lucrările respective deoarece acest aspect ar presupune intervenții la cale și la instalațiile feroviare pe o distanță ce ar depăși limitele stației CF (dincolo de semnalele de intrare);
- 2) Peronul 1 nu poate fi denivelat prea mult față de situația actuală, deoarece pergola amplasată pe acesta face parte din ansamblul monumental și prezintă importanță istorică, motiv pentru care nu se poate demola, iar lucrări de protejare a acesteia nu sunt posibile, în condițiile menționate la pct.1, de mai sus;
- 3) Distanța dintre clădirile de călători și linia 1 (atât pe amplasamentul existent, cât și în amplasamentul proiectat în cadrul SF de modernizare a tronsonului Caransebeș – Craiova) nu permite ridicarea nivelului peronului 1 cu 1,550 metri (diferența dintre NSS existent și NSS proiectat, la care se adaugă cei 550 mm, cât reprezintă înălțimea unui peron față de NSS, pentru a se asigura condițiile de interoperabilitate).

În atare condiții, s-a luat decizia menținerii platformei actuale de circulație dintre linia 1 și clădirile de călători, cu reabilitarea acesteia.

Pentru îmbunătățirea accesului la gară (terminalul de transport feroviar de călători) s-au reamenajat o stație de autobuz și o stație de TAXI, precum și o parcare.

Având în vedere faptul că Clădirea de călători 2 (auxiliară) face parte din același ansamblu monumental, s-a analizat în proiect utilizarea acesteia într-un mod cât mai rațional, fiind propusă pentru reabilitarea și renovarea în vederea folosirii drept centru de instruire regional sau chiar național, dat fiind faptul că odată implementate proiectele de modernizare a rețelei feroviare ce fac parte din TEN-T (Caransebeș Arad, Caransebeș – Craiova, Cluj – Oradea, etc), va fi necesară instruirea/scolarizarea personalului de exploatare și de întreținere.

### **a.4. Instalații TC**

#### **CLADIRE GARA+ PEROANE+ CLADIRE AUXILIARA**

#### **Rețea Voce Date**

Au fost prevăzute switch-uri de acces pentru comunicații în care au fost concentrate prizele de date.

Au fost prevăzute prize de date/telefonie în funcție de destinația spațiului. Prizele de date/telefonie vor fi conectate la switch-urile pentru comunicații prin cabluri cat 6.

Switch-urile de acces pentru comunicații prevăzute vor fi concentrate printr-o topologie stea redundantă.

### **Topologia rețelei**

Topologia rețelei este tip stea redundantă.

Fiecare priză de date va fi conectată la un switch instalat în rack-ul de comunicații.

Fiecare priză de telefonie va fi conectată la rack-ul de comunicații. Rack-ul de comunicații se va conecta cu repartitorul centralei telefonice pentru transmitere voce prin cabluri multipereche.

La aceste rack-uri se vor strange radial toate traseele de date și voce. Mediul de transmisie folosit pentru conectarea prizelor va fi cablu UTP, cat.6.

Cablajul orizontal pomește din rack-ul de telecomunicații și se termină cu prizele de telecomunicații din birouri montate și este montat pe patul de cabluri. La aceste prize de telecomunicații se vor conecta ulterior terminalele, calculatoare sau telefoane. Conectarea echipamentului terminal la priza de telecomunicații se face cu cablu flexibil UTP\patchcord, cat.6, prevăzut la capete cu conectori RJ45.

### **Echipamente**

#### **Echipamente pasive**

- a. prize duble voce-date, Cu 2xRJ45, neecranați (cu 9 pini/conector), cat 6;
- b. reglete telefonice 10 perechi;
- c. cutii de distribuție telefonie;
- d. patch-panel-uri, 24xRJ45, neecranate 19", 1 HU, cat 6;
- e. organizator cabluri 19", 1HU;
- f. patch-cord-uri, RJ45-RJ45, neecranate, 1,5m/3m;
- g. cabluri torsadate (UTP4p;cat 6);
- h. cabluri multipereche TCYY 25p;
- i. cabluri optice 24 SM;
- j. repartitor optic 24 SM.

#### **Echipamente active**

**Switch** – Acesta va asigura conectivitatea serverelor pe care rulează aplicațiile rețelei informatice la rețeaua de comunicații, precum și conectarea rețelei de transport date.

Echipamentul va trebui să comute traficul de date la viteze sporite, permițând conectivitatea directă atât pe mediu de Cupru, la debite de cel puțin 1Gbps; cât și de fibră optică, la debite de cel puțin 10Gbps.

**UPS** – Va asigura funcționarea în caz de urgență a echipamentelor critice, până la comutarea pe alimentare de rezervă.

**Acces point** – asigură conectivitate mobilă la rețeaua de internet a clădirii.

**Servere aplicație** – echipamente dedicate pe care vor rula softurile.

**Repartitor optic (ODF)** – asigură conectarea switch-urilor de transport la infrastructura de fibră optică.

În camera TC de la parter vor fi instalate unul sau maxim două RACK-uri 42U pentru echipamente 19", în care vor fi instalate switch-urile pentru comunicații, echipamentul

UPS, serverul pentru sonorizare, NVR, NAS, patch panel-uri; organizatori pentru cabluri.

### **Sistemul de informare a publicului călător**

Lucrările de realizare a instalațiilor de informare a publicului călător constau în:

- a. realizarea rețelelor de cabluri;
- b. introducerea unui sistem integrat, modern de informare a publicului călător;
- c. instalații de avizare sonoră a călătorilor privind circulația trenurilor prin instalarea sistemului de informare acustică prin difuzoare;
- d. introducerea unor instalații sincronizate de ceasoficare și dotare cu sistem de ceasoficare;
- e. introducerea unui sistem pentru avizarea călătorilor cu panouri de afișare și monitoare;
- f. instalare interfon pentru casele de bilete și birou de informații.

### **Sistem de informare vizuală a publicului călător**

Sistemele vizuale de informații pentru călători ce vor fi instalate în stații sunt:

- a. Monitoare plate cu iluminare LED, care vor fi montate pe perete în sala de așteptare, casa de bilete, biroul de informații;
- b. Panouri mari, cu iluminare cu LED-uri, montate în săli și la peroane;
- c. Panouri cu dublă față și ceas analogic încorporat cu iluminare LED montate pe peroane sub copertine pentru informarea călătorilor asupra sosirilor și plecărilor trenurilor.
- d. Monitoare plate LED, pentru reclame.
- e. router serial pentru comanda panourilor;

Monitoarele cu ecran plat și panourile mari vor furniza informații cu privire la situația actuală a traficului (plecări și sosiri de trenuri, programul, întârzieri, peroane de sosire și plecare etc.). Aceste informații vor fi generate automat prin înregistrarea programului și interfața cu sistemul de informare a călătorilor și manual de către un agent autorizat al stației, în situații de trafic neobișnuite (de exemplu întârzieri de trenuri).

### **Sistem de ceasoficare**

Sistemul de ceasoficare trebuie să fie sincronizat de instalația de ceasoficare prin ceasul master.

Această instalație de ceasoficare trebuie să primească informația privitoare la ora exactă prin GPS și trebuie să sincronizeze toate ceasurile principale din stație.

În plus ceasurile principale din stația de cale ferată vor fi interconectate cu ceasurile secundare din incinta stației de cale ferată, inclusiv cu ceasurile panourilor de afișare.

Centrul de control al instalației de ceasoficare trebuie să fie conectat la rețeaua de transmisie date.

### **Sistemul de informare acustică**

Se vor instala echipamente de sonorizare pentru informarea călătorilor prin înlocuirea echipamentelor existente și dotarea cu difuzoare și amplificatoare noi.

În stație se va instala un sistem de informare acustică prin difuzoare, privind circulația trenurilor. Difuzoarele se vor monta în incinta clădirii stației.

Echipamentele de sonorizare se vor monta într-un RACK, iar alimentarea acestora cu energie electrică va fi asigurată conform cu cerințele specifice fiecărei instalații de sonorizare.

Echipamentele de telecomunicații pentru informarea călătorilor vor fi instalate în camerele de telecomunicații. Încăperile vor fi prevăzute cu instalații pentru menținerea condițiilor optime de funcționare a echipamentelor (temperatura, umiditate, luminozitate, etc.). Alimentarea acestora se va efectua din sursa de energie electrică de baza.

Instalația de sonorizare și cea de informare călători prin panouri de afișare și monitoare alcătuiesc "Sistemul de Informare al Pasagerilor". Acestea vor fi montate într-un rack și vor fi conectate prin suportul de telecomunicații la infrastructura de comunicații, interfața fiind realizată de server.

### **Sistemul de intercomunicație (interfon) tip ghișeu**

Prin intermediul sistemelor de intercomunicație (interfon) montate la ghișee, se asigură o comunicare bilaterală și sigură, între pasageri și personalul aflat la casele de bilete și birourile de informații din gară.

Instalația de intercomunicație se compune din:

- a. modulul din interiorul ghișeului care conține microfon, difuzor și modul anti-microfonie specializat. Montarea acestuia se face pe birou, sistemul având suport special cu cablu și priză dedicată în acest scop;
- b. sursă de alimentare și amplificatoare pentru cele două senzori de comunicare, iar pentru persoanele cu handicap se vor monta amplificatoare inductive;
- c. modulul din exterior ghișeului, cu carcasă metalică, fără buton, și care conține unitatea electronică cu amplificare internă, cu microfonul montat în partea de jos a panoului, la distanță față de difuzor, care are membrană de plastic;

Circuitele de alimentare ale difuzoarelor instalației de comunicație bilaterală se vor instala în tub separat de restul circuitelor și se vor asigura pe un cablu ecranat.

Circuitul pentru microfoanele instalației de comunicație bilaterală este asigurat prin cabluri ecranate tip microfon.

Circuitele instalației de comunicație bilaterală se vor instala în canalizații de cabluri, din PVC.

Cablurile de alimentare vor fi conectate la prize electrice cu împământare de protecție conectate la rețeaua de 220V, amplasate în încăperi.

### **Supraveghere video**

#### **Amplasare și instalare camere video**

Sistemul de supraveghere video va asigura monitorizarea zonelor cu pasageri, în stație.

Echipamentele de supraveghere video trebuie să fie structurate astfel încât să acopere următoarele zone de interes și să permită colectarea imaginilor de pe camerele instalate în interiorul clădirii de călători și perimetrul exterior al clădirii.

Echipamentele de supraveghere video trebuie să fie structurate astfel încât să acopere și să permită colectarea imaginilor de pe camerele instalate la fiecare peron.

Camerele video vor fi montate pe stâlpi la o înălțime de minim 6 m de la nivelul superior al șinei, pentru a asigura o acoperire optimă a ariei de supraveghere.

Camerele video vor avea posibilitate de baleiere și protecție împotriva ploii și a zăpezii.

### **Cerințe generale pentru sistemul de supraveghere video**



Sistemul de supraveghere video trebuie să transmită imaginile la distanță, pe suport de fibră optică, către operatorul autorizat și să fie prevăzut cu funcția de înregistrare în format digital a imaginilor video pe o unitate de stocare, și cu posibilitatea de stocare pe un suport extern.

Monitorizarea imaginilor va putea fi efectuată pe monitoare.

Monitoarele trebuie să permită afișarea imaginilor de la toate camerele video sistem („picture in picture”).

La comanda operatorului se va putea păstra imaginea de la o singură cameră video care va umple tot ecranul.

Imaginea trebuie să fie înregistrată pe un server (sistem de stocare) pe un interval de minimum 30 zile calendaristice, astfel încât să nu depășească 80% din capacitatea reală totală a unităților hard – disk cu ștergere automată după 30 zile.

### **Structura sistemului**

- a. **NVR (videorecordere digitale de rețea), 32 intrari;**
- b. **Stație de lucru operator;**
- c. **Sistem de stocare** – suportul fizic de stocare a informațiilor generate și folosite de sistem cu capacitate de stocare fluxuri video pentru cel puțin 30 zile;
- d. **Camere video color, înaltă rezoluție, de exterior;**
- e. **Camere video color, înaltă rezoluție, de interior;**

### **Mod de realizare**

Rețeaua de interconectare între echipamentele sistemului de supraveghere prin televiziune cu circuit închis este realizată cu: cablu pentru partea de semnal; cablu pentru alimentarea cu energie electrică.

Cablurile sunt montate pe pat de cabluri pe traseele principale și protejate în tuburi montate în plafonul fals și parțial îngropate în tencuială de la patul de cabluri la echipamente.

Cablurile exterioare sunt montate în tub de protecție îngropat.

### **Instalații existente**

În stația CF se vor 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 protecție a acestora.

### **Interioare**

Instalațiile interioare sunt amplasate în clădire și vor fi protejate pe perioada execuției lucrărilor **Exterioare**

Instalațiile exterioare nu vor fi afectate de lucrările de reabilitare.

#### **a.5. Instalații sanitare**

În prezentul proiect sunt cuprinse următoarele categorii de lucrări:

- alimentarea cu apă rece menajeră;
- prepararea și alimentarea cu apă caldă menajeră;
- evacuarea apelor uzate menajere;
- evacuarea apelor pluviale;
- instalații pentru stingere a incendiilor.

#### 1) Alimentare cu apă rece menajeră

Pentru stația CF Băile Herculane se va menține branșamentul la rețeaua publică de distribuție apă potabilă. Debitul și înălțimea de pompare necesare în clădirea de călători sunt realizate de către rețeaua localității, iar pentru clădirea auxiliară se vor asigura de către stația de pompare amenajată la subsol.

Alimentarea cu apă se face printr-un branșament existent DN100 ce deservește numai clădirea de călători. Prin reabilitarea clădirii de călători se vor amenaja grupuri sanitare noi ce vor avea instalații de alimentare cu apă și canalizare noi.

Reteaua exterioară de alimentare cu apă este realizată din PPR.

Toate grupurile sanitare propuse se vor racorda printr-un sistem ramificat de conducte montate aparent. Distribuția interioară de apă în clădirea de călători se va realiza din conducte de oțel zincat până la grupurile sanitare. În grupurile sanitare se pot folosi conducte din polipropilenă, împreună cu fittingurile aferente. Conductele interioare vor fi protejate cu termoizolație.

#### 2) Apă caldă menajeră

Apa caldă menajeră este preparată local în grupurile sanitare cu ajutorul unor boilere electrice.

#### 3) Canalizare menajeră

În prezent pe DN6 în dreptul stației de călători CF Băile Herculane nu există rețea de canalizare a localității. Clădirea cu destinația wc și clădirea auxiliară au lângă construcție câte un bazin vidanjabil pentru colectarea apelor uzate menajere. Clădirea cu destinația wc se va desființa.

Pentru evacuarea apelor uzate de la grupurile sanitare noi din clădirea de călători și din clădirea auxiliară, se va proiecta o rețea nouă de canalizare ce se va racorda la un bazin vidanjabil.

Grupurile sanitare prevăzute pentru călători vor fi echipate cu obiecte sanitare antivandalism, inclusiv uscătoare de mâini, dozatoare de săpun, oglinzi, suporturi de hârtie. Se vor monta baterii amestecatoare cu fotocelulă pt lavoar, duș și robinete pt pisoar.

Apele uzate rezultate de la grupurile sanitare se vor scurge la coloanele de canalizare montate pe trasee verticale în ghene special amenajate. Coloanele de canalizare sunt prevăzute cu piese de curățire pentru a asigura intervenția curentă în cazul înfundării. Pentru a realiza o ventilație corespunzătoare a canalizării, toate coloanele de scurgere se prelungesc de la ultimul grup sanitar cu coloane de ventilație care se ridică cu cca. 50 cm deasupra cotei acoperișului, având în capăt căciula de ventilație. Coloanele de canalizare coboară prin ghenele prevăzute în proiectul de arhitectură, în radier sub cota subsolului cu colectoare orizontale Ø 110mm, acestea ducând apele uzate în exteriorul clădirii la caminele menajere, apoi la bazinul vidanjabil.

Canalizarea se realizează din tuburi de polipropilenă care se îmbină cu mufe și inele de cauciuc.

#### 4) Canalizare pluvială

Se va proiecta un sistem nou de preluare a apelor pluviale la exterior în sistem separativ (divizor), care va prelua și peronul adiacent clădirii de călători.



Apele pluviale din incinta stației CF Băile Herculane se vor descărca gravitațional la podețul boltit existent.

Descărcarea apelor pluviale la podețul boltit existent se va face prin conducta existentă a rigolei montate între clădirea auxiliară și DN6, fără a se afecta integritatea structurală a podețului.

5) Echiparea și dotarea tehnică a clădirilor cu instalații pentru stingere a incendiilor:

Conform Normativului P118/2 din 2013 art.1.4, pentru construcțiile monumente istorice dotările cu instalații de stingerea incendiilor au caracter de recomandare urmând a fi aplicate măsuri de îmbunătățire posibil de realizat aferente cerinței fundamentale securitate la incendiu.

Stația CF Băile Herculane are doi hidranți exteriori subterani. Hidranții exteriori sunt montați câte unul lângă fiecare clădire și racordați la distribuția de apă din incintă. Se propune desființarea celor doi hidranți exteriori existenți și înlocuirea acestora cu un hidrant exterior suprateran montat între clădirea auxiliară și clădirea de călători a stației CF Băile Herculane.

6) Hidranți exteriori

Conform P118/2-2013, art. 6.1(4) lit.a) pentru clădiri din categoria de importanță deosebită B, se vor echipa cu hidranți exteriori ce vor avea următoarele caracteristici:

- Numar de jeturi in functiune: 1
- Debit hidrant:  $q = 5 \text{ l/s}$
- Timp de functionare: 180 minute
- Debit retea hidranti exteriori: 5 l/s
- Presiune minimă (măsurată la suprafața terenului)  
la hidranții exteriori 0.7bar

Dimensionarea instalației hidranților exteriori se va face astfel încât intervenția pentru stingerea incendiilor să se asigure folosind pompele mobile. Astfel presiune minimă măsurată la suprafața terenului pentru hidranții exteriori trebuie să fie de minim 0,7 bar.

Instalația de incendiu se poate racorda direct la rețeaua de distribuție publică cu apă numai dacă compania de apă certifică în scris funcționarea rețelei la debitul și presiunile necesare funcționării.

Jeturile de apă realizate cu ajutorul hidranților de incendiu exteriori trebuie să atingă toate punctele clădirilor, considerând raza de acțiune a hidranților în funcțiune cu lungimea furtunului de 200 m.

#### **a.6. Instalații termotehnologice**

Varianta recomandată tratează:

- Clădirea de călători (reabilitare).
- Clădirea auxiliară (reabilitare).

#### **Clădirea de călători (reabilitare)**

##### **Utilități**

S-a prevăzut:

- Alimentarea cu agent termic pentru instalația de încălzire din clădirea de călători se va face printr-o rețea termică de incintă din centrala termică amplasată în subsolul clădirii auxiliare.

### **Clădirea de călători**

2. S-au prevăzut următoarele:

- Demontarea instalațiilor de încălzire cu corpuri statice.
- Instalații de încălzire cu corpuri statice.
- Instalații de climatizare tip VRV inverter - pompă de caldură.
- Perdele de aer cu încălzire electrică;
- Instalații de ventilare;

#### Demontarea instalațiilor de încălzire cu corpuri statice

S-a prevăzut demontarea instalațiilor de încălzire în vederea înlocuirii și realizării lucrărilor impuse la arhitectură și structura de rezistență.

Demontarea instalației de încălzire existentă se face cu recuperarea materialelor și predarea acestora la beneficiar.

#### Instalații de încălzire cu corpuri statice.

Clădirea de călători va fi echipată cu instalații de încălzire cu corpuri statice (radiatoare din tablă de oțel tip „panou”), cu circulație forțată și distribuție bitubulară.

Fiecare corp de încălzire va fi echipat cu robinet tur cu cap termostatic, robinet retur și robinet manual de dezaerisire.

Alimentarea cu agent termic a instalației de încălzire din clădirea de călători se va face printr-o rețea termică de incintă din centrala termică amplasată în subsolul clădirii auxiliare.

#### Instalații de climatizare tip VRV inverter - pompă de caldură

Clădirea de călători va fi echipată cu instalații de climatizare tip VRV inverter - pompă de caldură.

Instalațiile de climatizare vor fi compuse din unități exterioare tip pompă de caldură, rețea de distribuție agent frigorific confecționată din teavă de cupru izolată termic și unități interioare, după caz, de perete, caseta de plafon cu jet circular, necarcasate de plafon fals și/sau necarcasate de pardoseala cu integrare în pereți echipate cu pompe de condens.

Aparatele de climatizare vor asigura temperatura interioară de confort și/sau cea impusă tehnologic de aparatura montată în spațiile deservite.

#### Perdele de aer cu încălzire electrică

La ușile exterioare, cu trafic de călători, s-a prevăzut montarea unor perdele de aer orizontale cu încălzire electrică care au scopul să creeze o barieră în calea aerului rece din exterior.

În situații extreme perdelele de aer pot funcționa continuu până când temperatura aerului interior atinge valoarea selectată.

Perdelele de aer vor fi echipate cu sistem de reglaj electronic SIRE integrat în aparat, cu senzor de temperatură interior/exterior și contact pornire/oprire la deschiderea/închiderea ușii cu temporizator la oprire (run-on-timer) reglabil.

#### Instalații de ventilare

În grupurile sanitare se vor monta ventilatoare, după caz tubulatură, pentru evacuarea aerului.

Ventilatoarele de evacuare a aerului vor avea pornirea comandată de un detector de mișcare și oprirea cu temporizator ajustabil.

Aerul de compensare va fi preluat din încăperile adiacente.

### **Clădirea auxiliară (reabilitare).**

#### **Utilități**

S-a prevăzut:

- Reabilitarea instalației pentru alimentarea cu combustibil lichid ușor (CLU) a cazanelor din centrala termică.
- Reabilitarea centralei termice care se va menține pe amplasamentul actual din clădirea auxiliară.
- Reabilitarea rețelei termice de incintă.

#### **Reabilitarea instalației pentru alimentarea cu combustibil lichid ușor (CLU) a cazanelor din centrala termică.**

Reabilitarea instalației pentru alimentarea cu combustibil lichid ușor (CLU) a cazanelor din centrala termică constă în demontarea instalației existente și în montarea unei noi instalații pentru alimentarea cazanelor din centralei termice reabilite.

Noua instalație pentru alimentarea cu combustibil lichid ușor (CLU) a cazanelor din centrala termică va avea în componență:

- rezervor de depozitare metalic, cilindric, orizontal, cu pereți dubli și capacitatea de 30 m<sup>3</sup> și va fi montat subteran.
- rezervor intermediar (rezervor de consum zilnic).
- conducte aspirație/recirculare combustibil, umplere rezervor, aerisire.
- pompă de transvazare electrică și manuală a combustibilului din rezervorul depozit în rezervorul de consum zilnic.

Rezervorul depozit va fi conform cerințelor privind protecția mediului și va asigura (conform cerinței beneficiarului) consumul cazanelor pe tot sezonul.

Furnitura rezervorului depozit va cuprinde:

- sistem de detecția scurgerilor de combustibil pentru rezervoare cu pereți dubli.
- limitator mecanic pentru umplere montat pe conducta de încărcare.
- indicator de nivel manual cu tijă gradată (antiscânteie).
- cămin de acces necarosabil cu capac căptușit anti-scânteie.
- opritor de flacără.

Detectorul de scurgeri al rezervorului cu pereți dubli se va monta în centrala termică corespunzător instrucțiunilor furnizorului.

Rezervorul va fi montat îngropat conform temei de fundație și ancorare pusă la dispoziție de furnizor.

Rezervorul va fi legat la pământ și se va amplasa adiacent clădirii de călători.

Transferul combustibilului din cisterna auto în rezervorul depozit se va face numai după legarea cisternei la pământ și cu respectarea regulilor proprii furnizorului de combustibil.

Instalația de depozitare combustibil și alimentare a C.T. va fi deservită de personal instruit în acest domeniu.

În rezervorul depozit se va stoca numai combustibil lichid pentru consumul în C.T.

#### Reabilitarea centralei termice

Centrala termică se va menține pe amplasamentul actual din clădirea auxiliară și va avea în compunere două cazane.

Se propune ca reabilitarea centralei termice să se realizeze adoptând o schemă cu două cazane în cascadă, cu pompe de cazan și vane de izolare cu două căi pe fiecare cazan, cu protecție la returnări reci prin pompă de recirculare de by-pas, cu racordare decuplată cu butelie de egalizare a presiunilor, cu reglare independentă pentru fiecare consumator de încălzire.

Centrala termică va avea un circuit primar și un circuit secundar.

➤ Circuitul primar va fi echipat cu:

- un cazan tip ENP 120, din oțel, presurizat, cu puterea termică utilă 1x127 kW, presiunea 4 bar, funcționând cu CLU (existent și menținut).
- un cazan tip ENP 120, din oțel, presurizat, cu puterea termică utilă 1x127 kW, presiunea 4 bar, funcționând cu CLU (nou prevăzut).
- cu pompe de cazan și vane de izolare cu două căi pe fiecare cazan, cu protecție la returnări reci prin pompă de recirculare de by-pas.
- supape de sens, robinete pentru sectionare, umplere, dezaerisire, golire și manometre/termometre.
- Butelie de egalizare a presiunilor.
- Vas de expansiune închis.

➤ Circuit secundar echipat cu:

- Distribuitor și colector.
- Circuite directe de încălzire echipate cu pompe de circulație, vane de amestec cu trei căi, supape de sens, robinete pentru sectionare, umplere, dezaerisire, golire și manometer/termometre.
- Automatizare care asigură funcționarea cazanelor și a circuitului primar corelat cu circuitelor secundare în funcție de temperatura exterioară.

#### Reabilitarea rețelei termice de incintă.

Reabilitarea rețelei termice de incintă constă în înlocuirea tevilor din oțel existente, montate direct în pământ, cu țevă flexibilă PEHD cu două tevi centrale din PE-X preizolate montată direct în pământ, pentru alimentarea cu agent termic pentru încălzire a clădirii de călători.

#### **Clădirea auxiliara**

##### **3. S-au prevăzut următoarele:**

- Demontarea instalațiilor de încălzire cu corpuri statice.
- Instalații de încălzire cu corpuri statice.
- Instalații de climatizare tip VRV inverter - pompă de caldură.
- Perdele de aer cu încălzire electrică;
- Instalații de ventilare;

#### Demontarea instalațiilor de încălzire cu corpuri statice

S-a prevăzut demontarea instalațiilor de încălzire în vederea înlocuirii și realizării lucrărilor impuse la arhitectură și structura de rezistență.

Demontarea instalației de încălzire existentă se face cu recuperarea materialelor și predarea acestora la beneficiar.

#### Instalații de încălzire cu corpuri statice.

Clădirea auxiliară va fi echipată cu instalații de încălzire cu corpuri statice (radiatoare din tablă de oțel tip „panou”), cu circulație forțată și distribuție bitubulară.

Fiecare corp de încălzire va fi echipat cu robinet tur cu cap termostatic, robinet retur și robinet manual de dezaerisire.

Instalațiile de încălzire vor fi alimentate cu agent termic din centrala termică reabilitată amplasată în subsolul clădirii.

#### Instalații de climatizare tip VRV inverter - pompă de caldură

Clădirea auxiliară va fi echipată cu instalații de climatizare tip VRV inverter - pompă de caldură.

Instalațiile de climatizare vor fi compuse din unități exterioare tip pompă de caldură, rețea de distribuție agent frigorific confecționată din teavă de cupru izolată termic și unități interioare, după caz, de perete, caseta de plafon cu jet circular, necarcasate de plafon fals și/sau necarcasate de pardoseala cu integrare în pereți echipate cu pompe de condens.

Aparatele de climatizare vor asigura temperatura interioară de confort și/sau cea impusă tehnologic de aparatura montată în spațiile deservite.

#### Perdele de aer cu încălzire electrică

La ușile exterioare, cu trafic de călători, s-a prevăzut montarea unor perdele de aer orizontale cu încălzire electrică care au scopul să creeze o barieră în calea aerului rece din exterior.

În situații extreme perdelele de aer pot funcționa continuu până când temperatura aerului interior atinge valoarea selectată.

Perdelele de aer vor fi echipate cu sistem de reglaj electronic SIRE integrat în aparat, cu senzor de temperatură interior/exterior și contact pornire/oprire la deschiderea/închiderea ușii cu temporizator la oprire (run-on-timer) reglabil.

#### Instalații de ventilare

În grupurile sanitare se vor monta ventilatoare, după caz tubulatură, pentru evacuarea aerului.

Ventilatoarele de evacuare a aerului vor avea pornirea comandată de un detector de mișcare și oprirea cu temporizator ajustabil.

Aerul de compensare va fi preluat din încăperile adiacente.

### **a.7 Instalații electrice**

#### Obiective preconizate a fi atinse:

- Asigurarea unei surse redundante de alimentare cu energie electrică pentru toți consumatorii rezultați în urma modernizării stației CF printr-un racord nou la rețeaua de 20 kV și un nou PT 20/0,4 kV – 63 kVA;
- Asigurarea distribuției cu energie electrică pentru toți consumatorii rezultați în urma modernizării stației CF și separat pentru consumatorii vitali;
- Înlocuirea tablourilor generale de distribuție și a tablourilor electrice dedicate diversilor consumatori din instalațiile electrice existente afectate de lucrări;

- Înlocuirea rețelei interioare de cabluri ELF din din cladirea de calatori, având în vedere starea acestora;
- Înlocuirea tuturor corpurilor de iluminat cu unele mai performante și refacerea instalațiilor de iluminat aferente zonelor de circulație a calatorilor și clădirii de calatori;
- Asigurarea unui nivel optim de iluminat în întreaga stație prin utilizarea corpurilor de iluminat tip LED într-o soluție modernă și economică, cu un confort sporit pentru publicul calator.
- Dotarea stației cu un sistem de iluminat exterior inteligent prin comandă automată, în scopul eliminării eventualelor accidente;

#### Lucrările proiectate aferente instalațiilor electrice constau în:

##### Lucrări de demontare a instalațiilor electrice:

- o corpuri de iluminat și confecțiile metalice de susținere a acestora
- o rețele electrice în cablu pentru peroane și copertina
- o tablouri electrice și confecțiile metalice de susținere a acestora

Lucrări la clădirile în care sunt montate tablourile electrice de alimentare și distribuție:

- o echipare și montare tablouri electrice
- o montare cabluri de energie și comandă
- o verificare

##### Lucrări de construcții instalații

- o confecții metalice susținere corpuri de iluminat
- o amenajări constructive

##### Lucrări de montare cabluri de energie și comandă

##### Lucrări de montare instalație de legare la pământ

- o realizare priza de pământ
- o realizare instalație de legare la pământ și paratrasnet

##### Lucrări de montare instalație de iluminat exterior

##### Lucrări de verificare

- o aparatul tablourilor electrice de alimentare și distribuție
- o instalației de comandă
- o rețelelor electrice în cablu
- o instalației de legare la pământ și paratrasnet

Se va asigura alimentarea cu energie electrică pentru următorii consumatori:

- instalațiile de telecomunicații;
- instalațiile termice;
- instalațiile sanitare;
- iluminat exterior – copertina, peron, parcare;
- iluminat și forta interior – spații birouri, administrativ, spații tehnice, comerciale, anexe;
- iluminatul de siguranță - pentru evacuarea persoanelor.

#### **Instalații electrice interioare**



Lucrările proiectate aferente instalațiilor electrice de interior constau în:

- iluminat normal la interior cu corpuri de iluminat tip LED;
- circuite de prize la interior;
- iluminatul de siguranță cu corpuri de iluminat tip LED – pentru evacuarea persoanelor;
- alimentare cu energie electrică – instalații telecomunicații;
- alimentare cu energie electrică – instalații termice;
- alimentare cu energie electrică – instalații sanitare;
- circuite de forță pentru consumatorii trifazați.

#### MONTAJE TIP - CIRCUITE ILUMINAT:

- înălțimea de montaj a intrerupătoarelor este de 1.0 m față de cota pardoselii finite sau la cotele indicate pe plan;
- corpurile de iluminat de siguranță se vor marca corespunzător;
- corpurile de iluminat de siguranță echipate cu kituri de urgență ce fac parte din iluminatul general se vor alimenta cu 4 CONDUCTOARE (faza + nul lucru + nul împământare + faza neîntreruptă)
- blocul de intrerupătoare se va monta la distanță de 20 cm față de tocul usii (distanță măsurată între finit toc usă și ramă bloc aparatăj comutație);
- distribuția electrică se realizează cu cabluri din cupru cu întârzierea propagării focului tip CYYF pozate în pat de cabluri sau în tub de protecție tip IPY/Coppex aparent (ingropate) pe structură;
- gradul de protecție al corpurilor de iluminat, al intrerupătoarelor, etc. va respecta prevederile legale corespunzătoare locului de montare;
- tuburile și tevile orizontale trebuie montate cu pantă de 0,5% ... 1% între două doze.
- alegerea tuburilor de protecție se va realiza în conformitate cu cerințele normativului I7/2011 - tabel 5.8.
- distanța dintre punctele de fixare pe porțiunile drepte ale traseului tuburilor și tevilor este pentru :
  - a) tuburile din materiale plastice de: 0.8 m pe orizontală și de 0.9 m pe verticală;
  - b) tevile metalice de: 1.3 m pe orizontală și de 1.6 m pe verticală.
- trasarea circuitelor de lumină se va realiza pe drumul cel mai scurt pentru distribuția îngropată sau ascunsă sau la unghiuri de 90 de grade în cazul montajului aparent ;
- tuburile de protecție în care se montează cablurile trebuie să fie cu 1.5 x diametrul exterior al cablului ;
- poziția exactă a intrerupătoarelor și a corpurilor de iluminat se va citi de pe planul de arhitectură;
- orice legătură electrică se va realiza în doze de derivație , cutii de legătură;
- legăturile pentru îmbinări sau derivații între conductoarele de cupru se fac prin răsucire și matisare, prin cleme speciale sau prin presare cu scule și accesorii corespunzătoare (legăturile realizate prin răsucire și matisare trebuie să aibă minimum 10 spire și o lungime a legăturii egală

- cu de 10 ori diametrul conductorului, dar nu mai puțin de 2 cm și se cositoresc);
- se vor folosi doze de distribuție separate pentru circuitele normale - vitale (generator);
  - dozele de tragere a conductoarelor electrice în tuburi se prevăd pe trasee drepte la distanța de maxim 25 m și pe traseele cu cel mult 3 curbe la distanța de cel mult 15 m.
  - dozele de derivatie în zonele cu tavan casetat se vor monta deasupra tavanului fals astfel încât să existe acces facil la ele;
  - dispozitivele pentru suspendarea corpurilor de iluminat (cârlige de tavan, bolturi, dibluri etc.) se aleg astfel încât să poată suporta fără deformări o masă egală cu de 5 ori masa corpului de iluminat respectiv, dar nu mai puțin de 10 kg.
  - Întreruptoarele și butoanele pe circuitele pentru iluminat trebuie montate numai pe conductoarele de fază.
  - toate dozele aferente circuitelor rezistente la foc trebuie să fie și ele rezistente la foc având aceeași rezistență la foc precum a cablului.

#### MONTAJE TIP - CIRCUITE PRIZE:

- înălțimea de montaj a prizelor este de 0.3 m față de cota pardoselii finite sau la cotele indicate pe plan, excepție fac prizele montate în dozele de pardoseala (dacă este cazul);
- înainte de poziționarea dozelor de pardoseala executantul trebuie să realizeze un relevu al pardoselii flotante și apoi împreună cu proiectantul să ajusteze în funcție de relevu poziția exactă a dozelor de pardoseala;
- în zonele în care sunt montate mai multe prize alăturate se vor utiliza echipamente cu ramă comună de aparat în cazul în care nu sunt alte cerințe exprimate de către beneficiar;
- ramele aferente prizelor trebuie să fie din aceeași gamă cu ramele aferente blocurilor de întrerupătoare în cazul în care nu există vreo cerință specială din partea beneficiarului;
- blocul de prize (de lângă ușile de acces) se va monta la distanța de 20 cm față de tocul ușii (distanța măsurată între finit toc ușă și ramă bloc aparatăj comutație);
- distribuția electrică se realizează cu cabluri din cupru cu întârzierea propagării focului tip CYYF pozate în pat de cabluri sau în tub de protecție tip IPY/Coppex aparent (ingropate) pe structură;
- gradul de protecție al prizelor va respecta prevederile legale corespunzătoare locului de montare;
- tuburile și tevile orizontale trebuie montate cu pantă de 0,5% ... 1% între două doze.
- alegerea tuburilor de protecție se va realiza în conformitate cu cerințele normativului I7/2011 - tabel 5.8.
- distanța dintre punctele de fixare pe porțiunile drepte ale traseului tuburilor și tevilor este pentru:
  - a) tevile din materiale plastice de: 0.8 m pe orizontală și de 0.9 m pe verticală;
  - b) tevile din metal de: 1.3 m pe orizontală și de 1.6 m pe verticală.



- trasarea circuitelor de prize se va realiza pe drumul cel mai scurt pentru distributia ingropata sau ascunsa si la unghiuri de 90 de grade in cazul montajului aparent;
- tuburile de protectie in care se monteaza cablurile trebuie sa fie cu 1.5 x diametrul exterior al cablului ;
- pozitia exacta a prizelor se va citi de pe planul de arhitectura;
- orice legatura electrica se va realiza in doze de derivatie, cutii de legatura;
- legaturile pentru imbinari sau derivatii intre conductoarele de cupru se fac prin rasucire si matisare, prin cleme speciale sau prin presare cu scule si accesorii corespunzatoare (legaturile realizate prin rasucire si matisare trebuie sa aiba minimum 10 spire si o lungime a legaturii egala cu de 10 ori diametrul conductorului, dar nu mai putin de 2 cm si se cositoresc);
- dozele de derivatie se vor pozitiona astfel incat sa existe acces facil la ele pentru mentenanta;
- dozele de tragere a conductoarelor electrice în tuburi se prevad pe trasee drepte la distanta de maxim 25 m si pe traseele cu cel mult 3 curbe la distanta de cel mult 15 m;
- se va lasa o rezerva de cablu de 3 metri lungime la fiecare doza de pardoseala, pentru a permite mutarea dozelor de pardoseala in functie de necesitatile viitoare.
- toate dozele aferente circuitelor rezistente la foc trebuie sa fie si ele rezistente la foc avand aceeasi rezistentă la foc precum a cablului.

#### MONTAJE TIP - TABLOURI ELECTRICE:

Tablourile electrice sunt metalice si compuse din cadru de bază; carcasa metalică realizată din panouri de tablă de oțel de 2 mm, conform STAS 505, asamblate prin nituri speciale sau organe de asamblare; pereți laterali; perete spate; soclu pentru fixare prin șuruburi.

Gradul de protecție al dulapurilor va fi IP 65 asigurat prin carcasa metalică conform recomandărilor normei SR EN 60529. Carcasa va asigura protecția echipamentului împotriva intrării prafului și a lichidelor (la testul cu apă echipamentul se găsește în stare staționară) și a persoanelor contra accesului la părțile aflate sub tensiune atunci când manevrează obiecte asimilate cu sârma. Severitatea mediului ambiant coroziv se consideră a fi AF2 (coroziune atmosferică) conform nomei SR CEI 60364-3.

Din tablourile electrice se asigura, dupa caz, protectia pe circuite separate pentru iluminat si prize, circuite de forta, circuite de comanda a deschiderii/inchiderii contactoarelor. Toate circuitele sunt protejate la suprasarcină și scurtcircuit prin miniîntreruptoare automate MCB și suplimentar cu dispozitive RCD cu protecție diferențială de 30mA (acestea asigurând protecția la șocurile electrice prin atingere directă și indirectă, precum și protecția la foc).

Toate bornele de nul se vor conecta între ele cu conductor de cu secțiuneade 6 mm<sup>2</sup> și apoi la borna de împământare generală a tabloului electric.

Circuitele se vor executa cu cabluri de energie electrică din cupru (armate sau nearmate funcție de modul de pozare a acestora). Comanda aprinderii/stingerii corpurilor de iluminat se va face manual.

Pentru cladirea de calatori s-a prevazut un tablou de automatizare nou (TA) din care vor fi alimentati consumatorii vitali, ca urmare a asigurarii distributiei energiei electrice pentru consumatorii vitali printr-un tablou electric nou (TCV) separat de restul consumatorilor.

Totodata se va reface tabloul de distributie general (TDG) si au fost prevazute tablouri electrice separate pentru consumatori diferiti: instalatii de telecomunicatii, instalatii sanitare, instalatii termice, instalatii de iluminat si forta aferente cladirii.

#### MONTAJE CORPURI DE ILUMINAT TIP LED:

Nivelul de iluminare va fi conform cu limitele impuse în standardul EN 12464-2.

Corpurile de iluminat vor fi dotate cu suport de prindere pentru diferite tipuri de montaj (pe stalpi/lampadare, pe constructii metalice, pe zidarie, suspendate sau incastrate in plafon).

Caracteristici picipale ale corpurilor de iluminat tip LED:

- Tensiunea nominală: 230 V
- Frecvența nominală: 50 Hz
- Clasa de izolație electrică: I
- Gradul de protecție: IP 65
- Factor de putere: 0,97
- Puterea electrică: 18 .. 160 W
- Funcționare (aprindere) sigură pentru temperaturi ale mediului ambiant cuprinse în gama : - 300C.....+700C
- Temperatura de culoare: 4000 K

Tipuri de corpuri de iluminat in functie de scopul si locurile unde sunt amplasate:

- corpuri de iluminat tip LED pentru interior montaj incastrat in perete/tavan;
- corpuri de iluminat tip LED pentru interior montaj suspendat;
- corpuri de iluminat tip LED pentru iluminat de sarbatori – tip RGB banda flexibila;
- corpuri de iluminat tip LED pentru iluminat de siguranta/evacuare.

#### **Instalații electrice exterioare**

Lucrările proiectate aferente instalațiilor electrice de exterior constau în:

- iluminat peron aferent liniei 1 cu corpuri de iluminat tip LED;
- iluminat copertina cu corpuri de iluminat tip LED;
- iluminat parcare cu corpuri de iluminat tip LED
- instalatie de impamantare si paratrasnet;
- racord M.T. si PT 20/0,4 kV – 63 kVA, inclusiv actualizare ATR pentru racordul de J.T.

#### MONTAJE TIP - TABLOURI ELECTRICE:

Tablourile electrice sunt metalice si compuse din cadru de bază; carcasa metalică realizată din panouri de tablă de oțel de 2 mm, conform STAS 505, asamblate prin nituri speciale sau organe de asamblare; pereți laterali; perete spate; soclu pentru fixare prin șuruburi.

Gradul de protecție al dulapurilor va fi IP 65 asigurat prin carcasa metalică conform recomandărilor normei SR EN 60529. Carcasa va asigura protecția echipamentului împotriva intrării prafului și a lichidelor (la testul cu apă echipamentul se găsește în stare staționară) și a persoanelor contra accesului la părțile aflate sub tensiune atunci

când manevrează obiecte asimilate cu sârma. Severitatea mediului ambiant coroziv se consideră a fi AF2 (coroziune atmosferică) conform nomei SR CEI 60364-3.

Din tablourile electrice se asigura, dupa caz, protectia pe circuite separate pentru iluminat si prize, circuite de forta, circuite de comanda a deschiderii/inchiderii contactoarelor. Toate circuitele sunt protejate la suprasarcină și scurtcircuit prin miniîntreruptoare automate MCB și suplimentar cu dispozitive RCD cu protecție diferențială de 30mA (acestea asigurând protecția la șocurile electrice prin atingere directă și indirectă, precum și protecția la foc).

Toate bornele de nul se vor conecta între ele cu conductor de cu secțiuneade 6 mm<sup>2</sup> și apoi la borna de împământare generală a tabloului electric.

Circuitele se vor executa cu cabluri de energie electrică din cupru (armate sau nearmate funcție de modul de pozare a acestora). Comanda aprinderii/stingerii corpurilor de iluminat se va face manual și automat prin intermediul fotocelulelor/senzorului crepuscular in cazul iluminatului exterior.

Pentru iluminatul exterior s-a prevazut un tablou electric nou (TIE) din care vor fi alimetați consumatorii aferenti iluminatului peronului si copertinei aferente liniei 1 cat si zonei parcarii.

#### MONTAJE CORPURI DE ILUMINAT TIP LED:

Nivelul de iluminare va fi conform cu limitele impuse în standardul EN 12464-2.

Corpurile de iluminat vor fi dotate cu suport de prindere pentru diferite tipuri de montaj (pe stalpi/lampadare, pe constructii metalice, pe zidarie, incastrate in plafon sau pardoseala/pavaj).

Caracteristici picipale ale corpurilor de iluminat tip LED:

- Tensiunea nominală: 230 V
- Frecvența nominală: 50 Hz
- Clasa de izolație electrică: I
- Gradul de protecție: IP 65
- Factor de putere: 0,97
- Puterea electrică: 18 .. 160 W
- Funcționare (aprindere) sigură pentru temperaturi ale mediului ambiant cuprinse în gama : - 300C.....+700C
- Temperatura de culoare: 4000 K

Tipuri de corpuri de iluminat in functie de scopul si locurile unde sunt amplasate:

- corpuri de iluminat tip LED pentru exterior montaj suspendat;
- corpuri de iluminat tip LED pentru iluminat de sarbatori – tip RGB banda flexibila;
- corpuri de iluminat tip LED pentru exterior montaj pe zidarie;
- corpuri de iluminat tip LED pentru peroane/zone circulatie – lampadare;
- corpuri de iluminat tip LED pentru iluminat arhitectural fatada/pilon – tip spot/reflector.

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

Pentru iluminatul copertinei se vor folosi corpuri de iluminat LED tip suspendat sau incastat corespunzator tipului de zona iluminata, care vor asigura un nivel de iluminare conform prevederilor din standardul SR EN 12464-2.

Pentru parcare amenajata se vor folosi stâlpi metalici din oțel zincat de 4 m, echipați cu corpuri de iluminat cu LED corespunzator tipului de zona iluminata, care vor asigura un nivel de iluminare conform prevederilor din standardul SR EN 12464-2.

#### MONTAJ INSTALATIE DE LEGARE LA PĂMÂNT SI PARATRASNET:

Instalația de legare la pământ se execută conform SR EN 50122-1 și 1RE-1p 30-88, 3.2.R.E - I71 - 88, I - 20 - 94 și F - IE - 8 - 74.

La instalația de legare la pământ se racordează toate echipamentele și elementele constructive metalice ale instalației de iluminat exterior, care accidental ar putea fi puse sub tensiune.

Pentru protecția împotriva supratensiunilor atmosferice s-a prevăzut o instalație de paratrasnet cu dispozitiv activ de amorsare (PDA). Instalația de paratrasnet se leagă la o priză de pământ artificială formată din electrozi verticali și platbandă din oțel zincat. Priza de pământ este comună pentru instalația de paratrasnet și instalația electrică a clădirii, ca urmare rezistența de dispersie a prizei de pământ trebuie să fie mai mică de  $1 \Omega$ .

Echipamentele situate la înălțime pe stâlpi/lampadare se racordează la instalația de legare la pământ prin bandă de oțel galvanizată 40x4 mm. În locurile de îmbinare prin șurub, suprafețele respective sunt cositorite. Îmbinările cu șurub, se realizează prin câte 2 șuruburi, asigurate cu contrapiulițe și inele de siguranță. Rezistența de dispersie a prizei trebuie să fie mai mică de  $4 \Omega$  pentru iluminatul exterior. În cazul în care valoarea măsurată este diferită se montează electrozi suplimentari sau plăci de cupru. Partea superioară a platbandei prizei de pământ se leagă la banda de împământare printr-un dispozitiv de separare asigurând posibilitatea efectuării măsurărilor.

#### RACORDURI ELECTRICE PENTRU ALIMENTAREA CU ENERGIE ELECTRICA:

Pentru alimentarea cu energie electrică a consumatorilor instalațiilor de telecomunicații, sanitare și termice se va asigura câte un racord în cablu dimensionat în funcție de necesarul de putere al fiecăruia.

#### RACORD M.T. SI PT 20/0,4 kV – 63 KVA, RACORD J.T. CU ACTUALIZARE A.T.R.

Având în vedere starea actuală precară a surselor de bază și de rezervă și nesiguranta în asigurarea unei surse redundante de alimentare cu energie electrică, pentru toți consumatorii existenți și rezultați în urma modernizării stației CF, se va realiza un racord nou la rețeaua de medie tensiune (M.T.) și un nou PT 20/0,4 kV – 63 kVA ca sursă de bază și actualizarea A.T.R. în scopul creșterii puterii consumate pentru racordul la rețeaua de joasă tensiune (J.T.) aferent sursei de rezervă.

Se precizează faptul că toate lucrările de instalații și rețele electrice necesare bunei funcționări a consumatorilor stației au fost corelate cu cele din proiectul aferent tronsonului CF Craiova – Caransebes, în care se regăsesc înlocuirea grupului electrogen (GE), lucrări aferente încălzirii macazurilor, lucrări aferente iluminatului zonei macazurilor (cap X și cap Y) și de manevră, cât și iluminatului peroanelor.

Lucrările proiectate aferente instalațiilor electrice de interior constau în:

- iluminat normal la interior cu corpuri de iluminat tip LED;

- circuite de prize la interior;
- iluminatul de siguranță cu corpuri de iluminat tip LED – pentru evacuarea persoanelor;
- alimentare cu energie electrică – instalații telecomunicații;
- alimentare cu energie electrică – instalații termice;
- alimentare cu energie electrică – instalații sanitare;
- circuite de forță pentru consumatorii trifazați.

Lucrările proiectate aferente instalațiilor electrice de exterior constau în:

- iluminat peron aferent liniei 1 cu corpuri de iluminat tip LED;
- iluminat copertina cu corpuri de iluminat tip LED;
- iluminat parcare cu corpuri de iluminat tip LED
- instalație de împământare și paratrasnet;
- racord M.T. și PT 20/0,4 kV – 63 kVA, inclusiv actualizare ATR pentru racordul de J.T.

#### **b) Justificarea necesității proiectului**

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

#### **c) Valoarea investiției**

Valoarea investiției este 16.194.241,18 lei, fără TVA.

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

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

În funcție de varianta ce va fi selectată de Beneficiarul lucrării, durata de execuție a lucrării va fi de 17 luni, în Varianta 1, respectiv de 14 luni, în Varianta 2.

#### **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.

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:

- Număr și suprafață clădiri de călători modernizate = 2 cu 1.491 mp;
- Număr și suprafață totală peroane modernizate = 1 platformă de circulație cu 2.940 mp

Indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare

Indicatori financiari: proiectul va face economii de întreținere și operare asimilate ca venituri, în valoare de 2.594.670 lei în Varianta 1 sau de 2.656.546 lei în Varianta 2;

Indicatori socio-economici: Proiectul nu va genera economii de timp.

Indicatori de impact: prin realizarea investiției se vor reabilita clădirile de călători ale stației CF Băile Herculane.

Indicatori de rezultat/operare: prin realizarea investiției se va permite reducerea costurilor cu energia electrică.

**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:

Material	UM	Producție proprie	Achiziționat de la terți
Material umpluturi	mc	Nu e cazul	2
Nisip	tone	Nu e cazul	1,10
Piatră spartă	mc	Nu e cazul	0
Balast	mc	Nu e cazul	2
Agregate naturale	tone	Nu e cazul	0,5
Apă	litri	Nu e cazul	5000
Lemn pentru cofraje	tone	Nu e cazul	0,5
Combustibil	litri	Nu e cazul	1000

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 instructaje 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 lubrifianti. Schimbarea lubrifiantilor 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 branșarea 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 perimetrare și pre-epurate prin intermediul

separatoarelor de hidrocarburi după care se vor evacua la rigola stradala, dupa 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 branșarea 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**

S-a prevăzut menținerea branșamentului contorizat la rețeaua publică de distribuție apă potabilă.

#### ➤ **Canalizare menajera**

Se va proiecta o rețea nouă de canalizare ce se va racorda la un bazin vidanjabil.

#### ➤ **Asigurarea apei tehnologice**

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

#### ➤ **Asigurarea agentului termic**

Alimentarea cu agent termic pentru instalația de încălzire din clădirea de călători se va face printr-o rețea termică de incintă din centrala termică amplasată în subsolul clădirii auxiliare.

#### ➤ **Alimentare cu energie electrică**

Se va realiza printr-un racord nou la rețeaua de 20 kV și un nou PT 20/0,4 kV – 63 kVA.

### **- 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 minimul 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 Stația de cale ferată Băile Herculane nu va fi modificat.

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

Nr. Crt.	Sursa	Cantitate
1	Provenit din depozit	1,8 tone
2	Procurat din excavații	0,2 tone
Total pământ utilizat pentru umpluturi		2 tone

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 investigație 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;**

În funcție de varianta ce va fi selectată de Beneficiarul lucrării, durata de execuție a lucrării va fi de 17 luni, în Varianta 1, respectiv de 14 luni, în Varianta 2.

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

Nu este cazul.

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

Au fost propuse două scenarii, care prezintă avantaje și dezavantaje, în funcție de diferite criterii.

Scenariul selectat, care a fost prezentat la capitolul "rezumat al proiectului", a fost considerat cel mai avantajos în urma unei analize multicriteriale care a avut printre criteriile impactul asupra mediului, durata lucrărilor, costul investiției, condițiile de teren etc.

**- 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.**

Nu este cazul.

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

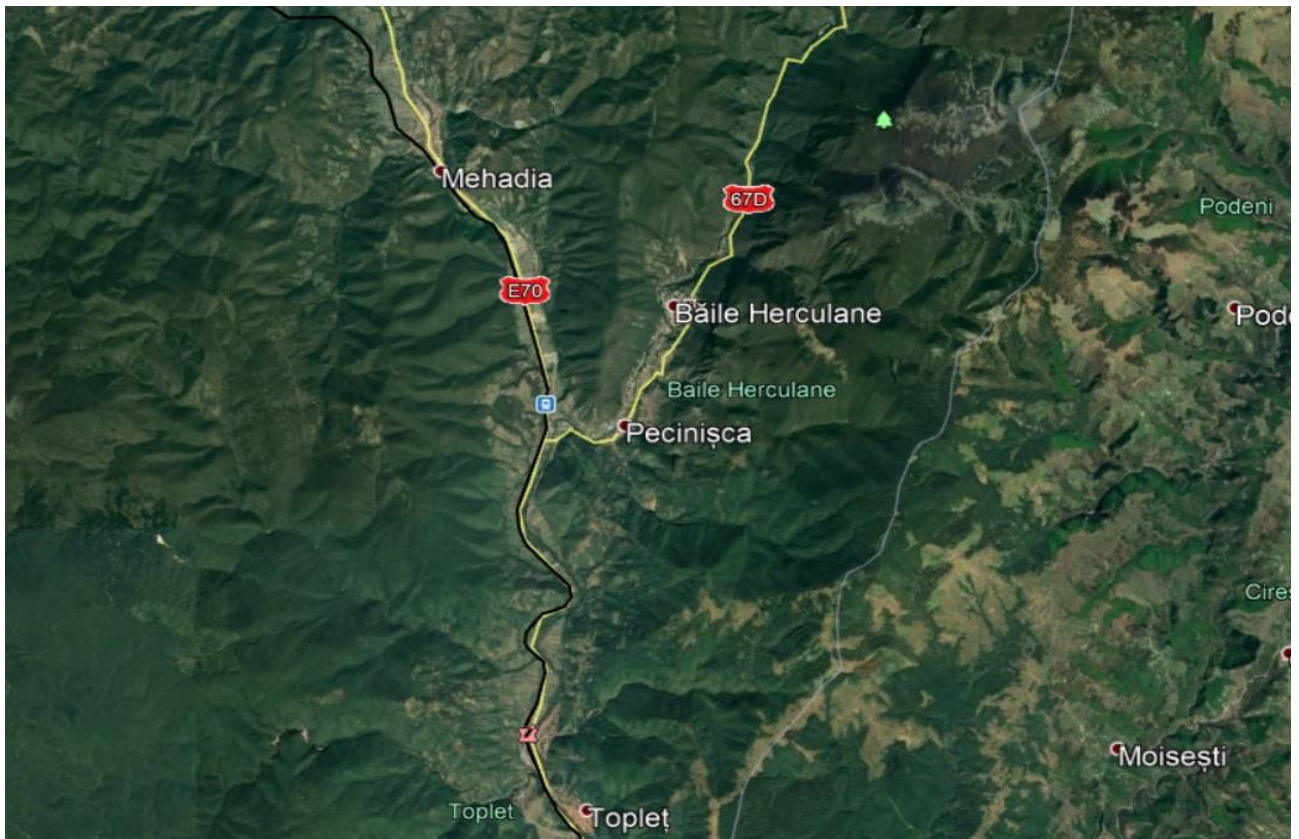
Nu este cazul.

#### **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 pe care se va realiza proiectul este situat în zona intravilană a localității Băile Herculane, din județul Caraș-Severin.



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

Cea mai apropiată apă de suprafață este râul Bela Reca, la 50m distanță.

Apa subterană nu a fost întâlnită până la adâncimea cercetată, de 3m.

- **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 Timișoara, 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.

**- 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 parametri 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.

În proiect sunt cuprinse următoarele categorii de lucrări:

Se va proiecta un sistem nou de preluare a apelor pluviale la exterior în sistem separativ (divizor), care va prelua și peronul adiacent clădirii de călători.

Apele pluviale din incinta stației CF Băile Herculane se vor descărca gravitațional la podețul boltit existent.

Descărcarea apelor pluviale la podețul boltit existent se va face prin conducta existentă a rigolei montate între clădiria auxiliară și DN6, fără a se afecta integritatea structurală a podețului

## **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



aggravează 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 neare.

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. 50µg/m<sup>3</sup> /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/ deșeuri din construcții, fără efecte indirecte, impactul fiind perceptibil pe termen relativ scurt, în timpul realizării lucrărilor de construcții.

În perioada execuției, există un impact potențial 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 parametrii 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 undei verzi, restricții de viteză, introducerea de asfalt poros cu caracteristici de absorbție a emisiei de zgomotului provocat de rularea autovehiculelor etc;
- interzicerea în zonă a circulației unor categorii de vehicule în intervalele orare în care se înregistrează un nivel al indicatorilor de zgomot peste limitele admise.
  - În perioada de operare 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 freatiche:

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

#### **Impactul asupra solului și a subsolului în perioada de execuție**

Surse potențiale de poluare a solului:

- Executarea lucrărilor de excavare în vederea execuției lucrărilor de construcții.
- Depozitarea necontrolată a deșeurilor de tip menajer și a deșeurilor din construcții.
- Ocuparea temporară a solului cu materiale de construcții.

- Scurgeri accidentale de carburanți/ uleiuri de la utilajele de construcție folosite, ca urmare a funcționării necorespunzătoare ale acestora.

### **Impactul asupra solului și subsolului în perioada de exploatare**

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 vidanjabate 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 circulate de public vor fi delimitate de restul teritoriului cu benzi reflectorizante pentru a demarca perimetrele ce intra în răspunderea executanților. De asemenea, ele vor fi marcate cu panouri mobile pe care se vor înscrie elementele lucrării, cu numele și telefonul persoanei de contact responsabile;
- Pe perioada efectivă de lucru, un șantier poate afecta la modul general peisajul, dar dacă este bine organizat și gospodărit se crează în final o imagine dinamică, uneori chiar de apreciere a unei lucrări noi, în curs de edificare;
- Pentru a restrânge și mai mult efectul asupra peisajului, prin graficele de lucrări se va prevedea o eșalonare a execuției, pe o perioadă cât mai scurtă;
- Pe șantierul de lucru se vor prevedea instalații sanitare, de preferință mobile sau fose etanșe, vidanjabate 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 exploatarei:

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

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

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

<i>Denumirea deșeurilor/ Cantități estimate/ stareade agregare</i>	<i>Cod deșeu</i>	<i>Mod de gestionare</i>
<i>În perioada de execuție a proiectului</i>		
Deșeuri din construcții **	17 01 01- beton 17 01 02- cărămizi 17 01 03- țigle și materiale ceramice 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	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  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 împrăștierii 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 contaminați 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 electrice 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 finale.
Deșeuri de material absorbante utilizate pentru colectarea - în parcările pentru autovehicule- a scurgerilor accidentale de produse petroliere provenite de la autovehicule	15 02 02* absorbanți contaminați 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 autorizați pentru colectarea și transportul 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

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-	Codul deșeurii	Codul privind principală 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	1,5 to	S	17 01 01 17 01 02 17 01 03		1.0 to	0.5 t	
Materiale plastice	0.2 to	S	17 02 03		0,15 to	0,05	-
Deșeuri metalice	0,3 to	S	17 04 05	-	0,3 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	0,1 to	S; SS	08 01 11* 08 01 12	COV	-	0,1 to	
Deșeuri de tip menajer	6 mc	S	20 03 01- fracțiuni colectate separat		4 mc	2 mc	
Deșeuri de materiale absorbante	0,05 to	S	15 02 02*	13 07 01*		0,05 to	

<b>În perioada de funcționare</b>							
Deșeuri de tip menajer colectate selectiv	2 mc/an	S	20 03 01- fracțiuni colectate separat		1,5 mc/an	0,50 mc	

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 plastice; deșeurilor din sticlă.

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

- mărimea zonei de stocare;
- accesul mijloacelor de transport-drum de acces care să fie practicabil și în condiții meteorologice nefavorabile;
- utilități-în cazul stocării molozului, trebuie să fie asigurat accesul cisternelor cu apă. Există și posibilitatea ca activitatea de sortare a deșeurilor rezultate din construcții să se realizeze în exteriorul șantierului, caz în care, deșeurile generate sunt în amestec și vor fi predate unui operator autorizat pentru colectarea și transportul la o instalație de tratare sau la depozitele de deșeuri, pentru a putea fi acceptate, în final, ca 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, deșeuri 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 etanșeității.

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

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

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

Singura substanță periculoasă ce va fi utilizată este motorina, pentru vehiculele și utilajele folosite la realizarea lucrărilor de construcții - montaj și pentru vehiculele de transport materii materiale de construcții și deșeuri 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, in special a solului, a terenurilor, a apei si a biodiversitatii**

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 depozit	1,8 tone
2	Procurat din excavații	0,2 tone
Total pământ utilizat pentru umpluturi		2 tone

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 Olt și nu vor afecta ecosistemele acvatice sau folosințele de apă.

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

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

### **Perioada de operare**

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

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 nesemnificativ.

## **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 acestora.

Datorită surselor de emisie nedirijate, cu înălțimi reduse, aflate în general aproape de nivelul solului - aferente activităților de construcție, zona de impact maxim a acestora va fi în general extrem de restrânsă și va fi reprezentată de zona 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 protejarea habitatului natural a faunei și florei sălbatice sau arii de protecție specială pentru protejarea 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 lucrări constructorul va avea obligația de a readuce această suprafață la folosința inițială, sau în circuitul productiv.

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

#### **Perioada de operare**

Impactul asupra peisajului va fi 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 localitatea Băile Herculane, 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 ȘI 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. LEGĂTURĂ 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. Certificat de urbanism

XII.2. 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.

Semnătura

Ecolog Cristinel Șandru\