



**Modernizarea/reabilitarea a 47 de stații din  
România – faza Studiu de Fezabilitate – 6 stații  
pe raza SRCF Craiova: Târgu Jiu, Alexandria,  
Caracal, Filiași, Roșiori Nord, Piatra Olt –  
Stația ROȘIORI NORD**

**MEMORIU DE PREZENTARE**

ANEXA nr. 5E la procedură



## Cuprins

I. DENUMIREA PROIECTULUI:	4
II. TITULAR	4
III. DESCRIEREA PROIECTULUI:	4
a) Rezumat al proiectului	4
b) Justificarea necesitatii proiectului	19
c) Valoarea investiției	20
d) Perioada de implementare	20
e) planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente);	20
f) o descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție etc.)	20
IV. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE	25
V. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI	25
VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, ÎN LIMITA INFORMAȚIILOR DISPONIBILE	27
A. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu:	27
1. Protecția calității apelor:	28
2. Protecția aerului:	29
3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:	31
4. Protecția împotriva radiațiilor:	33
5. Protecția solului și a subsolului:	33
6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice:	34
7. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:	34
8. Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatarei:	36
9. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:	40
B. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității	40
VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT:	41
7.1. <i>IMPACTUL POTENȚIAL ASUPRA APEI</i>	41
7.2. <i>IMPACTUL POTENȚIAL ASUPRA AERULUI</i>	42
7.3. <i>IMPACTUL POTENȚIAL ASUPRA SOLULUI ȘI SUBSOLULUI</i>	43
7.4. <i>IMPACTUL POTENȚIAL ASUPRA BIODIVERSITĂȚII</i>	44
7.5. <i>IMPACTUL POTENȚIAL ASUPRA PEISAJULUI</i>	44
7.6. <i>IMPACTUL POTENȚIAL ASUPRA POPULAȚIEI</i>	44
7.7. <i>IMPACTUL POTENȚIAL ASUPRA PATRIMONIULUI ISTORIC ȘI CULTURAL</i>	45
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	45
IX. LEGĂTURA CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI/SAU PLANURI/PROGRAME/STRATEGII/DOCUMENTE DE PLANIFICARE	46
X. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER	47
XII. ANEXE - PIESE DESENATE	48
XIII. Pentru proiectele care intră sub incidența prevederilor art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor	



naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare, memoriul va fi completat cu următoarele: .....49

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: .....49



## **I. DENUMIREA PROIECTULUI:**

Denumirea obiectivului de investiție: „**Modernizarea/reabilitarea a 47 de stații din România – faza Studiu de Fezabilitate – 6 stații pe raza SRCF Craiova: Târgu Jiu, Alexandria, Caracal, Filiași, Roșiori Nord, Piatra Olt – Stația ROȘIORI NORD**”

## **II. TITULAR**

### a) Denumirea titularului

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

### b) Adresa titularului

Regionala CF Craiova

Director: Ninel CERCEL

Contact:

Centrală CFR: 0251.419.084

Int. CFR: 92/123.001

Tel. RomTelecom: 0268.472.092

Fax: 0351.403.202

Adresă: B-dul Decebal nr 1, Craiova, jud. Dolj

### 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**

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, lucrări concepute în scopul refuncționalizării și modernizării clădirii și refacerii instalațiilor.

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

S-au propus recompartimentări și refuncționalizări ale spațiilor interioare astfel încât să crească atât confortul călătorului cât și eficiența personalului feroviar. Se va îmbunătăți experiența călătorului în cadrul clădirii stației, prin gruparea tuturor funcționalităților de care are nevoie, putând să urmeze un flux clar definit. Astfel, călătorul pătrunde dinspre piața gării, la subsol în holul caselor de bilete, achiziționează biletul de la casa de bilete sau de la automate, staționează în același spațiu sau urcă la sălile de așteptare de la parter. Atât la subsol, cât și la parter, călătorul are acces direct la grupurile sanitare, la dulapurile de bagaje sau la automatele de cafea și mâncare. Din aceste spații generoase, călătorul iese pe primul peron și își continuă parcursul până la trenul așteptat, urmând indicatoarele și afișajele.



Se urmărește îmbunătățirea calității spațiilor interioare atât pentru călători cât și pentru angajați. În acest sens, unele spații se reconfigurează sau se redistribuie, se introduc grupuri sanitare pentru călători, iar etajul în prezent nefolosit, primește destinația de spațiu comercial de închiriat.

Așadar, lucrările prevăzute sunt următoarele:

- S-a realizat o recompartimentare a spațiilor interioare în vederea fluidizării unor zone funcționale și pentru introducerea grupurilor sanitare pentru călători.
- Se elimină compartimentările ușoare din zonele de închiriat, păstrând spațiile libere pentru următorii chiriași.
- S-au redistribuit birourile poliției feroviare și s-au creat spații noi de birouri în corpul B.
- S-a creat la subsol un spațiu pentru echipamentele aferente stației de pompare ape menajere.
- Se compartimentează grupuri sanitare pentru călători la parter, și se extind cele existente de la parter.
- Pentru personalul feroviar se introduc birouri, grupuri sanitare și se redistribuie spații de birouri.

În vederea obținerii autorizației de securitate la incendiu, se va ține cont de cerințele normativului P118/1999 în ceea ce privește:

- rezistența la foc a pereților și planșelor,
- tipul tâmplăriilor,
- lungimea distanțelor de evacuare,
- alcătuirea camerei centralei termice și a camerelor de servere,
- rezistența la foc a ghenelor de instalații, a galeriilor și canalelor de cabluri.

Conform concluziilor din Auditul Energetic se vor executa lucrări de intervenție care să aducă în parametrii normali de funcționare și exploatare clădirea expertizată.

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;
- Izolarea termică a planșeului de peste ultimuletaj, la partea superioară;
- Înlocuirea tâmplăriei exterioare;
- Înlocuirea tâmplăriei interioare;

Se vor face lucrări de hidroizolare a fundațiilor pe o înălțime de 60cm.

Lucrări exterioare:

- Refacerea straturilor de terasă,
- Înlocuirea tâmplăriilor exterioare,
- Refacerea accesului în clădire dinspre oraș,
- Refacerea hidroizolației copertinelor.
- În urma lucrărilor de reabilitare termică, se vor reface finisajele exterioare în aceeași formă cu cele existente. Se vor reface inclusiv placajele cu cărămidă aparentă și se vor păstra liniile decorative ale fațadelor.

Lucrări interioare:

- Compartimentări interioare noi din gips carton,
- Plafone din gips carton,



- Finisaje pereți interiori: tencuială, glet, vopsitorie lavabilă, plăcări ceramice, plăcări decorative,
- Refaceri pardoseli din: mozaic în sala caselor de bilete, parchet stratificat în birouri și case de bilete, plăcări ceramice și vopsea epoxidică în grupurile sanitare, în vestiare și în zonele de circulație, ciment sclivisit în spațiile tehnice.
- Se vor prevedea facilități pentru persoanele cu dizabilități: marcaje, bare de sprijin, rampe de acces,
- Înlocuirea 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 care se vor instala în toate spațiile.

Vor fi amenajate zone de parcare pentru autoturisme și pentru biciclete, inclusiv facilități de parcare pentru persoanele cu dizabilități.

S-au prevăzut infrastructura pentru automate de bilete, mers de trenuri electronic, ceasuri și sisteme de sonorizare pentru a informa în mod adecvat călătorii;

#### **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 accesul la primul peron. Acest spațiu va fi prevăzut cu facilități pentru persoane cu dizabilități.

#### **Accesurile la clădirea de călători**

S-au luat în considerare toate posibilitățile de sosire la stația CF Roșiori Nord și s-au adoptat măsuri pentru îmbunătățirea facilităților existente. În prezent nu există transport public în zona gării, așadar nu a fost necesară amenajarea unei stații de autobuz. Pentru persoanele care se deplasează cu bicicleta s-au prevăzut rasteluri noi. S-a propus o reconfigurare a pieței gării, prin organizarea fluxurilor auto și delimitarea zonelor de parcare. Platforma carosabilă se va reasfalta și se vor marca locurile de parcare și sensurile de circulație.

#### **Pentru parcare existentă:**

Se păstrează dimensiunile actuale ale parcării și se prevede curățarea și refacerea marcajelor pentru 46 locuri pentru autoturisme, din care 4 sunt amenajate pentru persoanele cu dizabilități, situate în apropierea accesului către clădirea și peroanele stației. Se prevede dispunerea de indicatoare în zonele amenajate pentru persoanele cu dizabilități și înlocuirea indicatoarelor existente.

Dimensiunile locurilor de parcare prevăzute în proiect sunt:

- 6 locuri de parcare de 5,00m x 2,50m dispuse înclinat;
- 6 locuri de parcare de 5,00m x 2,50m dispuse perpendicular, prevăzute pentru stația de taximetre;
- 4 locuri de parcare de 5,00 m x 2,50m, dispuse perpendicular, având un spațiu de siguranță de 1,20m prevăzut pentru persoanele cu dizabilități;
- 29 locuri de parcare de 5,00m x 2,50m dispuse perpendicular;
- 1 loc de parcare de 6,00m x 2,50m, paralel cu calea de circulație.

Marcajele pentru delimitarea locurilor de parcare și spațiile interzise, 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**

Respectând concluziile din expertiza tehnică se vor executa lucrări de intervenție care să aducă în parametrii normali de funcționare și siguranță Clădirea expertizată, scenariul 1, varianta minimală.

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

- repararea fisurilor existente în elementele structurale din beton, asta doar în cazul în care se constată degradări după îndepărtarea finisajelor actuale.
- Repararea straturilor de acoperire a elementelor de beton armat. Înainte de refacerea straturilor de acoperire, acolo unde este cazul, se va curăța și trata suprafața armăturilor expuse;
- Repararea fisurilor din zidăriile din cărămidă prin injectare;
- Intervențiile nu sunt limitative, în funcție de sondajele și decopertările generale executate în timpul execuției se pot aplica soluții adaptate la situația întâlnită.

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

- Repararea/ refacerea unor trotuare perimetrare etanșe ce vor îndepărta apa meteorică;
- Repararea hidroizolațiilor și a instalațiilor;
- Repararea finisajelor.

## **a.3.Tehnologie feroviară**

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

Lucrările de modernizare a stației Roșiori Nord se limitează numai la clădirea de călători și zona adiacentă acesteia, incluzând parcare, însă fără peronul 1.

Restul construcțiilor destinate deservirii transportului feroviar de călători și instalațiile aferente acestora, vor fi cuprinse în proiectul ”Modernizarea liniei de cale ferată București – Craiova, Subsecțiunea 2: Roșiori Nord – Craiova”, ce se va desfășura în paralel.

## **a.4.Instalații TC**

Instalațiile existente care se află în funcțiune trebuie menținute în funcționare și protejate pe durata execuției lucrărilor la infrastructură, clădirea stației și suprastructură.

În cadrul lucrărilor de reabilitare a stației CF sunt prevăzute echipamente noi împreună cu furnitura aferentă și lucrările de montaj și punere în funcțiune.

### **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 strânge 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, neecranate (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;
- 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 subsol 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 care vor fi instalate în stație 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 ceas analogic încorporat cu iluminare cu LED-uri, montate în săli și la primul peron;
- c. monitoare plate LED, pentru reclame.
- d. 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 (temperatură, umiditate, luminozitate, etc.). Alimentarea acestora se va efectua din sursa de energie electrică de bază.

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 sensuri 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 zonele de interes și să permită colectarea imaginilor de pe camerele instalate în interiorul clădirii de călători și perimetrul exterior al clădirii.

#### **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 intrări;
- 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 relizată 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**

Se vor proteja și, acolo unde este necesar, se vor monta cabluri locale noi pentru interconectarea instalațiilor și echipamentelor din incinta stației.

Instalațiile TC existente în clădire se vor proteja până la finalizarea lucrărilor.



Instalațiile TC exterioare din zona liniilor CF nu vor fi afectate de lucrările din proiect.

### **a.5. Instalații sanitare**

În 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 stingerea incendiilor

#### 1) Alimentare cu apă rece menajeră

Pentru alimentarea cu apă a clădirilor CNCF CFR SA din stația CF Roșiori Nord se va proiecta un bransament de DN100 mm. Alimentarea cu apă a clădirii de călători se va face de la căminul de apometru amplasat în fața clădirii, pe strada Alea Parc Nord. Debitul și înălțimea de pompare necesare în clădirea de călători sunt realizate de către noua stație de hidrofor amplasată la subsol.

Rețeaua exterioară de alimentare cu apă este realizată din PEHD și este îngropată sub adâncimea de îngheț. Clădirea de călători va avea grupuri sanitare noi alimentate prin conducte de distribuție apă potabilă noi. Toate grupurile sanitare propuse se vor racorda printr-un sistem ramificat de conducte montate aparent.

Distribuția interioară de apă se realizează 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

Pentru stația CF Roșiori Nord se va proiecta o extindere de rețea de canalizare pe strada Alea Parc Nord în lungime de circa 480 m. În incinta stației pentru evacuarea apelor uzate de la grupurile sanitare se vor proiecta trasee noi de rețelele de canalizare în sistem separativ până la canalizarea stradală.

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 amestecătoare cu fotocelulă pentru lavoar, duș și robinete pentru pișoar.

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

#### 4) Canalizare pluvială

Apele pluviale strânse de pe platforma stației CF Roșiori Nord se vor strânge într-un bazin de evaporare. Pentru evacuarea apelor pluviale de pe platforma stației CF se va proiecta un sistem nou de canalizare în sistem separativ. Se va reface sistemul de preluare a apelor pluviale de pe acoperișul clădirii de călători cu receptori de terasă noi prevăzuți cu parafrunzar și degivrare.

Apele pluviale provenite de pe suprafața parcării vor fi colectate prin intermediul unor guri de scurgere cu depozit de aluviuni, ramă și grătar. Aceste ape, considerate cu risc de contaminare cu hidrocarburi, vor fi epurate cu ajutorul unui separator de hidrocarburi cu element de coalescență.

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



Conform Normativului P118/2 din 2013 art.1.4, pentru construcțiile cu aria construită mai mare de 600mp și mai mult de 3 niveluri supraterane este necesară dotarea cu instalații de stingere a incendiilor. Clădirea de călători a stației CF Roșiori Nord se va echipa cu următoarele instalații de stingere a incendiilor cu apă:

- Instalații cu hidranți de incendiu exteriori;
- Instalații cu hidranți de incendiu interiori.

Clădirea de călători este prevăzută în prezent cu hidranți interiori pentru stingerea incendiilor. Prin reabilitarea clădirii și reconfigurarea spațiilor interioare este necesară suplimentarea instalației cu hidranți interiori noi.

a) Hidranți exteriori

Conform P118/2-2013, clădirea de călători se va echipa cu hidranți exteriori ce vor avea următoarele caracteristici:

- Număr de jeturi în funcțiune: 2
- Debit hidrant:  $q = 5 \text{ l/s}$
- Timp de funcționare: 180 minute
- Debit rețea hidranți exteriori: 10 l/s
- Presiune minimă (măsurată la suprafața terenului) la hidranții exteriori 0.7bar
- Volum rezervă incendiu hidranți exteriori:  $V = 10 \text{ l/s} \times 180 \text{ min} \times 60 = 108.000 \text{ litri}$   
 $= 108 \text{ m}^3$

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.

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

Hidranții exteriori de incendiu ai rețelelor de joasă presiune se amplasează la 2 m de bordura părții carosabile a drumului, și se amplasează la o distanță de minim 5 m de pereții exteriori ai clădirii.

b) Hidranți interiori

Conform P118/2-2013, clădirea de călători se va echipa cu hidranți interiori ce vor avea următoarele caracteristici:

- Număr de jeturi în funcțiune: 1
- Debit hidrant :  $q = 2.1 \text{ l/s}$
- Timp de funcționare (conform P118 / 2 - 2013) : 10 minute
- Debit rețea hidranți interiori:  $2.1 \text{ l/s} \times 1 \text{ jeturi} = 2.1 \text{ l/s}$
- Presiunea necesară la ajutorul țevii de refulare: 22.00 mCA (2.2Bar)
- Presiunea necesară totală: 45.00 mCA (4.5Bar)
- Volum rezervă incendiu hidranți interiori:  $V = 2.1 \text{ l/s} \times 10 \text{ min} \times 60 = 1260 \text{ litri} = 1.26 \text{ m}^3$

Se vor utiliza hidranți echipați cu furtunuri plate, SR EN 671-2, având țeava de refulare cu diametrul orificiului final de 13 mm.

Accesoriile de trecere a apei (furtun de 20,0 ml. cu diametrul Dn. 50 mm., țeava de refulare universală ce permite închiderea, realizarea jetului pulverizat și/sau compact, cheie de manevră), vor fi pozate în cutii de hidranți și nișe, astfel încât să fie la înălțimea de 0,80 m - 1,50 m măsurată de la pardoseală până la partea superioară a cutiei. Întreaga instalație de securitate la incendiu cu hidranți interiori va fi realizată din conducte de oțel.

c) Volumul de apă de incendiu

Rezerva de apă pentru stingerea incendiului este comună pentru hidranții interiori și exteriori și va fi păstrată într-un rezervor metalic suprateran.



Timpul teoretic de funcționare a instalațiilor de stingere a incendiilor este :

- 10 min. pentru hidranți interiori;
- 180 min. pentru hidranți exteriori.

Volumul util al rezervorului pentru instalațiile de hidranți va fi:

$V_{\text{incendiu}} = V_{\text{hidranți interiori}} + V_{\text{hidranți exteriori}}$

$V_{\text{incendiu}} = 108 \text{ m}^3 + 1.26 \text{ m}^3 = 109.26 \text{ m}^3$

d) Pompele de apă de incendiu

Gospodaria proprie de apă pentru stingerea incendiilor se va amplasa lângă rezervorul de incendiu într-un container metalic. Grupul de pompare pentru incendiu interior este compus din 2 electropompe verticale (1 pompă activă + 1 pompă de rezervă) pompele fiind de aceeași capacitate și fiecare asigurând  $Q=12.1/\text{s}$ ;  $H=45\text{mCA}$ , prevăzut cu :

- tablou electric de comandă și automatizare, armături de închidere și reținere, armături de măsurare și comandă (manometru, presostat);
- pompa pilot având rolul de menținere a presiunii în instalație are  $Q=0.51/\text{s}$ ,  $H=55\text{mCA}$ .

e) Timpul de refacere a rezervei de incendiu

Durata pentru refacerea rezervei intangibile de incendiu (TRI) este de 24 ore, conform P118/2-2013. Debitul de calcul pentru refacerea rezervei instalației hidranților interiori și exteriori este :

$QRI = V_{\text{incendiu}} / TRI = 109.26 \text{ mc} / 24 \text{ ore} = 4.55 \text{ mc/h} = 1.26 \text{ l/s}$  – debit asigurat de un racord cu diametru de DN 32 mm de la rețeaua publică.

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

### **Utilități**

S-a prevăzut:

- Menținerea branșamentului cu P.R.M la rețeaua orășenească de distribuție gaze naturale pentru alimentarea cazanelor montate în centrala termică.
- Menținerea centralei termice echipată cu un cazan de 400 Kw și un cazan de perete în condensatie de 90 Kw funcționând cu GN și care produc agent termic necesar pentru încălzirea clădirii de călători.

### **Clădirea de călători**

S-au prevăzut următoarele:

- Demontarea instalațiilor de încălzire existente.
- Instalații de încălzire cu corpuri statice (recalculate corespunzător necesarului de căldură rezultat ca urmare a termoizolării construcției).
- Instalații de climatizare tip VRV inverter - pompă de căldură.
- Perdele de aer cu încălzire electrică;
- Instalații de ventilare;
- Instalații de utilizare gaze naturale presiune joasă (demontare și remontare);

### Demontarea instalațiilor de încălzire existente

S-a prevăzut demontarea instalației de încălzire în vederea realizării lucrărilor de consolidare a structurii de rezistență și a reabilitării termice a clădirii.

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

### Instalații de încălzire



Clădire 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.

Instalațiile de încălzire vor fi alimentate cu agent termic din centrala termică existentă și menținută și care este amplasată la parterul clădirii.

#### 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 țevă de cupru izolată termic și unități interioare, după caz, de perete, casetă de plafon cu jet circular, necarcasate de plafon fals și/sau necarcasate de pardoseală 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.

#### Instalații de utilizare gaze naturale presiune joasă (demontare și remontare)

Ca urmare a aplicării termoizolației la exteriorul construcției s-a prevăzut demontarea și remontarea instalației exterioare de utilizare gaze naturale presiune joasă între PRM și centrala termică.

Instalația de utilizare gaze naturale se va executa din țevă nouă de oțel.

În încăperea în care sunt amplasați consumatorii de gaz natural se va menține sistemul de detecție a scurgerilor de gaz natural.

Sistemul de detecție este compus dintr-un detector automat de gaze montat în spațiul în care sunt amplasați consumatorii de gaz natural și un electroventil de închidere montat pe conducta de alimentare cu gaz natural, în exteriorul centralei termice.

Proiectarea și /sau executarea lucrărilor în cadrul sistemelor de alimentare cu gaze naturale se face numai de către operatori economici autorizați de ANRE.

## **a.7. Instalații electrice**

### **Soluții tehnice generale**

Pentru performanță, gestionarea consumului de energie se va face prin intermediul unui instrument digital. Serviciul de gestionare eficientă oferă rapiditate, personalizare, monitorizare și optimizare.

Având în vedere programele Uniunii Europene în domeniul reducerii emisiilor de carbon, al energiei electrice, precum și în Planul Național Integrat în domeniul Energiei și schimbărilor Climatice 2021-2030, s-au avut în vedere, următoarele principii:

- a. asigurarea energiei din alte surse (exemplu – energia solară),



- b. aplicarea de măsuri specifice fiecărui sector și a tehnologiilor pentru reducerea consumurilor,
- c. digitalizarea gestiunii energiei electrice, prin dezvoltarea aplicării contoarelor inteligente cu beneficiul identificării profilelor de consum final al utilizatorului,
- d. asigurarea performanței energetice a clădirilor prin reducerea pierderilor de energie,
- e. reducerea consumului de energie electrică prin introducerea pe bază de analiză tehnico-economică a instalațiilor de automatizare referitoare la detectoare de mișcare, detectoare de nivel iluminare, detectoare stare atmosferică,
- f. reducerea pierderilor în rețelele de distribuție (aeriane sau subterane) în cazul măririi puterilor consumate,
- g. asigurarea reviziilor la periodicitățile reglementate pentru toate instalațiile, construcțiile care pot provoca creșteri ale consumurilor de energie electrică.

Consumul de energie electrică este dictat de consumatorii specifici. Pentru reducerea consumului trebuie acționat atât prin măsurile menționate anterior, cât și prin înlocuirea consumatorilor cu alți consumatori similari cu consumuri energetice mai mici, educarea personalului în vederea eliminării utilizării nejudicioase a unor consumatori.

În procesul de distribuție a energiei electrice o problemă o reprezintă fiabilitatea de alimentare cu energie electrică a tuturor consumatorilor, căreia trebuie să i se acorde o atenție deosebită, în special alimentarea consumatorilor vitali (semnalizările feroviare, instalațiile de telecomunicații, casele de bilete, instalațiile de comandă la distanță, etc.). În acest sens vor fi asigurate surse de rezervă (grupuri electrogene, alte racorduri de energie electrică, surse neîntreruptibile – UPS, invertoare etc).

Față de instalațiile electrice existente de iluminat compuse din lămpi fluorescente și incandescente se propune montarea corpurilor de iluminat tip LED, cu performanțe net superioare de fiabilitate.

Un sistem de iluminat bine conceput va economisi energie electrică și va îmbunătăți aspectul spațiului iluminat. Corpurile de iluminat cu difuzoare decolorate pot face un spațiu să pară a fi murdar. Iluminarea întunecată și umbrită, necolorată poate crea impresia că un spațiu nu este curat.

Iluminarea naturală poate fi folosită pentru a ajuta la crearea unui mediu mai blând, mai prietenos. Iluminarea puternică poate crea un aer rece și neprimitor fiind în același timp inadecvată pentru sarcinile îndeplinite. De asemenea, poate evidenția zonele greu de curățat. O selecție atentă a corpurilor de iluminat tip LED, cuplată cu o amplasare atentă, este esențială.

Spațiile publice vor fi prevăzute cu iluminare în culori calde pentru iluminatul general.

Vor fi instalați senzori de iluminat inteligent. Când nu există mișcare umană, senzorii de mișcare din iluminatul cu LED-uri vor reduce automat iluminatul la o limită minimă impusă în loc de întuneric total. Acest lucru asigură economisirea energiei fără a compromite siguranța.

Iluminatul în culori calde ajută la crearea unei ambianțe mai bune, ceea ce, la rândul său, încurajează mai multă grijă și responsabilitate din partea utilizatorilor. Dispozitivele de iluminare de urgență vor fi, de asemenea, folosite pentru a ilumina calea de ieșire în siguranță.

Ca măsură de securitate și vandalism iluminatul interior va fi asigurat în orice moment în timpul orelor de funcționare, când iluminatul natural nu este disponibil. De asemenea, va fi suficient de luminos pentru a ilumina intrările, ieșirile, zonele de tranzit și alte zone în care publicul poate avea acces. Totodată iluminatul va fi direcționat către zonele de ascundere sau zonele predispuse la vandalism.



## Lucrările proiectate

Lucrările proiectate aferente instalațiilor electrice constau în:

- Lucrări de demontare a instalațiilor electrice:
  - corpuri de iluminat și confecțiile metalice de susținere a acestora
  - rețele electrice în cablu pentru peroane
  - tablouri electrice și confecțiile metalice de susținere a acestora
- Lucrări la clădirile în care sunt montate tablourile electrice de alimentare și distribuție:
  - echipare și montare tablouri electrice
  - montare cabluri de energie și comandă-semnalizare
  - verificare
- Lucrări de construcții instalații
  - confecții metalice susținere corpuri de iluminat
  - amenajări constructive
- Lucrări de montare cabluri de energie și comandă
- Lucrări de montare instalație de legare la pământ
  - realizare priză de pământ
  - realizare instalație de legare la pământ și paratrăsnet
- Lucrări de montare instalație de iluminat exterior
- Lucrări de instalare sistem fotovoltaic
- Lucrări de verificare
  - aparatajul tablourilor electrice de alimentare și distribuție
  - instalația de comandă
  - rețelele electrice în cablu
  - instalația de legare la pământ și paratrăsnet

### MONTAJE TIP - TABLOURI ELECTRICE

Tablourile electrice sunt metalice și compuse din cadru de bază, carcasă metalică realizată din panouri de tablă de oțel de 2 mm, conform SR EN 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 carcasă 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.

Din tablourile electrice se asigură, după caz, protecția pe circuite separate pentru iluminat și prize, circuite de forță, circuite de comandă a deschiderii/ închiderii contactoarelor.

Toate circuitele sunt protejate la suprasarcină și scurtcircuit prin miniîntreruptoare automate MCB și suplimentar cu dispozitive RCD cu protecție diferențială de 30 mA (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 cu secțiunea de 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 senzorilor de mișcare în cazul iluminatului interior și prin intermediul fotocelulelor/senzorului crepuscular în cazul iluminatului exterior.

Pentru instalațiile electrice de interior a fost luat în considerare:

- 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;
- instalații electrice aferente stingerii incendiilor (detectie și semnalizare incendiu);
- alimentare cu energie electrică – consumatori vitali din clădirea de călători;
- alimentare cu energie electrică – instalații de telecomunicații;
- alimentare cu energie electrică – instalații termice;
- alimentare cu energie electrică – instalații sanitare;
- alimentare cu energie electrică – instalații de semnalizare feroviară;
- circuite de forță pentru consumatorii trifazați.

Pentru instalația de iluminat exterior s-a prevăzut un tablou electric nou (TIE) din care vor fi alimentați consumatorii aferenți: iluminatului la parcare.

Se vor reface/înlocui cu tablouri/firide electrice noi: tablourile principale (TG, TD etc.), pentru consumatori noi diferiți au fost prevăzute tablouri electrice separate: consumatori vitali din clădirea de călători, instalații de telecomunicații, instalații sanitare, instalații termice, instalații de iluminat și forță aferente clădirii.

#### MONTAJE CORPURI DE ILUMINAT TIP LED

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

Corpurile de iluminat vor fi dotate cu suport de prindere pentru diferite tipuri de montaj (pe stâlpi/lampadare, pe construcții metalice, pe zidărie, încastrate în plafon sau pardoseală/pavaj).

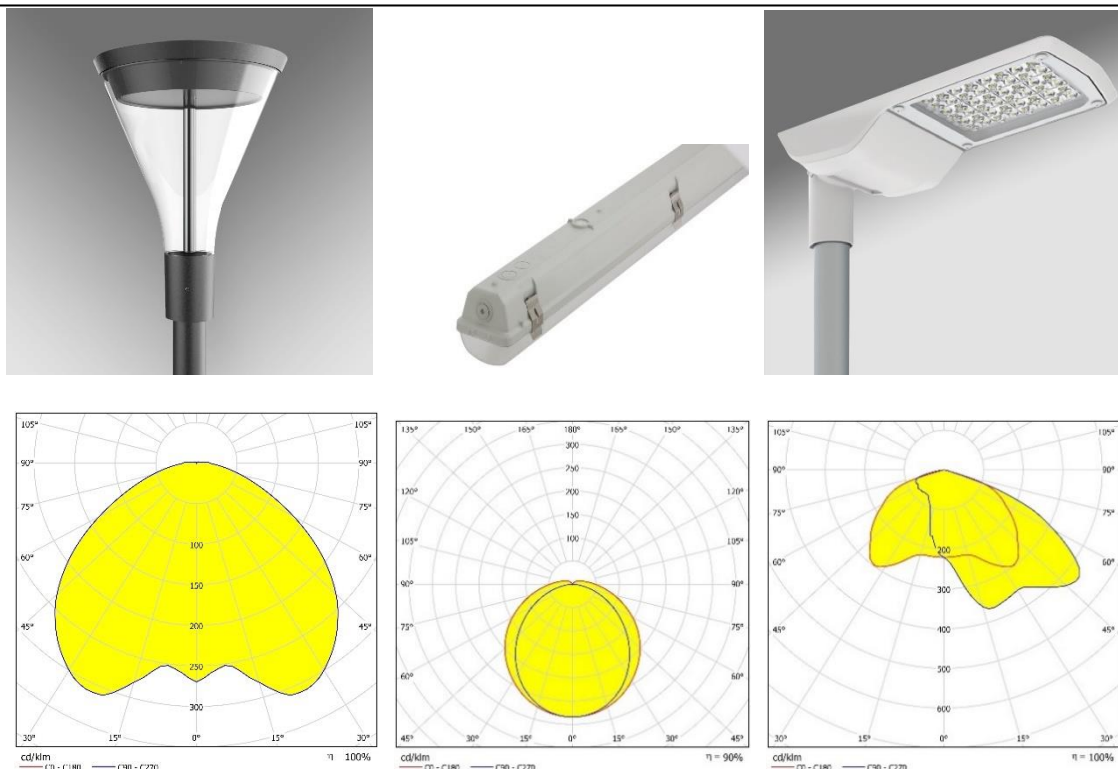
Caracteristici principale ale corpurilor de iluminat tip LED:

- 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 în funcție de scopul și locurile unde sunt amplasate:

- corpuri de iluminat tip LED pentru exterior montaj suspendat - arhitectural;
- corpuri de iluminat tip LED pentru iluminat de sărbători – tip RGB bandă flexibilă;
- corpuri de iluminat tip LED pentru exterior montaj pe zidărie - arhitectural;
- corpuri de iluminat tip LED pentru parcare – pe stâlp/lampadar;
- corpuri de iluminat tip LED pentru interior montaj încastrat în perete/tavan;
- corpuri de iluminat tip LED pentru iluminat de siguranță/evacuare.

În continuare se pot observa câteva exemple ilustrate ale corpurilor de iluminat cu LED și a curbelor de distribuție a luminii aferente acestora:



Stâlpul de iluminat autonom cu sistem fotovoltaic reprezintă un sistem de iluminat complet independent alcătuit în general dintr-un panou fotovoltaic, un controller fotovoltaic, acumulator, lampă tip LED, stâlp și materiale auxiliare.

Panoul fotovoltaic folosit pe acest sistem este construit din celule fotovoltaice monocristaline, cu un cadru din aluminiu anodizat pentru a prevenii acumularea de gheață și apă. Un element de bază în exploatarea îndelungată și funcționarea corectă a sistemului îl reprezintă acumulatorul, dimensionat astfel încât să asigure o autonomie de funcționare cât mai mare, pentru perioadele în care radiația solară lipsește și să acopere cât mai mult din producția medie lunară a panoului fotovoltaic.

Din componența unui stâlp de iluminat cu panou fotovoltaic face parte și controller-ul fotovoltaic, el asigurând managementul întregului sistem. Controller-ul va fi tip încapsulat complet, având un grad de protecție ridicat împotriva umidității excesive, prafului și coroziunii (IP67). O funcție importantă a controllerului este timer-ul, cu ajutorul căruia controller-ul poate fi programat să funcționeze pe intervale de timp, la intensitate variabilă: 0%-100%.

Pentru parcare amenajată se vor folosi stâlpi fotovoltaici autonomi, metalici din oțel zincat de 4, 6 sau 10 m, echipați cu corpuri de iluminat cu LED corespunzător tipului de zonă iluminată, care vor asigura un nivel de iluminare conform prevederilor din standardul SR EN 12464-2.

Pentru iluminatul copertinei se vor folosi corpuri de iluminat LED tip suspendat sau încastrat corespunzător tipului de zonă iluminată, care vor asigura un nivel de iluminare conform prevederilor din standardul SR EN 12464-2.

Rețeaua de iluminat pe stâlpi va fi racordată separat din noul tablou electric de iluminat exterior al stației (TIE).

#### MONTAJ INSTALAȚIE DE LEGARE LA PĂMÂNT ȘI PARATRĂSNET

Instalația de legare la pământ se execută conform SR EN 50122-1 și IRE-IP 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 paratrăsnet cu dispozitiv activ de amorsare (PDA). Instalația de paratrăsnet 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 paratrăsnet 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 ELECTRICĂ

Pentru alimentarea cu energie electrică a consumatorilor vitali din clădirea de călători, a instalațiilor de telecomunicații, sanitare și termice cât și a celor de semnalizare feroviară se va asigura câte un racord în cablu separat, dimensionat în funcție de necesarul de putere al fiecăruia.

#### SISTEM FOTOVOLTAIC

În vederea reducerii facturilor la energia electrică, cât și pentru a asigura o energie "verde", funcție de situația specifică stației de cale ferată a fost prevăzut un sistem fotovoltaic amplasat pe suprafețele disponibile ale acoperișului clădirii de călători.

Pentru calculul cantității de energie electrică și a costului de producere, în afara costurilor instalației și a întreținerii ei s-a ținut cont de locația stației CF (latitudine-longitudine), de orientarea panourilor fotovoltaice (azimut) și înclinarea lor.

Sistemul fotovoltaic proiectat este de tipul on grid, în care beneficiarul are calitatea de "prosumator" - producător și consumator (în același timp) de energie din surse regenerabile.

Sistemul fotovoltaic, indiferent de puterea proiectată include, panourile fotovoltaice cu puteri de minimum 390 Wp, invertorul, structurile de prindere pe acoperiș, tabloul de curent continuu (CC) cu siguranțe, descărcător etc., tabloul de curent alternativ (CA) cu siguranțe, contor inteligent etc., cabluri, conectoare etc. pentru CC și CA.

Evaluarea lucrării include instalația în sine, transportul, montarea, punerea în funcțiune și depunerea dosarului prosumator.

Având în vedere că acoperișul este de tip terasă, este posibilă amplasarea panourilor cu înclinarea și azimutul optim (producție maximă de energie electrică).

Sistemul fotovoltaic are puterea de 150 kWp.

Se va instala o priză pentru încărcarea autoturismelor electrice în zona parării auto, cu puterea de 22 kW, tip 2 Socket P30, 32A. De asemenea, zona parării și accesele pietonale vor fi iluminate conform normativelor în vigoare.

Energia electrică necesară organizării de șantier și a alimentării cu energie electrică a consumatorilor vitali și a caselor de bilete, pe timpul execuției lucrărilor se va asigura din racordurile stației sau prin racorduri separate, provizorii.

#### **Justificarea necesitatii proiectului**

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



**b) Valoarea investiției**

Valoarea investiției este 17.229.425,05, fără TVA.

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

**c) Perioada de implementare**

Durata estimată pentru execuția obiectivului de investiții este de 14 luni.

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

Prezenta documentație conține și planșe, respectiv planuri de situație.

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

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

Indicatorii minimali ai investiției sunt:

- Suprafața pe care se execută lucrarea este de 36.373.565 mp din acte, (286.754 mp din măsurători).
- Număr și suprafață clădiri de călători modernizate =1, suprafața desfășurată = 2906 mp.
- Număr și suprafață totală peroane modernizate = 0 .

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 17.229.425,05 lei .

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 Roșiori Nord.

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:

<b>Material</b>	<b>UM</b>	<b>Producție proprie</b>	<b>Achiziționat de la terți</b>
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 lubrifianți. Schimbarea lubrifianților se va executa după fiecare sezon de lucru în ateliere specializate, din afara amplasamentului, unde se vor efectua și schimburile de uleiuri hidraulice și de transmisie.



În cazul în care vor fi necesare operații de întreținere sau schimbare a acumulatorilor auto, acestea se vor executa într-un atelier specializat (service auto), din afara amplasamentului, unde se vor efectua și schimburile de anvelope.

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

#### **- racordarea la rețelele utilitare existente în zonă;**

##### **Perioada de construcție**

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

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

➤ *Evacuarea apelor uzate:* apele uzate rezultate din activitatea de organizare de șantier (ape uzate rezultate de la spălarea unor utilaje/echipamente se vor preepura în separatoare de produse petroliere și se vor colecta în bazine vidanjabile, cu încadrarea la descărcare a limitelor impuse prin NTPA 002. Apele uzate menajere de la birouri și laboratoare se vor colecta în bazine vidanjabile. În cadrul organizărilor de șantier și pe locații stabilite de conducătorii punctelor de lucru se vor instala toalete ecologice de către o firmă specializată, care va asigura buna funcționare a acestora, cu încadrarea la descărcare a limitelor impuse prin NTPA 002;

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

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

##### **Perioada de operare**

###### **➤ Alimentare cu apă rece menajeră**

Pentru alimentarea cu apă a clădirilor CNCF CFR SA din stația CF Roșiori Nord se va proiecta un bransament de DN100 mm. Alimentarea cu apă a clădirii de călători se va face de la căminul de apometru amplasat în fața clădirii, pe strada Aleea Parc Nord. Debitul și înălțimea de pompare necesare în clădirea de călători sunt realizate de către noua stație de hidrofor amplasată la subsol. Rețeaua exterioară de alimentare cu apă este realizată din PEHD și este îngropată sub adâncimea de îngheț. Clădirea de călători va avea grupuri sanitare noi alimentate prin conducte de distribuție apă potabilă noi. Toate grupurile sanitare propuse se vor racorda printr-un sistem ramificat de conducte montate aparent.

Distribuția interioară de apă se realizează 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.

###### **➤ Apă caldă menajeră**

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



➤ **Canalizare menajera**

Pentru stația CF Roșiori Nord se va proiecta o extindere de rețea de canalizare pe strada Alea Parc Nord în lungime de circa 480 m. În incinta stației pentru evacuarea apelor uzate de la grupurile sanitare se vor proiecta trasee noi de rețelele de canalizare în sistem separativ până la canalizarea stradală.

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 amestecătoare cu fotocelulă pentru lavoar, duș și robinete pentru pișoar.

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

➤ **Canalizare pluvială**

Apele pluviale strânse de pe platforma stației CF Roșiori Nord se vor strânge într-un bazin de evaporare. Pentru evacuarea apelor pluviale de pe platforma stației CF se va proiecta un sistem nou de canalizare în sistem separativ. Se va reface sistemul de preluare a apelor pluviale de pe acoperișul clădirii de călători cu receptori de terasă noi prevăzuți cu parafrunzar și degivrare.

Apele pluviale provenite de pe suprafața parcării vor fi colectate prin intermediul unor guri de scurgere cu depozit de aluviuni, ramă și grătar. Aceste ape, considerate cu risc de contaminare cu hidrocarburi, vor fi epurate cu ajutorul unui separator de hidrocarburi cu element de coalescență.

➤ **Asigurarea agentului termic**

Clădire 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.

Instalațiile de încălzire vor fi alimentate cu agent termic din centrala termică existentă și menținută și care este amplasată la parterul clădirii.

➤ **Alimentare cu energie electrică**

Pentru performanță, gestionarea consumului de energie se va face prin intermediul unui instrument digital. Serviciul de gestionare eficientă oferă rapiditate, personalizare, monitorizare și optimizare.

Pentru alimentarea cu energie electrică a consumatorilor vitali din clădirea de călători, a instalațiilor de telecomunicații, sanitare și termice cât și a celor de semnalizare feroviară se va asigura câte un racord în cablu separat, dimensionat în funcție de necesarul de putere al fiecăruia.

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

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

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

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

- limitarea la minimumul necesar a suprafeței ocupate;



➤ înainte de începerea activității de construire, solul vegetal va fi excavat și depozitat într-un perimetru special (situat în afara zonei de lucrări efective) astfel încât, la terminarea lucrărilor, să se asigure materialul de refacere a structurii vegetale a solului;

➤ refacerea structurii solului prin discuire și așezarea solului vegetal.

Prin reconstrucția ecologică se vor îndeplini următoarele obiective:

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

Lucrările de refacere a terenurilor afectate cuprind următoarele operații :

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

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

#### **- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente;**

Accesul la Stația de cale ferată 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 investigare de teren și laborator, rezultă ca terenul de fundare din amplasament, prezintă caracteristici geotehnice compatibile cu realizarea obiectivului proiectat.

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

Durata de realizare a investiției este estimată la 14 luni calendaristice de la data emiterii ordinului de începere a lucrărilor de către beneficiar.

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

Nu este cazul.

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

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 criterii 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.

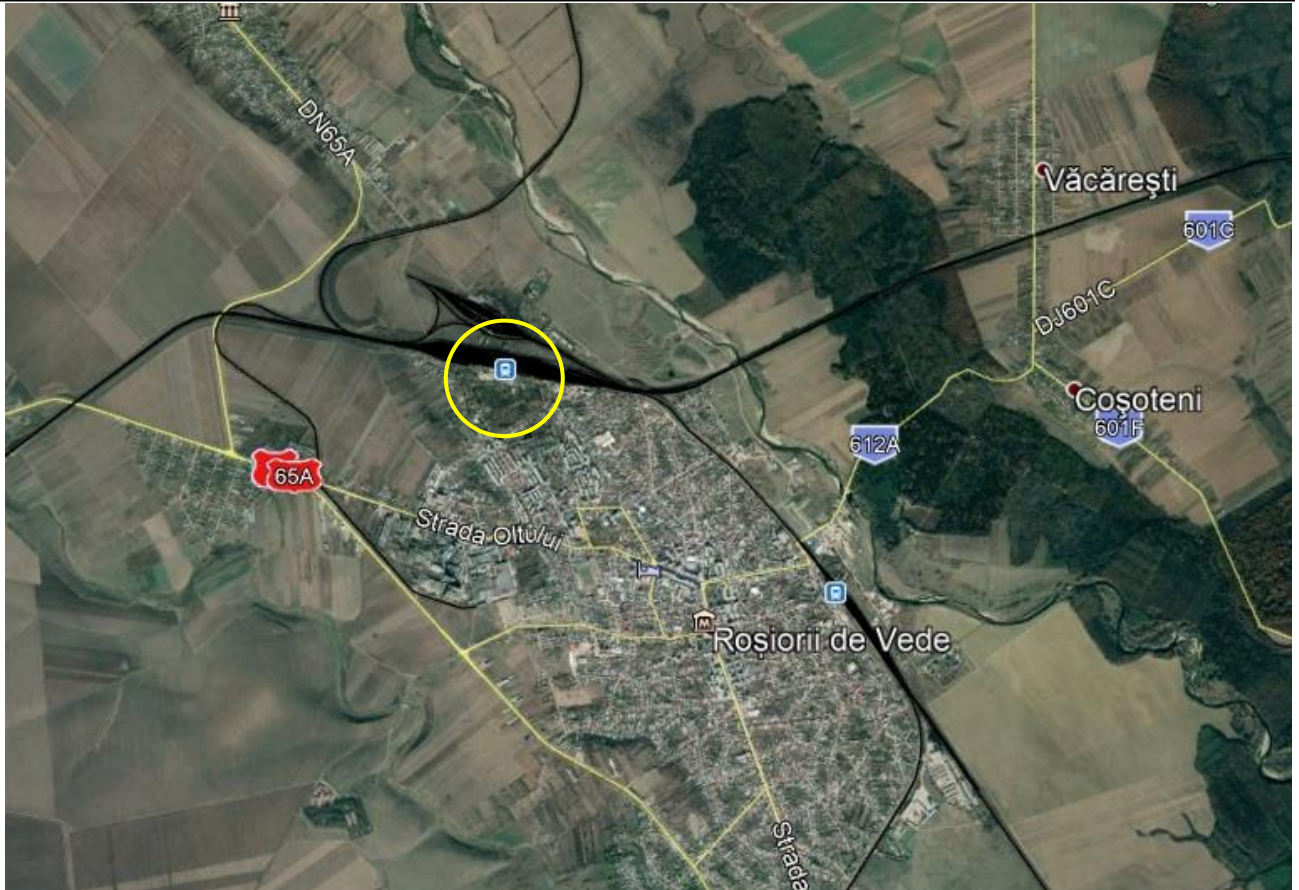
#### **IV. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE**

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;**

Amplasamentul pe care se va realiza proiectul este situat în zona intravilană a municipiului Roșiori de Vede, din județul Teleorman.



Suprafața pe care se execută lucrarea este de 36.373.565 mp din acte, (286.754 mp din măsurători).

Terenul pe care este amplasat imobilul se află în proprietatea statului român, fiind concesionat CNCF CFR SA – SRCF Craiova, conform contractului de concesiune încheiat între ministerul de resort și compania gestionară.

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

Cea mai apropiată apă de suprafață este Râul Vedea, la aprx 3km distanță.

- **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 Craiova, 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.

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

Coordonatele Stereo 70 sunt:

<b>Tabel coordonate Rosiori Nord</b>		
<b>Nr. punct</b>	<b>Pozitia X</b>	<b>Pozitia Y</b>
1	291503.473	498380.038
2	291466.509	498372.812
3	291464.302	498371.45
4	291460.825	498370.854
5	291459.797	498374.881
6	291451.935	498372.707
7	291449.268	498369.725
8	291446.62	498369.233
9	291442.3	498375.127
10	291427.42	498455.864
11	291427.569	498462.625
12	291437.082	498456.556
13	291442.62	498454.718
14	291448.176	498454.329
15	291451.386	498454.84
16	291450.58	498459.018
17	291472.192	498463.485
18	291471.678	498466.465
19	291486.281	498469.326
20	291460.639	498527.043
21	291458.335	498539.126
22	291449.359	498537.415
23	291451.663	498525.332
24	291424.865	498580.076
25	291406.21	498576.472
26	291399.761	498609.855
27	291418.416	498613.459

## **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 parcarilor 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:

Apele pluviale strânse de pe platforma stației CF Roșiori Nord se vor strânge într-un bazin de evaporare. Pentru evacuarea apelor pluviale de pe platforma stației CF se va proiecta un



sistem nou de canalizare în sistem separativ. Se va reface sistemul de preluare a apelor pluviale de pe acoperișul clădirii de călători cu receptori de terasă noi prevăzuți cu parafrunzar și degivrare.

Apele pluviale provenite de pe suprafața parcării vor fi colectate prin intermediul unor guri de scurgere cu depozit de aluviuni, ramă și grătar. Aceste ape, considerate cu risc de contaminare cu hidrocarburi, vor fi epurate cu ajutorul unui separator de hidrocarburi cu element de coalescență.

## **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 (NO<sub>x</sub>), pulberi cu conținut de plumb (în cazul neutilizării benzinei fără plumb), hidrocarburi (din gazele de eșapament și pierderi prin evaporare) și alți compuși organici volatili (aldehide, acizi organici). Poluanții evacuați de autovehicule își aduc un aport substanțial la formarea poluanților secundari (ozon și alți oxidanți fotochimici); acidifierea mediului, modificarea condițiilor meteorologice (scăderea vizibilității, creșterea frecvenței și a persistenței ceții etc.), precum și la formarea smogului fotochimic.

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

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

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

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

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

Configurația și orientarea străzilor reprezintă elemente foarte importante din punct de vedere al nivelului pe care îl pot atinge concentrațiile de poluanți. Astfel, cea mai defavorabilă situație o prezintă străzile de tip canion, adică acele străzi care, pe o lungime semnificativă, sunt mărginite de construcții înalte, relativ omogene. Aceste străzi dispun de condiții defavorabile dispersiei poluanților emiși în apropierea solului, evoluția laterală



fiind limitată la distanța dintre cele două șiruri de clădiri, iar cea verticală redusă de absența, în general, a curenților convectivi. Situația se accentuează în cazul în care vântul are viteză, iar direcția nu este orientată în lungul străzii.

### **Condițiile meteorologice de dispersie a poluanților**

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

### **În perioada executării lucrărilor de construcții:**

Sursele de poluare a aerului

Surse mobile:

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

Emisiile de poluanți ale autovehiculelor prezintă două particularități:

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

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

Poluanți specifici:

- monoxid de carbon (CO);
- dioxid de carbon (CO<sub>2</sub>);
- oxizi de azot (NO<sub>x</sub>);
- dioxid de sulf (SO<sub>2</sub>);
- particule în suspensie;
- hidrocarburi nearchive.

Surse nedirijate- difuze:

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

Poluanți specifici:

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

### **În perioada de funcționare**



#### Sursele de poluare a aerului

##### Surse mobile:

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

#### - instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă.

Nu este cazul.

#### **Măsuri de diminuare sau eliminare a impactului asupra aerului**

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

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

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

Impactul direct asupra aerului este redus și se manifestă în perioada de realizare a proiectului, ca urmare a emisiilor de pulberi în suspensie și pulberi sedimentabile, respectiv a poluanților specifici rezultați din funcționarea utilajelor și a autovehiculelor de transport materiale/ 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 parametri tehnici proiectați.

#### **3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:**

- sursele de zgomot și de vibrații;

În perioada executării lucrărilor de construcții

Surse generatoare de zgomot:

- Circulația mijloacelor auto ce asigură aprovizionarea cu materiale de construcții, preluarea și transportul deșeurilor de pe amplasament, efectuarea lucrărilor în perimetrul organizării de șantier.



- Funcționarea utilajelor pentru realizarea lucrărilor de construcții; manevrarea echipamentelor/ instalațiilor.

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

### **Surse și protecția împotriva zgomotelor și vibrațiilor în perioada de operare**

Surse generatoare de zgomot:

- Circulația autovehiculelor în interiorul amplasamentului;
- Traficul auto în zonă- trama stradală;
- Creșterea numărului de locuri de parcare din zonă, la finalizarea proiectului de investiții, va conduce la creșterea nivelului de zgomot cauzat de traficul rutier.

### - amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor.

Măsurile 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.

Măsurile 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 zgomot provocat de rularea autovehiculelor etc;
  - interdicerea 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;





- exploatare pentru identificarea cazurilor în care sunt necesare măsuri suplimentare pentru reducerea/ minimizarea emisiilor de zgomot.

#### **4. Protecția împotriva radiațiilor:**

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

În perioada de operare a investiției, nu se folosesc surse de radiații sau materiale producătoare de radiații.

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

##### - sursele de poluanți pentru sol, subsol și ape freactice:

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

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

Surse potențiale de poluare a solului:

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

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

Surse potențiale de poluare a solului:

- Traficul auto intern.
- Scurgeri accidentale de produse petroliere (carburanți, uleiuri), provenite de la autovehicule.
- Evacuarea necorespunzătoare a apelor uzate menajere și a apelor pluviale.
- Gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor rezultate din activitățile desfășurate pe amplasament.

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

##### - lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului.

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

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

- Verificarea zilnică a stării tehnice a utilajelor și echipamentelor;
- Alimentarea cu carburanți a utilajelor și schimbarea uleiului la utilaje se va realiza în stațiile de distribuție carburanți autorizate/ service-uri auto, existente în zonă;



- Colectarea selectivă și depozitarea temporară a deșeurilor generate pe amplasament, în interiorul perimetrului de lucru, în zone special amenajate în cadrul șantierului.

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

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

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

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

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

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

- identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;

Ca urmare a poziției sale geografice, în perimetrul aferent implementării proiectului, nu există arii Speciale de Conservare pentru protejarea habitatului natural a faunei și florei sălbatice sau Arii de Protecție Specială pentru protejarea păsărilor sălbatice.

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

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

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

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

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

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

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

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

Nu vor fi produse efecte cu impact negativ de genul:

- deplasări de populație - datorată numărului redus de personal suplimentar necesar și a disponibilităților existente în prezent;



- pierderea unui fond de locuințe cu obligația construirii altor așezări umane;
- perturbarea alimentării cu apă din rețeaua urbană sau din surse individuale;
- litigii cu caracter comunitar datorate defazării 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 vidanșate periodic. De asemenea, aici se vor interzice operațiuni de schimbare a uleiului, demontarea sau dezasamblarea utilajelor sau mijloacelor de transport;
- Apele rezultate din stropirea terasamentelor, udarea tamburilor de la cilindrii compresori sau alte procese vor fi controlate, pentru a nu se evacua pe terenurile limitrofe;
- Realizarea umpluturilor din pământ se va face astfel încât în caz de ploi puternice suprafețele să nu fie spălate și erodate cu transport de material solid în afara amprizei lucrărilor;
- Fronturile de lucru din zonele circulate de public vor fi delimitate de restul teritoriului cu benzi reflectorizante pentru a demarca perimetrele ce intra în răspunderea executanților. De asemenea, ele vor fi marcate cu panouri mobile pe care se vor înscrie elementele lucrării, cu numele și telefonul persoanei de contact responsabile;
- Pe perioada efectivă de lucru, un șantier poate afecta la modul general peisajul, dar dacă este bine organizat și gospodărit se crează în final o imagine dinamică, uneori chiar de apreciere a unei lucrări noi, în curs de edificare;
- Pentru a restrânge și mai mult efectul asupra peisajului, prin graficele de lucrări se va prevedea o eșalonare a execuției, pe o perioadă cât mai scurtă;



- Pe șantierul de lucru se vor prevedea instalații sanitare, de preferință mobile sau fose etanșe, vidanțate periodic;
- Gestionarea corespunzătoare/ eficientă a deșeurilor din construcții pentru a nu periclita starea de sănătate a populației și a nu crea disconfort prin aspectul dezagreabil al acestora.

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

#### În perioada de exploatare

Impactul generat de exploatarea 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 deșuri 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 deșeurii/ Cantități estimate/ stareade agregare</i>	<i>Cod deșeu</i>	<i>Mod de gestionare</i>
<i>În perioada de execuție a proiectului</i>		
Deșuri din construcții **	17 01 01- beton 17 01 02- cărămizi 17 01 03- țigle și materiale ceramice	Deșeurile din construcții se vor colecta selectiv, se vor depozita temporar pe amplasament în spații special amenajate sau se vor preda direct către operatori autorizați
	17 02 01-lemn 17 02 02- sticlă 17 02 03-materiale plastic 17 04 05-fier și oțel 17 05 04- pământ și pietre 17 08 02 -materiale de construcție pe bază de gips 17 09 04 - amestecuri de deșuri de la construcții	pentru colectarea și transportul în vederea valorificării/ eliminării finale. Pământul excavat se va prelua cu mijloace auto și se va transporta zilnic pe un amplasament aprobat de autoritățile locale. Mijloacele de transport utilizate se vor acoperi cu prelate pentru prevenirea împrăștierei pe carosabil.
Pământ rezultat din decopertarea terenului în vederea realizării construcției	17 05 04	Se va prelua cu mijloace auto și se va transporta pe un amplasament aprobat de autoritățile locale. Transportul se va realiza cu camioane prevăzute cu prelate.
Deșuri de vopsele și lacuri-	08 01 11*- deșuri de vopsele și lacuri cu conținut de solvenți 08 01 2- deșuri de vopsele și lacuri	Se vor colecta în recipiente specializate, se vor depozita temporar în cadrul organizării de șantier și se vor preda, pe bază de contract, la operatori autorizați pentru colectarea și transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase în vederea eliminării finale.



Deșeuri de materiale absorbante utilizate pentru colectarea de pe amplasament a scurgerilor accidentale de produse petroliere provenite de la autovehicule și utilaje	15 02 02* absorbanți contaminate cu substanțe periculoase	Se vor gestiona ca deșeuri periculoase. Se vor colecta în recipiente specializate, se vor depozita temporar în cadrul organizării de șantier și se vor preda, pe bază de contract, la operatori autorizați pentru colectarea și transportul deșeurilor periculoase în vederea eliminării finale.
Deșeuri de tip menajer-	20 03 01- deșeuri 81elective amestecate	Se vor colecta selectiv, se vor depozita temporar pe amplasament ( în organizarea de șantier), în containere specializate și se vor preda la operatori autorizați pentru colectarea și transportul în vederea valorificării/ eliminării finale
Uleiuri uzate-	13 02 07* uleiuri de motor, de transmisie și de ungere ușor biodegradabile 13 02 08*- alte uleiuri de motor, de transmisie și de ungere 13 07 01*ulei combustibil și combustibil diesel 13 07.03* alți combustibili (inclusiv amestecuri)	Se vor gestiona ca deșeuri periculoase. Se vor colecta în recipiente specializate, se vor depozita temporar în cadrul organizării de șantier și se vor preda, pe bază de contract, la operatori autorizați pentru colectarea și transportul deșeurilor periculoase în vederea eliminării finale.
Deșeuri de la preepurarea apelor pluviale- separatorul de hidrocarburi	13 05 02* 13 05 06*	Se vor colecta în containere specializate, acoperite, amplasate pe platforma betonată din incinta obiectivului. Se predau la operatori autorizați pentru colectarea deșeurilor periculoase, în vederea eliminării finale.
<b>În perioada de funcționare</b>		
Deșeuri de tip menajer	20.03 01- fracțiuni colectate separat	Se vor colecta selectiv, se vor depozita temporar pe amplasament, în containere specializate amplasate în cadrul gospodăriei de deșeuri și se vor preda, pe bază de contract, la un operator autorizat pentru colectarea și transportul în vederea valorificării/ eliminării
Deșeuri de materiale absorbante utilizate pentru colectarea - în parcările autovehicule- a scurgerilor accidentale de produse petroliere provenite de la autovehicule	15 02 02* absorbanți contaminate cu substanțe periculoase	Se vor gestiona ca deșeuri periculoase. Se vor colecta în recipiente specializate, se vor depozita temporar pe amplasament și se vor preda, pe bază de contract, la operatori autorizați pentru colectarea și transportul în vederea eliminării finale.
Deșeuri de la preepurarea apelor pluviale- separatorul hidrocarburi	13 05 02* 13 05 06*	Se vor colecta în containere specializate, acoperite, amplasate pe platforma betonată din incinta obiectivului. Se predau la operatori autorizați pentru colectarea deșeurilor periculoase, în vederea eliminării finale.

Notă\*) Deșeuri periculoase

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

Denumirea deșeurii	Cantitatea prevăzută a fi generată **)	Starea fizică Solid-S Lichid —L Semisolid-SS	Codul deșeurii	Codul privind proprietate periculoasă	Managementul deșeurilor- cantitatea prevăzută a fi generată /an		
					Valorificată	Eliminată	Rămasă în stoc
<b>În perioada de execuție a proiectului</b>							



Lemn de la cofraje	10 mc	S	17 02 01	-	7 mc	3 mc	-
Beton Cărămizi Țigle și materiale ceramice	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	
<i>În perioada de funcționare</i>							
Deșeuri de tip menajer coletate 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 plastic; deșeurilor sticlă.

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

- mărimea zonei de stocare;
- accesul mijloacelor de transport-drum de acces care să fie practicabil și în condiții meteorologice nefavoabile;
- utilități-în cazul stocării molozului, trebuie să fie asigurat accesul cisternelor cu apă. Există și posibilitatea ca activitatea de sortare a deșeurilor rezultate din construcții să se



realizeze în exteriorul șantierului, caz în care, deșeurile generate sunt în amestec și vor fi predate unui operator autorizat pentru colectarea și transportul la o instalație de tratare sau la depozitele de deșuri, 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 deșuri pentru a înlocui alte materiale, de minimum 70% din masa cantităților de deșuri 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 deșuri 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, deșuri 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 gunoiului 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 etanșeitatea 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 deșuri 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 deșeurii rezultate din construcții.

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

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

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

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

- Faza de operare

- În faza de operare nu se vor genera deșeurii 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.

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

Resursele naturale utilizate pentru realizarea investiției sunt:

- Pământ pentru umpluturi
- Nisip





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

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

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

Nr. Crt.	Sursa	Cantitate
1	Provenit din 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 predomina pământurile prăfoase, în condiții meteorologice nefavorabile (perioade de seceta, lipsite de precipitații) și în ipoteza neaplicării măsurilor adecvate (stropirea, pietruire, stabilizare). Eventualele depășiri pot avea loc doar pe arii foarte restrânse, aflate strict în zona lucrărilor de construcție sau în imediata vecinătate a acesteia.

Datorită surselor de emisie neregulate, 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 Roșiori Nord 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 moderniza clădirea de călători.

### **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 Roșiori de vedea, nu a fost înregistrată nici o depășire a nivelului de zgomot în zona studiată.



### **Perioada de operare**

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

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

Proiectul nu are impact asupra patrimoniului cultural și istoric.

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

- extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate);  
În perioada de execuție a lucrărilor, impactul se manifestă local, în special în zona frontului de lucru, și la o distanță de maxim 100 m de acesta, prin emisii de pulberi în suspensie și zgomot.

- magnitudinea și complexitatea impactului;

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

- probabilitatea impactului;

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

- durata, frecvența și reversibilitatea impactului;

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

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

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

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

- natura transfrontieră a impactului.

Proiectul nu are impact transfrontalier.

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

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

O schemă de monitorizare bine stabilită va servi următoarelor scopuri:

- Detectarea erorilor în construcția, funcționarea sau întreținerea lucrărilor;



- Evaluarea modului în care măsurile adoptate au ca efect reducerea sau eliminarea impactului negativ pe termen lung.

#### **În perioada de construcție**

Pe perioada execuției lucrărilor poate fi necesară desfășurarea unei activități de monitorizare, care consta în:

- Verificarea periodică a parcului de utilaje pentru depistarea eventualelor defecțiuni;
- Gestionarea controlată a deșeurilor;
- Stabilirea unui program de intervenție în cazul în care indicatorii de calitate specifici factorilor de mediu aer, apă, sol nu se încadrează în limitele impuse de legislația în vigoare;
- Stabilirea unui program de prevenire și combatere a poluării accidentale: măsuri necesare a fi luate, echipe de intervenție, dotări și echipamente pentru intervenție în caz de accident;
- Organizarea unui sistem prin care populația să poată informa constructorul asupra nemulțumirilor pe care le are, legate de poluarea din această perioadă, siguranța traficului etc.

#### **În perioada de funcționare**

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

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

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

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

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

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

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

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