

## MEMORIU DE PREZENTARE

în conformitate cu Legea nr. 292/2018

# MODERNIZARE TN KM 243+635 ÎNTRE STAȚIILE EFORIE SUD – COSTINEȘTI



2019

BENEFICIAR:

CNCF "CFR" SA - SUCURSALA REGIONALĂ CF CONSTANTA



# **INSTITUTUL DE STUDII ȘI PROIECTĂRI CAI FERATE**

Bld. Dinicu Golescu nr. 38, Cod postal 010873, Bucuresti, România, Tel: 0213160190, Fax: 0213123145, Email: ispcf@ispcf.ro  
Cod bancar IBAN RO05INGB0001008199178910 deschis la ING Bank, numar inregistrare fiscala RO 1566866, numar inregistrare la Registrul Comertului J40/248/1992

## **MODERNIZARE TN KM 243+635 ÎN TRE STAȚIILE EFORIE SUD – COSTINEȘTI**

### **LISTĂ DE SEMNĂTURI**

DIRECTOR General

ing. Anazariei Georget

ȘEF PROIECT

ing. Mihai Florentina

ELABORATOR

ing. Leonard Băjenaru



**2019**

## **CUPRINS**

<b>1. INTRODUCERE.....</b>	<b>3</b>
<b>2. DENUMIREA PROIECTULUI.....</b>	<b>3</b>
<b>3. TITULARUL PROIECTULUI .....</b>	<b>3</b>
<b>4. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE INTREGULUI PROIECT .....</b>	<b>3</b>
4.1. PREZENTAREA PROIECTULUI.....	3
4.2. JUSTIFICAREA NECESITATII PROIECTULUI.....	8
4.3. VALOAREA INVESTITIEI .....	8
4.4. PERIOADA DE IMPLEMENTARE PROPUSA.....	8
4.5. CARACTERISTICILE FIZICE ALE PROIECTULUI, LIMITELE AMPLASAMENTULUI PROIECTULUI.....	8
4.5.1. Caracteristicile fizice ale proiectului.....	8
4.5.2. Limitele amplasamentului proiectului.....	9
4.6. ELEMENTE SPECIFICE CARACTERISTICE PROIECTULUI PROPUȘ .....	9
4.6.1. Descrierea planului de execuție .....	9
4.7. MATERII PRIME, ENERGIA ȘI COMBUSTIBILII UTILIZATI.....	12
4.7.1. Racordarea la rețelele utilitare existente în zona.....	12
4.7.2. Lucrări de refacere a amplasamentului .....	12
4.7.3. Cai noi de acces sau schimbări ale celor existente.....	13
4.7.4. Metode folosite în construcție/demolare .....	13
4.7.5. Planul de execuție .....	13
4.7.6. Alternative care au fost cerute pentru proiect.....	13
4.7.7. Alte autorizații cerute pentru proiect .....	13
<b>5. DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE NECESARE .....</b>	<b>13</b>
<b>6. DESCRIEREA AMPLASAMENTULUI PROIECTULUI .....</b>	<b>14</b>
<b>7. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI... 14</b>	
7.1. SURSE DE POLUANTI .....	14
7.1.1. Protecția calității aerului.....	15
7.1.2. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor .....	16
7.1.3. Protecția împotriva radiațiilor .....	16
7.1.4. Protecția solului și subsolului.....	16
7.1.5. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice .....	17
7.1.6. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public.....	17
7.1.7. Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament .....	17
7.1.8. Gospodărirea substanțelor toxice și periculoase.....	17



# **INSTITUTUL DE STUDII ȘI PROIECTĂRI CĂI FERATE - SA**

Bd. D.Golescu nr.38, Sector 1, București, Cod Poștal 010873, Tel:(40)21-316 01 90, Fax:(40)21-312 31 45, E mail: ispcf@ispcf.ro  
Codul unic de înregistrare 1566866, Nr de ordine în Registrul comerțului nr. J 40/248-07.01.1992

<b>8. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE DE A FI AFECTATE IN MOD SEMNIFICATIV .....</b>	<b>18</b>
8.1. IMPACTUL ASUPRA POPULATIEI .....	18
8.2. IMPACTUL ASUPRA FAUNEI SI FLOREI .....	18
8.3. IMPACTUL ASUPRA SOLULUI SI SUBSOLULUI .....	18
8.4. IMPACTUL ASUPRA CALITATII APEI .....	18
8.5. IMPACTUL ASUPRA CALITATII AERULUI .....	19
8.6. IMPACTUL DATORAT ZGOMOTULUI SI VIBRATIILOR.....	19
8.7. IMPACTUL ASUPRA PEISAJULUI.....	19
<b>9. MASURI PRIVIND PREVENIREA POLUARII .....</b>	<b>20</b>
<b>10. MONITORIZAREA FACTORILOR DE MEDIU .....</b>	<b>20</b>
<b>11. LEGATURA CU ALTE ACTE NORMATIVE SI/SAU PLANURI/ PROGRAME/STRATEGII/DOCUMENTE DE PLANIFICARE .....</b>	<b>21</b>
<b>12. LUCRARI NECESARE ORGANIZARII DE SANTIER.....</b>	<b>21</b>
12.1. LUCRARI PREGATITOARE .....	21
12.2. DOTARI AFERENTE ORGANIZARII DE SANTIER.....	21
12.3. DEPOZITE.....	23
<b>13. LUCRARI DE REFACERE/RESTAURARE A AMPLASAMENTULUI .....</b>	<b>23</b>
<b>CUPRINS TABELE</b>	
Tabel 1 – Coordonatele STEREO 70 ale investitiei .....	9
Tabel 2 – Coordonatele STEREO 70 ale organizarii de santier .....	21

## 1. INTRODUCERE

Prin decizia etapei de evaluare initiala nr. 5156/22.08.2019 transmisa de APM Constanta, proiectul propus:

- Intra sub incidenta Legii nr.292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului fiind incadrat in anexa nr.2, pct.13 lit. a);
- Nu intra sub incidenta art.28 din OUG nr.57/2007 privind regimul ariilor natural protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, aprobata cu modificari si completari prin Legea nr. 49/2011, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Nu intra sub incidenta prevederilor art.48, lit i) si art.54 din Legea apelor nr.107/1996, cu modificarile si completarile ulterioarelu

Memoriul de prezentare a fost întocmit de ISPCF cu respectarea metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului și a legislației de mediu aplicabile.

## 2. DENUMIREA PROIECTULUI

***Modernizare trecere nivel km 243+635 între stațiile c.f. Eforie Sud – Costinesti, amplasat in orasul Eforie, localitatea Eforie Sud, judetul Constanta***

## 3. TITULARUL PROIECTULUI

**CNCF – “CFR” SA - Sucursala Regionala Cai Ferate Constanta**

Adresa: Str. Aleea Albastrelor, nr. 10, Constanta, jud. Constanta

Tel/ Fax 0241 589 840/0241 587 240

Reprezentant legal: Director Dorin Maer

Persoana de contact: Liviu Barda – tel. 0722 693 181

## 4. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE INTREGULUI PROIECT

### 4.1. PREZENTAREA PROIECTULUI

Prin proiect s-au prevazut urmatoarele lucrari in zona trecerii la nivel de la km 243+635, amplasata pe linia c.f. 813 Constanța - Mangalia, intre stațiile c.f. Eforie Sud si Costinesti:

- Reabilitarea suprastructurii si terasamentului c.f. în zona trecerii la nivel pe lungimea de 15m, cu materiale noi.
- Modernizarea trecerii la nivel prin înlocuirea dalelor de beton cu dale elastice de cauciuc, înlocuirea parapetelor si a bariereleor.
- Refacerea sistemului rutier al drumului local pe lungimea de 25m stanga/dreapta fața de axul caii ferate.
- Asigurarea colectarii si evacuării apelor din zona trecerii la nivel, pe ambele parți ale caii ferate.
- Lucrari de semnalizare

Lucrarile pentru modernizarea trecerii la nivel, se vor executa cu inchiderea circulației atât pe calea ferată (în ferestre de circulație) cât și pe drum. Pe perioada execuției lucrărilor de terasamente și suprastructura circulația auto se va realiza pe un drum provizoriu amenajat lângă trecerea la nivel (pentru care se va realiza și o trecere la nivel provizorie peste calea ferată).

Ordinea de execuție a lucrărilor este următoarea:

- Detensionarea sinelor sudate;
- Montarea dalelor interioare și exterioare din beton ale trecerii la nivel;
- Demontarea suprastructurii c.f.;
- Refacerea substratului căii inclusiv așternerea geotextilului și geogrii pe zona trecerii la nivel;
- Montarea suprastructurii căii;
- Montarea dalelor interioare și exterioare elastice;
- Refacerea CFJ;
- Profilarea prismului de piatră spartă;
- Realizarea lucrărilor pentru scurgerea apelor și a evacuarilor pe ambele părți ale căii ferate;
- Amenajarea drumului în zona trecerii la nivel;
- Montarea instalațiilor de semnalizare;
- Montarea parapetelor de siguranță.

#### **Lucrări de terasamente și suprastructura**

Trecerea la nivel se va amenaja cu dale elastice de cauciuc agrementate și autorizate AFER pentru utilizarea pe rețeaua CFR. Zona cu dale va avea lățimea de 7,20m.

În zona trecerii, se va reabilita terasamentul și suprastructura căii ferate pe o lungime de 15 m.

Se va realiza sapătura pentru realizarea substratului căii pe o adâncime de aproximativ 1m, măsurată de la nivelul superior sine existent.

Suprafața de la baza sapăturii se va amenaja cu pantă 5% spre exterior, și se va compacta energetic cu cilindrul compactor. La baza decapării se va așterne un material geotextil cu rol de separație (pe toată suprafața sapăturii) și o geogriă biaxială cu lățimea de 4,00m. S-a prevăzut o geogriă biaxială cu rezistența la întindere  $R \geq 30\text{KN/m}$ , care se va așterne în lungul liniei simetric față de axul căii ferate. Geotextilul și geogriile se vor întinde bine. Geogriile se vor fixa la capete cu ancore din oțel OB 37  $\varnothing$  10mm.

Stratul de repartiție se va realiza din balast și se va compacta la un grad de compactare de minim 97-98% Proctor Normal, conform STAS 7582-91. Grosimea acestuia va fi variabilă, conform profilului transversal din planșa nr. 40/2019. Se va asigura grosimea umpluturii din balast de 30cm în axul căii ferate.

La nivelul superior, stratul de repartiție va fi orizontal.

Prin refacerea terasamentului se realizează o lățire a platformei căii la nivelul feței superioare a terasamentului de 3,60m.



Terasamentul refacut și consolidat se va racorda la capete cu terasamentul existent.

Se va reface apoi suprastructura caili cu materiale noi: piatra sparta, traverse, sina și material marunt. Se vor menține caracteristicile liniei c.f. (declivitate, sina tip 49).

Dupa refacere, linia se va îngloba în calea fara joante.

### Lucrari de scurgere a apelor

Pentru a preîntâmpina acumularea apei în zona trecerii, s-au proiectat urmatoarele lucrari de scurgere a apelor în lungul caili ferate:

- Dren longitudinal pe partea dreapta a caili ferate, zona km 243+627,00 + km 243+652,00, L=25,00m;
- Dren longitudinal pe partea stanga a caili ferate, zona km 243+627,00 ÷ km 243+652,00, L=25,00m.

Drenurile vor avea panta de 1,5‰, sensul de curgere catre Mangalia, și se vor descarca, la km 243+652, în sanșurile de pamant (de evaporare) proiectate de o parte și de alta a caili ferate.

Sapatura pentru execuția drenurilor se va face pe o lațime de 0,65m. Se va aterne materialul geotextil de filtrare, un strat de nisip de 10cm grosime și apoi tubul din polietilena de înalta densitate, perforat. Se vor utiliza tuburi corugate cu diametrul Dext=200mm (Dint=176mm), având clasa de rigiditate SN8 (minim 8kN/m<sup>2</sup>) pe zonele de subtraversare a drumului și clasa de rigiditate SN4 (minim 4kN/m<sup>2</sup>) pe restul lungimii drenurilor. Tuburile vor avea fantele dispuse la 220°.

Umplutura din corpul drenului se va executa din pietris sort 8-32mm și se va compacta cu maiul de mana în straturi de 10-20cm grosime. Deasupra drenului se va executa o umplutura din material drenant sort 32-63mm pana la nivel inferior al pietrei sparte.

Drenurile longitudinale se vor executa prin forare în zona subtraversarii drumului și în sapatura deschisa pe restul lungimii. În zona subtraversarii drumului, tuburi de scurgere a apelor vor fi învelite în material geotextil cu rol de filtrare.

Atat pe partea dreapta a caili ferate cat și pe partea stanga a acesteia, drenurile proiectate sunt prevazute cu camine de vizitare. Caminele se realizeaza din tuburi corugate PEHD, neperforate, cu Dext=1000mm (Dint=853mm) și clasa de rigiditate SN4 (minim 4kN/m<sup>2</sup>).

Sapatura pentru camine se va executa cu sprijinirea puternica a pereților.

Excavația pentru poziționarea caminelor va avea dimensiunile mai mari decat dimensiunea caminului, respectiv de 1,50m x 1,50m.

Caminele se vor monta pe un strat de nisip de 10cm grosime. Se va asigura o fundație stabila pentru a evita deplasarea în timp a caminelor datorita tasarii.

Se va acorda o importanța deosebita alinierii caminelor cu rețeaua de tuburi de dren și asigurarii verticalității acestora.

În jurul caminelor se va realiza umplerea spațiului dintre camin și peretele sapat, cu pamant compactat în straturi de maxim 15cm, grad de compactare min. 85% (Densitate Proctor Standard).

La cele doua drenuri s-au prevazut cate 2 camine de vizitare, unul în aval și celalalt în amonte.

Drenurile de pe ambele părți ale caii ferate evacuează apele în șanțuri de pământ (de evaporare). La evacuare se vor folosi tuburi corugate din PEHD cu clasa de rigiditate SN4 (minim 4kN/m<sup>2</sup>), neperforate.

Șanțurile de pământ se vor executa cu lățimea fundului de 50cm, adâncimea de 50cm și taluze 1:1.

Șanțurile se vor realiza orizontale.

Taluzele obținute după execuția șanțurilor de pământ și a drenurilor (la partea superioară a acestora) se îmbracă cu pământul vegetal obținut în urma decapărilor efectuate în ampriza lucrării.

### Lucrări de drumuri

De o parte și de alta a trecerii la nivel s-a prevăzut refacerea drumului pe o lungime de 25 m stânga/dreapta față de axul c.f. Astfel linia roșie va prezenta un palier de 5m măsurat din ax c.f. (de o parte și de alta a caii ferate, în zona trecerii), și apoi pante de -3,19% pe stânga, respectiv +5,81% pe dreapta, pe următorii 20m (pe care se va face racordarea la cota drumului existent).

Sistemul rutier pentru zona de refacere a drumului va fi:

- 4 cm. strat de uzură BA 16
- 6 cm. strat de legătură BAD 22,4

De o parte și de alta a caii ferate, la marginea drumului s-au prevăzut parapete deformabile de tip H1 pe o lungime de 6 m.

### Instalații de semnalizare

Trecerea la nivel care dispune în prezent de indicatoare rutiere se va transforma în trecere la nivel dotată cu o instalație SAT tip U75. Soluția adoptată constă în utilizarea pentru detecția trenurilor și pentru discriminarea sensului de mers a patru numărătoare de osii și a unui evaluator amplasat în dulapul SAT. Astfel, se realizează două secțiuni de numărare care se suprapun în zona trecerii la nivel.

Lucrările proiectate sunt:

- la exterior:
  - se montează două semnale luminoase de avertizare rutieră echipate cu sirena de alarmare și cu foc de veghe (de bună funcționare a instalației SAT), A și B precum și un semnal luminos rutier repetitor A1.
  - montarea unui dulap de aparataj, antiefracție;
  - montarea a două semnale de avarie S1 și S2 amplasate pe partea dreaptă a sensului de mers pe linia de cale ferată, câte unul de fiecare parte a trecerii la nivel, la o distanță de minim 50 m de marginea adiacentă corespunzătoare a carosabilului, acestea având rolul de a afișa indicația "roșu" și de a restricționa circulația feroviara ordonând "oprirea" în situația de avarie sau de deranjament al instalației SAT;
  - montarea a două seturi de câte trei balize avertizoare pentru semnalele de avarie, amplasate pe calea ferată înaintea acestora conform instrucției de semnalizare nr.004;



## **INSTITUTUL DE STUDII ȘI PROIECTĂRI CĂI FERATE - SA**

Bd. D.Golescu nr.38, Sector 1, București, Cod Poștal 010873, Tel:(40)21-316 01 90, Fax:(40)21-312 31 45, E mail: ispcf@ispcf.ro  
Codul unic de înregistrare 1566866, Nr de ordine în Registrul comerțului nr. J 40/248-07.01.1992

- montarea a doua inductoare de cale de 2000Hz, amplasate înaintea trecerii la nivel la o distanța de 750 m față de aceasta, cate unul pentru fiecare sens de mers;
- montarea a 4 numaratoare de osii NO1, NO2, NO3 si NO4 pentru declansarea semnalizarii de avertizare, discriminarea sensului de mers si semnalizarea eliberarii de catre tren a pasajului rutier, amplasate de o parte si de alta a trecerii la nivel;
- trecerea la nivel va fi echipata cu 2 secțiuni de detectare a materialului rulant si de discriminare a sensului de circulație: NO1-NO3 respectiv de NO2-NO4;
- realizarea rețelei de cabluri de semnalizare si de alimentare pozate subteran de-a lungul caili ferate necesare interconectarilor electrice între elementele instalației SAT, respectiv:
- pozarea ununui cablu nou CSYABY de 37x1,5 între postul central din stația Eforie Sud si noul dulap SAT pentru comanda si controlul instalației SAT;
- pozarea în sapatura a unui cablu CYABY de 4x6 pentru electroalimentarea instalației SAT existente în noul dulap SAT de la UPS-ul amplasat în postul central din stația Eforie Sud;
- pozarea în sapatura a 2 cabluri noi CSYABY de 33x1,5 între noul dulap SAT si unitațile de avertizare rutiera (A si B), precum si a unui cablu nou CSYABY de 4x2,5 între dulapul SAT si semnalul de avertizare rutier repetitor A1;
- pozarea în sapatura a 2 cabluri CSYABY de 4x1,5, pentru semnalele de avarie S1 si S2;
- pozarea în sapatura a 2 cabluri TA2-YABY de 1x4x0,8 pentru inductorii de autostop de 2000 Hz;
- pozarea în sapatura a 4 cabluri A-2Y(L2YB2Y) de 1x4x0,9 pentru numaratoarele de osii;

Alimentarea instalației de semnalizarea la TN, în cazul caderii rețelei se asigura cu 2 baterii de 12V/150Ah.

- la interior:
  - modificarea pupitrului din stație prin completarea cu elementele incluzand butoanele de comanda - control si indicatoarele luminoase, precum si interconectarea acestuia cu noul dulap SAT pentru controlul funcționarii la distanța si semnalizarea specifica instalației SAT;.
  - modificarea cablajului ramelor CED si a schemelor pentru introducerea releelor de comanda si control al instalației SAT;
  - interconectarea noului dulap SAT cu UPC-ul existent în Stația Eforie Sud;
  - modificari si completari în ramele cu relee fisa si în repartitorul de cabluri.

#### 4.2. JUSTIFICAREA NECESITĂȚII PROIECTULUI

Necesitatea reabilitării trecerii la nivel este susținută pe baza următoarelor argumente:

- Starea actuală a trecerii la nivel implică intervenții repetate prin înlocuirea dalelor de beton armat. Dalele de beton armat prezintă degradări prin macinarea betonului afectat de fenomenul de îngheț - dezgheț precum și de greutatea autovehiculelor de mare tonaj. Elementele prefabricate din beton au defecte vizibile de tipul loviri, ciobiri, fisuri fiind acoperite parțial cu asfalt
- Trecerea este dotată doar cu indicator rutier, nivelul siguranței circulației feroviare și rutiere fiind scăzut
- Trecerea autovehiculelor peste linia de cale ferată este îngreunată din cauza stării tehnice a trecerii la nivel, necesită un timp mare și are consecințe negative asupra activității feroviare din zonă
- Parapetii de siguranță sunt parțial distruși pe ambele părți ale trecerii nivel
- Intervalul Eforie Sud - Costinești nu are instalație BLA sau BLSA
- Trecerea la nivel nu este prevăzută cu instalație de semnalizare a apropierii trenurilor tip SAT sau BAT, putându-se produce incidente feroviare cu afectarea integrității materialului rulant, a autovehiculelor rutiere sau a persoanelor

#### 4.3. VALOAREA INVESTIȚIEI

Valoarea investiției este de 515.170,63 fără TVA din care 425.375,00 C+M.

#### 4.4. PERIOADA DE IMPLEMENTARE PROPUȘĂ

Durata de execuție a lucrărilor este de 3 luni.

#### 4.5. CARACTERISTICILE FIZICE ALE PROIECTULUI, LIMITELE AMPLASAMENTULUI PROIECTULUI

##### 4.5.1. Caracteristicile fizice ale proiectului

Obiectivul studiat este reprezentat de trecerea la nivel de la km. 243+635, de pe linia cf Constanta - Mangalia, între stațiile Eforie Sud - Costinești.

Din punct de vedere morfologic teritoriul care alcatuiește extremitatea sud-estică a Dobrogei are aspectul unui platou cu înalțimi mici, a cărui altitudine descrește încet de la vest către est și de la sud către nord.

Caracterul geologic este dat de depozitele neogene și cuaternare ale Dobrogei de sud, reprezentate prin calcare, respectiv argile și loessuri. Aceste depozite sunt slab cutate sau necutate, au grosimi mici și lacune de sedimentare numeroase datorită frecvențelor mișcări pe verticală.

Zona studiată se află în aria "71" de seismicitate, conform SR 11100 / 1-93. Conform Normativului P 100/1-2013, valoarea accelerației terenului pentru proiectare  $a_g = 0,20$  g (IMR = 225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 ani) iar valoarea perioadei de colț  $T_c = 0.7$  sec.

Adâncimea maximă de îngheț pentru perimetrul care ne interesează, conform STAS 6054/ 77, este de 70 cm.

#### 4.5.2. Limitele amplasamentului proiectului

Trecerea la nivel de la km 243+635 este amplasată pe linia c.f. 813 Constanța - Mangalia, între stațiile c.f. Eforie Sud și Costinești, pe teritoriul județului Constanța.

Din punct de vedere geografic amplasamentul lucrărilor de modernizare trecere nivel este situat în intravilanul orașului Eforie.

Trecerea la nivel se află la intersecția liniei c.f. 813 Constanța - Mangalia, km 243+635, cu un drum local care se bifurcă din DN 39 (care străbate localitatea Eforie Sud), fiind înzestrată cu indicator rutier tip IR. În tabelul de mai jos sunt prezentate coordonatele STEREO 70.

Tabel 1 – Coordonatele STEREO 70 ale investiției

ID	x	y
1	286864,796	792081,724
2	286851,007	792079,312
3	286849,532	792086,314
4	286863,376	792088,736

#### 4.6. ELEMENTE SPECIFICE CARACTERISTICE PROIECTULUI PROPUȘ

##### 4.6.1. Descrierea planului de execuție

###### Pichetajul lucrărilor

Trasarea lucrărilor se va realiza față de axa căii ferate iar cotele de nivel se vor stabili față de reperii de nivelment. În amplasamentul lucrării se vor monta reperi de nivelment stabili. Fiecarui reper i se va stabili cota de nivel (în valoare absolută), în sistemul de referință din proiect. Reperii se vor materializa prin borne și vor fi amplasați în locuri ferite de activitățile ce se desfășoară. Înainte de începerea lucrărilor, antreprenorul este responsabil de buna conservare a tuturor pichetelor amprizei lucrării.

Cu ocazia efectuării pichetajului vor fi identificate și marcate pe teren, toate instalațiile subterane, subtraversările de cabluri/conducte, aflate în ampriza lucrării, în vederea mutării sau protejării acestora conform documentațiilor tehnice pentru predarea terenului liber.

Nu se vor începe lucrări propriu-zise înainte de eliberarea amprizei de conducte, cabluri, instalații supra și subterane. Instalațiile care nu pot fi mutate din ampriza lucrării vor fi marcate cu reperi pentru a se executa lucrările cu grijă (dacă este necesar, manual), pentru a evita deteriorările (numai în prezența reprezentantului proprietarului instalației respective).

La trasarea lucrărilor se vor respecta prevederile STAS 9824/4-83-Masuratori terestre. Trasarea pe teren a lucrărilor de artă supraterane și STAS 9824/2-75-Masuratori terestre. Trasarea pe teren a liniilor de calea ferată.

###### Pregătirea terenului

Înainte de începerea lucrărilor se execută în ampriza următoarele:

- Defrisări de tufisuri și arbuști, curățire iarba, frunze, crengi, diferite deseuri și gunoaie
- Decaparea pământului vegetal (acolo unde există) pe o grosime de 15 cm și depozitarea acestuia în vederea refolosirii la îmbracarea taluzelor

Materialele rezultate la curățirea amprizei vor fi eliminate pe baza de contract cu firme de autorizate.

Constructorul nu va trece la executia lucrarilor inainte ca dirigintele de santier sa constate si sa accepte executia lucrarilor pregatitoare. Aceasta acceptare se consemneaza in registrul de santier in mod obligatoriu.

#### **Demontare trecere la nivel existenta**

La trecerea la nivel existenta se vor realiza urmatoarele lucrari:

- Demontarea stalpilor existenti, ramasi de la parapetii de protectie
- Demontarea dalelor de beton interioare si exterioare existente
- Strangerea materialelor din demontare cu transportarea lor in depozite intermediare

#### **Demontare-remontare suprastructura c.f.**

Demontarea suprastructurii cuprinde:

- Detensionarea sinelor sudate lungi si crearea rosturilor de dilatație
- Demontarea ecliselor si desfacerea buloanelor verticale
- Scoaterea tirfoanelor
- Strangerea materialului metalic si a traverselor cu transportarea lor in depozite intermediare

Dupa indepartarea cadrului sina+traverse, se va decapa piatra sparta. Remontarea suprastructurii c.f. se realizeaza pe platforma finisata pe amplasamentul definitiv dupa cum urmeaza:

- Realizarea primului strat de piatra cu grosimea de 30 cm
- Asezarea traverselor (placate sau neplacate) pe piatra sparta
- Asezarea sinelor si manevrarea lor pe traverse
- Repartizarea materialului marunt de cale la capetele traverselor
- Legarea sinelor la joante (eclisarea), cuprinzand: ungerea ecliselor si a buloanelor, asezarea ecliselor in pozitie de prindere, introducerea si strangerea buloanelor, inclusiv formarea rosturilor de dilatație prin asezarea la joante a placutelor respective
- Insemnarea diagramei traverselor cu vopsea pe inimile ambelor fire
- Ridicarea sinelor cu manelele si introducerea placilor metalice in cazul in care se folosesc traverse neplacate
- Manevrarea traverselor in linie cu mijloace manuale pe orizontala si pe verticala pentru aducerea la diagrama
- Repararea liniei in ax
- Refacerea continuitatii caii fara joante prin sudarea cap la cap a sinelor prin procedeul aluminotermic
- Strangerea si stivuirea materialului ramas de la montare



## **INSTITUTUL DE STUDII ȘI PROIECTĂRI CĂI FERATE - SA**

Bd. D.Golescu nr.38, Sector 1, București, Cod Poștal 010873, Tel:(40)21-316 01 90, Fax:(40)21-312 31 45, E mail: ispcf@ispcf.ro  
Codul unic de înregistrare 1566866, Nr de ordine în Registrul comerțului nr. J 40/248-07.01.1992

Panourile de cale montate se verifica la echer si ecartamentul se masoara din doua in doua traverse. Se verifica pozitia la diagrama a traverselor, montarea completa si de calitate a materialului marunt de prindere. Se verifica pozitia axului caii care trebuie sa corespunda cu axul proiectat.

### **Balastarea liniei**

Pentru realizarea prismeii caii, cantitatea de piatra sparta pe km data in norme plus sporul de compactare se aduce, se descarca, dupa care urmeaza aruncarea in linie si executarea lucrarilor pana la finisarea prismeii caii: Aruncarea in linie a pietrei sparte, cantitatea prevazuta de norme plus sporul de compactare de 18%; Transportul partial al pietrei sparte; Burajul I al traverselor; Riparea sumara a liniei; Burajul II al traverselor ; Profilarea prismeii caii; Riparea definitiva a liniei; Rectificarea rosturilor de dilatatiei si scoaterea placutelor respective; Aplanarea banchetelor cuprinzand: saparea damburilor, astuparea golurilor, baterea cu maiul si nivelarea la sablon.

### **Refacerea substratului c.f.**

Lucrarile de refacere a substratului c.f. se vor executa in inchidere totala de circulatie.

Se va realiza sapatura pentru realizarea substratului caii de cca 15 m lungime in zona trecerii la nivel. Adancimea decaparii va fi de aproximativ 1 m, masurata de la nivelul superior sina existenta.

Refacerea substratului caii se va face cu un material geotextil de separatie (pe toata suprafata sapaturii) si o geogrila biaxiala cu latimea de 4 m, simetric fata de axul caii ferate.

### **Montarea dalelor elastice pentru trecerea la nivel**

Trecerea la nivel se va face utilizand panouri de cauciuc special care sa corespunda caracteristicilor din Agreementul Tehnic emis de catre AFER.

### **Lucrari de scurgerea apelor**

Sunt prevazute pe ambele parti ale c.f. drenuri longitudinale si camine de vizitare. Drenurile longitudinale vor fi executate prin forare in zona subtraversarii drumului si in sapatura deschisa pe restul lungimii. Drenul este alcatuit din tuburi corugate din polietilena PEHD cu diametrul exterior 200 mm, clasa de rigiditate SN, gaurite la partea superioara si invelite in material geotextil cu rol de filtrare. Drenurile evacueaza apele in santuri de pamant (de evaporare) cu latimea fundului de 50cm, adancimea 50cm si taluze 1:1. Santurile se vor executa orizontale.

Caminele se executa din tevi corugate PE, neperforate cu Dext=1000 mm, Dint=853 mm, clasa de rigiditate SN4.

### **Lucrari de drumuri**

Pentru realizarea continuitatii drumului la trecerea la nivel si racordarea la drumul existent, este necesara refacerea sistemului rutier pe o lungime de cca 25 cm pe o parte si de-a alta a liniilor de cale ferata existente.



**4.7. MATERII PRIME, ENERGIA SI COMBUSTIBILII UTILIZATI**

Nr. crt.	Materii/materiale	U.M.	Cantitatea
1.	Balast	m <sup>3</sup>	150,0
2.	Sina	m	15,0
3.	Pietris de rau	m <sup>3</sup>	90,0
4.	Dale elastice	m	7,2
5.	Criblura	t	2,9
6.	Traverse beton	t	3,6
7.	Material marunt	kg	112,0
8.	Pamant vegetal	m <sup>3</sup>	66,0
9.	Gazon	m <sup>2</sup>	300,0
10.	Apa	t	3,0
11.	Geotextil	m <sup>2</sup>	112,0
12.	Parapet metalic	m	24,0

**4.7.1. Racordarea la rețelele utilitare existente in zona**
***Alimentarea cu apa***

Lucrarile proiectate nu necesita racorduri pentru alimentarea cu apa. Pe perioada executiei lucrarilor apa potabila necesara consumului va fi asigurata de catre antreprenor din surse proprii sau locale, incluse in organizarea de santier.

***Evacuarea apelor uzate***

Din tehnologia utilizata nu rezulta ape uzate tehnologice. Modul de evacuare a apelor uzate menajere din timpul execuției lucrarilor va fi asigurat de catre antreprenor prin surse proprii sau locale, incluse in organizarea de santier.

***Asigurarea agentului termic***

Pentru executia lucrarilor proiectate nu sunt necesare spatii noi ce ar trebui incalzite. Incalzirea incintelor – birouri, spatii sociale (sali de mese si odihna, puncte sanitare, etc.) se realizeaza cu aparate electrice – calorifere, convectoare, aparate de aer condiționat, etc., racordate la instalatia electrica de alimentare din organizarea de santier.

**4.7.2. Lucrari de refacere a amplasamentului**

Zona ocupata de organizarea de santier si punctul de lucru va fi redata starii initiale prin lucrari de desfiintare a amenajarilor temporare necesare pentru executarea lucrarilor si anume:

- Se vor dezafecta toate constructiile provizorii si facilitatile necesare antreprenorului in santier
- Deseurile rezultate din activitatea de santier vor fi evacuate in totalitate prin intermediul firmelor autorizate
- Se vor efectua lucrari de refacere si ecologizare a spatiilor ocupate temporar de organizarea de santier

#### 4.7.3. Cai noi de acces sau schimbări ale celor existente

Nu este cazul.

#### 4.7.4. Metode folosite in constructie/demolare

Nu se executa lucrari de demolare, iar pentru lucrarile de modernizare trecere la nivel se apeleaza la tehnologia clasica ce nu implica alegerea unor noi alternative privind tehnologia de executie.

#### 4.7.5. Planul de executie



**GRAFIC DE EXECUȚIE AL LUCRĂRILOR**  
In obiectivul  
Modernizare TN km 243+635 între stațiile Eforie Sud - Costinești

Nr. crt.	DENUMIREA LUCRĂRII	DURATA (săptămâni)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Organizare de șantier	■											
2	Aprovizionare materiale	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
3	Lucrări de instalații SCB (săpături trasee cabluri, pozare cabluri și realizare substructură c.f. prin forare pentru cabluri)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
4	Demontare trecere la nivel, deconectare line c.f., lucrări terasamente și suprastructură c.f., montare dale elastice								■	■	■	■	■
5	Lucrări electrice diverse												
6	Lucrări din teren rutier												
7	Instalare aparatură SCB, cablare echipamente și cutii (semașe avizate, dășniș, semașale mixte, electromecanisme de înălțare, modificări rampe, relee)								■	■	■	■	■
8	Probe și verificări												
9	Montare puntepi												
10	Desființare organizare de șantier												■

**NOTĂ**

- Incluziunea executiei forajului: 20 ore

#### 4.7.6. Alternative care au fost cerute pentru proiect

Au fost analizate doua variante privind lucrarile de semnalizare, diferenta fiind in alegerea echiparii cu senzori pentru declansarea semnalizarii.

Lucrarile proiectate pentru specialitatile de terasamente si suprastructura sunt identice pentru ambele variante proiectate.

#### 4.7.7. Alte autorizatii cerute pentru proiect

Prin Certificatul de Urbanism nr.477/11.09.2018 se solicita obtinerea urmatoarelor avize/acorduri: Acordul ISC si Aviz IJP Constanta - Serviciul Rutier.

## 5. DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE NECESARE

Nu sunt necesare lucrari de demolare

## 6. DESCRIEREA AMPLASAMENTULUI PROIECTULUI

Trecerea la nivel de la km 243+635 este amplasată pe linia c.f. 813 Constanța - Mangalia, între stațiile c.f. Eforie Sud și Costinești, pe teritoriul județului Constanța.

Din punct de vedere geografic amplasamentul lucrărilor de modernizare trecere nivel este situat în intravilanul orașului Eforie.

Trecerea la nivel se află la intersecția liniei c.f. 813 Constanța - Mangalia, km 243+635, cu un drum local care se bifurcă din DN 39 (care străbate localitatea Eforie Sud), fiind înzestrată cu indicator rutier tip IR.

Conform Certificatului de Urbanism nr. 477/11.09.2018, eliberat de Primăria Orașului Eforie, se certifica:

- **Regimul juridic:** Terenul este situat în intravilanul orașului Eforie. Imobilul este proprietatea statului român și este detinut cu drept de administrare de către Ministerul Transporturilor și Infrastructurii.
- **Regimul economic:** Folosința actuală a terenului este: curți-construcții. Destinația terenului stabilită prin planurile de urbanism și amenajarea teritoriului aprobate: locuințe, alimentație publică, comerț, agrement, sport.
- **Regimul tehnic:** Suprafața ocupată de lucrări este de 1000 m<sup>2</sup>. Zona dispune de rețele de utilități. Circulația autovehiculelor se face pe strada Serei.

## 7. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI

### 7.1. SURSE DE POLUANȚI

*Sursele potențiale de poluare a apelor în perioada de execuție:*

- Execuția propriu-zisă a lucrărilor (lucrări de terasament, manipularea și punerea în opera a materialelor de construcții: beton, piatră spartă, agregate etc.)
- Organizarile de șantier (pierderi accidentale de materiale, combustibili, uleiuri din mașinile și utilajele șantierului)
- Traficul auto (manevrarea defectuoasă a autovehiculelor care transportă diverse tipuri de materiale sau a utilajelor în apropierea cursurilor de apă)

Astfel, lucrările de terasamente determină antrenarea unor particule fine de pământ care pot ajunge în apele de suprafață. Manipularea și punerea în opera a materialelor de construcții (beton, piatră spartă, agregate etc) determină emisii specifice fiecărui tip de material și fiecărei operații de construcție. Se pot produce pierderi accidentale de materiale, combustibili, uleiuri din mașinile și utilajele șantierului. Manevrarea defectuoasă a autovehiculelor care transportă diverse tipuri de materiale sau a utilajelor în apropierea cursurilor de apă poate conduce la producerea unor deversări accidentale în acestea.

*Perioada de exploatare:*

În perioada de exploatare, poluarea asupra corpurilor de apă poate apărea doar în caz de accidente sau avarii la transportul de marfuri, în special scurgerile de produse lichide.

Având în vedere potențialul redus de apariție a scurgerilor din vagoane și timpul limitat de traversare a zonei se estimează că nu vor apărea probleme de poluare a solului, apelor de suprafață și subterane.

*Statiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute:*

Având în vedere specificul proiectului: modernizarea trecere la nivel cale ferată existentă, nu este necesară realizarea unor instalații de epurare.

**7.1.1. Protecția calității aerului**

*Sursele principale și poluanții atmosferici în perioada de execuție vor fi reprezentați de:*

- manevrarea pământului: săpături, umpluturi, terasamente – poluanți: particule
- transportul și depozitarea materialelor – poluanți: particule
- manevrarea deșeurilor de construcție – poluanți: particule
- lucrări de construcție: inclusiv sudură, vopsire – poluanți: particule, NO<sub>x</sub>, CO, Compusi Organici Volatili (COV)
- funcționarea echipamentelor motorizate utilizate pentru realizarea săpăturilor, umpluturilor, compactării și pentru transportul materialelor – poluanți: NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, CO, particule cu conținut de metale (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn), COV
- montajul instalațiilor – poluanți principali: particule.

*Sursele principale și poluanții atmosferici în perioada de operare:*

Sursa principală de poluanți atmosferici caracteristici perioadei de exploatare va fi reprezentată de mișcarea trenului și sabotii metalici de frână, care generează particulele de praf și metalice. Se estimează un nivel de poluare redus, cu extindere locală și de scurtă durată.

Sursele specifice perioadei de construcție vor fi surse de suprafață, deschise, libere. Funcționarea acestora va fi intermitentă, în funcție de programul de lucru și de graficul lucrărilor. După finalizarea lucrărilor de construcție, sursele de poluare menționate mai sus se vor reduce semnificativ.

*Instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă*

Sursele de impurificare a atmosferei asociate activităților care vor avea loc în amplasamentul căii ferate sunt surse libere, deschise, diseminate pe suprafețe mari de teren, având cu totul alte particularități decât sursele aferente unor activități industriale sau asemănătoare. Ca urmare, nu se poate pune problema unor instalații de captare-epurare-evacuare în atmosferă a aerului impurificat/gazelor reziduale.

### 7.1.2. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Sursele de zgomot în perioada de operare a investițiilor sunt reprezentate de:

- Lucrări de construcție la cale aferată/trecerea la nivel
- Lucrările de demontare
- Funcționarea utilajelor
- Traficul auto

Sursele de zgomot în perioada de operare a investițiilor sunt reprezentate de:

- Activitatea propriu-zisă de transport feroviar prin zgomotul produs de circulația vagoanelor și a locomotivelor
- Semnalizarea acustică

### 7.1.3. Protecția împotriva radiațiilor

În cadrul procesului tehnologic nu se folosesc materii și materiale ce produc radiații.

De asemenea nu se vor depozita sau manipula produse care să genereze instantaneu radiații sau care să aibă impact negativ asupra omului sau mediului înconjurător.

Realizarea și funcționarea proiectului nu va implica utilizarea de surse de radiații.

### 7.1.4. Protecția solului și subsolului

*Surse de poluare a solului și subsolului în perioada de execuție*

Sursele potențiale de poluare a solului și subsolului pot fi datorate:

- Depozitarea necontrolată a deșeurilor;
- Depozitarea necontrolată a materiilor și materialelor de construcție;
- Scurgerii accidentale de produse petroliere, carburanți și lubrifianți.

Poluanții emiși în timpul perioadei de execuție se pot regăsi, în majoritatea lor, în solurile din vecinătate fronturilor de lucru și a zonelor în care se desfășoară activitatea de construcție.

Murdăria de pe suprafețele utilajelor prost întreținute (unsori, uleiuri, praf, noroi) poate să patrundă direct în sol sau poate fi antrenată de apele din precipitații.

Potențiala poluare se va manifesta pe o perioadă limitată de timp (pe durata lucrărilor de execuție) și spațial pe o arie restrânsă.

*Surse de poluare a solului și subsolului în perioada de exploatare*

Analiza proiectului nu a dus la identificarea unor surse de poluare a solurilor în faza de exploatare a obiectivului.

*O parte din materialul rezultat în urma săpăturilor se va refolosi la lucrare.*

Apariția unor poluări poate fi doar de natură accidentală și presupune manifestarea unor riscuri.

Astfel, pentru perioada de exploatare a obiectivului sursa potențială de poluare a solului o constituie poluarea indirectă datorată traficului c.f. din zonă (dacă vagoanele de marfă nu sunt etanșe), prin emisii de gaze și pulberi în suspensie ce se depun direct pe sol.



#### 7.1.5. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice

Amplasamentul lucrărilor care se vor executa pentru realizarea proiectului se afla în **zona de protecție c.f** (*zona de protecție a infrastructurii feroviare publice cuprinde terenurile limitrofe, situate de o parte și de alta a axei căii ferate, indiferent de proprietar, în limita a maximum 100 m de la axa căii ferate - conform OUG nr.12/1998 cu modificările ulterioare*).

#### 7.1.6. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public

Lucrările ce se vor executa nu prezintă nici un fel de elemente funcționale sau de altă natură care ar putea prejudicia obiective de interes public sau așezările umane.

#### 7.1.7. Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament

Principalele operații din care rezultă deșuri în perioada de execuție sunt reprezentate de:

- Procesele tehnologice de execuție a lucrărilor de reparație
- Activitățile desfășurate în cadrul organizării de șantier.

Datorită surselor menționate mai sus, rezultă următoarele tipuri de deșuri:

- Liniile (metal) 15m
- Balast 27 m<sup>3</sup>
- Beton 34,42 t
- Pământ săpătură 150 m<sup>3</sup>
- Pământ deșeu 300t

Deșurile de ambalaje vor fi colectate selectiv și valorificate prin centre specializate - cod 15.01 deșuri de ambalaje.

Deșurile menajere și asimilabile cu acestea vor fi colectate selectiv și vor fi depozitate în puștele pe platforma betonată special amenajată - cod 20.03.01 DM deșuri menajere.

*Deșurile rezultate se vor transporta la un depozit de deșuri inerte.*

Sortarea deșurilor se va realiza la locul de producere, prin grija Antreprenorului. Responsabilitatea gestionării deșurilor în perioada de execuție este a Antreprenorului.

Antreprenorul are obligația, conform prevederilor H.G. nr. 856/2002 cu modificările și completările ulterioare și Legii nr. 211/2011, să realizeze o evidență lunară a gestiunii deșurilor, respectiv producerii, stocării provizorii, tratării și transportului, reciclării și depozitării definitive a deșurilor.

Eventualele reziduuri - uleiuri arse - provenite din întreținerea utilajelor au un regim special de colectare, conform H.G. nr. 235/2007, inclus în sistemul de organizare al echipelor de servicii specializate în acest scop.

#### 7.1.8. Gospodărirea substanțelor toxice și periculoase

Sunt considerate substanțe periculoase: combustibilii, vopselele, grundurile, solvenții și lubrifianții, utilizarea lor se va face în conformitate cu fișele tehnice de securitate/fraze de risc.

Carburanții și lubrifianții pentru funcționarea vehiculelor și utilajelor implicate în realizarea lucrărilor nu se vor stoca pe amplasament. Alimentarea cu carburanți și schimbările/completările de uleiuri se vor efectua în unități specializate.

## **8. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE DE A FI AFECTATE IN MOD SEMNIFICATIV**

### **8.1. IMPACTUL ASUPRA POPULATIEI**

Impactul datorat executării lucrărilor asupra populației din zona estimăm ca va fi minim și pe termen scurt acesta manifestându-se numai în perioada de execuție a lucrărilor. Va exista un disconfort în perioada executării lucrărilor prin închiderea circulației timp de 10 h.

Lucrările ce se vor executa vor aduce la un impact pozitiv pe termen lung, transportul călătorilor făcându-se în siguranță.

### **8.2. IMPACTUL ASUPRA FAUNEI ȘI FLOREI**

De-a lungul timpului s-a creat în această zonă un echilibru între interacțiunea activităților umane (trafic feroviar) cu natura, linia c.f. existând înaintea declarării ariilor protejate în zonă, iar lucrarea propusă nu va conduce la procese de fragmentare a habitatelor protejate sau pierderi de populații.

### **8.3. IMPACTUL ASUPRA SOLULUI ȘI SUBSOLULUI**

*In perioada de execuție*

Principalul impact asupra solului în perioada de execuție constă în ocuparea temporară de teren pentru punctul de lucru în zona trecerii la nivel și transportul materialelor pentru executarea lucrărilor.

Depozitele temporare de materiale de construcție vor fi amplasate în locuri special amenajate pentru a evita chiar și poluările accidentale ale solului.

Materialele ce vor fi utilizate în cadrul lucrărilor nu prezintă risc major de poluare pentru sol.

Antreprenorul va asigura spații de depozitare a materialelor pe platforme betonate, wc ecologic (dacă va fi cazul), cai de acces libere, curate care să împiedice producerea unor accidente de muncă. Zona lucrărilor va fi bine delimitată prin afișe și benzi reflectorizante.

*In perioada de exploatare:*

Prin soluțiile tehnice adoptate (asternere geotextil/geogrila), cu respectarea cerințelor de protecția mediului cuprinse în legislația aplicabilă se va menține actuala calitate a solului și subsolului.

*Impactul datorat executării lucrărilor asupra solului și subsolului este minor și de scurtă durată.*

### **8.4. IMPACTUL ASUPRA CALITĂȚII APEI**

În perioada de execuție se estimează ca emisiile de substanțe poluante (provenite de la traficul feroviar și cel rutier specific șantierului, de la manipularea și punerea în opera a materialelor), nu implică un risc major pentru calitatea apei subterane.

Modul de evacuare a apelor uzate menajere din timpul execuției lucrărilor va fi asigurat de către antreprenor prin surse proprii sau surse locale.

Din experiența monitorizării execuției lucrărilor de modernizare a trecerilor la nivel, nu s-a pus în evidență poluarea apelor datorită activității de construcție în domeniul menționat.

### 8.5. IMPACTUL ASUPRA CALITĂȚII AERULUI

Emisiile atmosferice din timpul desfășurării lucrărilor sunt asociate în principal cu:

- Activitățile de sapat mecanic cu buldozerul;
- Manevrarea unor materiale/deseuri;
- Transportul materialelor și a componentelor necesare execuției lucrărilor;
- Transportul deșeurilor.

Nu se va produce o înrăutățire simțitoare a calității aerului în zona ca urmare a creșterii traficului rutier deoarece:

- Se va realiza o circulație fluentă și se va menține un regim optimal de circulație. Se vor reduce blocajele în circulație, ce au drept consecință porniri și opriri ale motoarelor sau mers în gol;
- Autovehiculele vor trebui să corespundă condițiilor tehnice impuse cu ocazia reviziilor tehnice ce se efectuează periodic la toate autovehiculele rutiere înmatriculate în România;
- Emisiile de sursele mobile se vor conforma reglementărilor în vigoare pentru utilaje mobile.

Emisiile atmosferice datorate traficului auto sunt de natură temporară și apar în perioada de execuție a lucrărilor.

În perioada de execuție în amplasamentul lucrărilor pot să apară depășiri ale concentrațiilor de pulberi în suspensie pe scurte intervale de timp.

### 8.6. IMPACTUL DATORAT ZGOMOTULUI ȘI VIBRAȚIILOR

Sursele de zgomot și vibrații în perioada de execuție a lucrărilor sunt reprezentate de activitățile de excavatii, de traficul vehiculelor rutiere și de traficul feroviar.

Pentru faza de execuție, având în vedere amplasamentul lucrărilor, tehnologia utilizată, numărul de utilaje folosite și gradul de utilizare a acestora în timp, se estimează niveluri echivalente de zgomot inferioare valorii de 70 dB(A) - valoarea limită admisibilă conform SR 10.009/2017 pentru zona feroviara.

În perioada de exploatare a investiției, luând în considerare zona în care se execută lucrările specifice prezentului proiect, se estimează valori ale nivelului acustic echivalent sub valorile limită stabilite de normativele în vigoare pentru zona feroviara.

### 8.7. IMPACTUL ASUPRA PEISAJULUI

În zona frontului de lucru sunt prezente specii invazive, fără valoare peisagistică. În urma lucrărilor de execuție nu vor rezulta fenomene de degradare a peisajului, de scădere a valorii estetice a acestuia.

*Impactul asupra mediului, datorat executării trecerii la nivel este minor, direct, secundar, pe termen scurt și temporar, va avea extindere în zona frontului de lucru și a organizării de santier.*

*Impactul este pozitiv permanent asupra populației și se va extinde în toate zonele localităților traversate de linia c.f.*

Prin respectarea măsurilor prevăzute în proiect, lucrările nu vor afecta semnificativ factorii de mediu aer, apă, sol/subsol, așezări umane, biodiversitate.

***Durata, frecvența și reversibilitatea impactului***

- Impactul potențial negativ generat în perioada de construcție se va extinde strict pe perioada de execuție a lucrărilor
- Impactul va avea o frecvență variabilă (în funcție de programul de execuție și tipul lucrărilor executate)
- Impactul generat în perioada de construcție se apreciază în totalitate reversibil după finalizarea lucrărilor

**9. MASURI PRIVIND PREVENIREA POLUĂRII**

În perioada de execuție se impun următoarele măsuri:

- Carburanții se vor depozita în rezervoare etanșe pe platforme special amenajate (**dacă este cazul**)
- Întreținerea utilajelor se va face în locuri special amenajate
- Manipularea materialelor se va face în așa fel încât să se evite antrenarea acestora de către apele pluviale
- Materialele sensibile la acțiunea apei se vor depozita în spații închise
- Deseurile lichide vor fi colectate și evacuate prin intermediul firmelor autorizate în conformitate cu legislația în vigoare;
- Se va ține evidența tuturor tipurilor de deseuri generate în conformitate cu legislația în vigoare.

Pentru a asigura scurgerea apelor în lungul căii ferate și a preveni acumularea apei în zona trecerii, s-au prevăzut pe ambele părți ale liniei c.f. câte un dren pe o lungime de 100 m (50 m stânga/dreapta trecerii).

Soluțiile tehnice adoptate (asternere geotextil /geogril) vor avea un impact pozitiv și de lungă durată asupra solului și subsolului, acesta manifestându-se printr-o creștere a stabilității acestora în zona trecerii la nivel.

Concentrarea organizării de șantier într-un singur amplasament este benefică diminuând zona de impact și favorizând o exploatare controlată și corectă.

**10. MONITORIZAREA FACTORILOR DE MEDIU**

În vederea supravegherii factorilor de mediu și a monitorizării activității se propune efectuarea unei monitorizări privind performanțele activității de construcție/protecția mediului.

Monitorizarea va cuprinde:

- Cantități de deseuri rezultate ca urmare a activităților de construcții
- Conformarea cu cerințele legale aplicabile

## 11.LEGATURA CU ALTE ACTE NORMATIVE SI/SAU PLANURI/ PROGRAME/STRATEGII/DOCUMENTE DE PLANIFICARE

Modul de gestionare a deeurilor este sub incidenta directivei – cadru asupra deeurilor nr. 91/156/EEC care are ca obiective REDUCEREA, REUTILIZAREA si RECICLAREA deeurilor cu modificarile aduse de directiva nr. 2008/98/CE ce are ca obiective PREVENIREA, REUTILIZAREA, RECICLAREA, VALORIFICAREA si ELIMINAREA deeurilor.

## 12. LUCRARI NECESARE ORGANIZARII DE SANTIER

Organizarea de santier va fi amplasata in statia Eforie Sud.

*Tabel 2 – Coordonatele STEREO 70 ale organizarii de santier*

ID	x	y
1	265992,10	787945,61
2	265300,65	787948,53
3	265305,75	787949,13
4	265297,20	787954,21

### 12.1. LUCRARI PREGATITOARE

Pe amplasamentul ales se executa lucrari pregatitoare si anume:

- Se curata terenul
- Deeurile rezultate se colecteaza selectiv pe tip de deeu
- Se executa indepartarea si evacuarea/depozitarea stratului de pamant vegetal pentru orizontalizarea terenului in zona trecerii la nivel si zonele de depozitate temporara materii/materiale

### 12.2. DOTARI AFERENTE ORGANIZARII DE SANTIER

Realizarea organizarii de santier trebuie sa asigure printre altele:

- caile de acces
- unelte, scule, dispozitive, utilaje si mijloace necesare
- grup sanitar
- organizarea spatiilor necesare depozitarii temporare a materialelor, masurile specifice pentru conservare pe timpul depozitarii si evitarii degradarilor
- sursele de energie
- apa potabila
- masuri specifice privind protectia si securitatea muncii, precum si de prevenire si stingere a incendiilor, decurgand din natura operatiilor si tehnologiilor de constructie cuprinse in documentația de executie a obiectivului
- masuri de protectia vecinatatilor (transmitere de vibratii si socuri puternice, degajari mari de praf, asigurarea acceselor necesare).



Incinta va cuprinde toate utilitatile necesare, precum si un spatiu depozitarea materialelor. Accesul in incinta se va face din zona carosabila adiacenta.

Materialele de constructie care necesita protectie contra intemperiilor se vor putea depozita pe timpul execuției lucrurilor de constructie in containerul-magazie.

Toate amenajarile si dotarile prevazute pentru organizarea de santier se vor demonta la finalul lucrurilor. In acest sens, pe terenul aferent organizarii santierul vor fi amplasate provizoriu:

- platforma pentru depozitare materiale si parcare
- container vestiar
- container magazie pentru depozitare scule si materiale
- cabina WC ecologic
- grup electrogen mobil

#### **Asigurarea cu energie electrica**

Instalatiile electrice aferente acestei etape sunt provizorii, ele urmand a fi demontate dupa ce se va finaliza procesul de executie.

Alimentarea organizarii de santier cu energie electrica se va face din tabloul electric pentru organizare de santier T.O.S, alimentat la randul sau dintr-un post de transformare al constructorului. Acest post de transformare se va racorda la retelele de medie tensiune ale SC Electrica din zona.

Iluminatul in zona organizarii de santier se va alimenta din tabloul electric pentru organizare de santier T.O.S si se va realiza cu corpuri de iluminat exterior echipate cu lampi cu vapori de sodiu de 250W, montate pe stalpi metalici avand inalțimea h=10m.

Din tabloul T.O.S se vor racorda urmatoarele:

- Tablou electric containere T.C
- Iluminatul incintei
- Echipamentele electrice necesare pentru executia lucrurilor

Dupa finalizarea lucrurilor de execuție toate instalațiile electrice vor fi demontate.

#### **Asigurarea cu apa si canalizare**

Pentru alimentarea cu apa a organizarii de santier se va prevedea un rezervor suprateran de stocare apa avand  $V=2.00mc$ , montat la inalțimea de 3.00m (pe suport - cadru metalic), un robinet cu portfurtun, un jgheab si un bazin vidanjabil (montat ingropat, astfel incat sa se respecte adancimea de inghet).

Alimentarea cu apa a rezervorului suprateran de stocare se va face cu cisterna. Robinetul cu portfurtun aferent jgheabului va fi alimentat cu apa numai in perioada in care temperatura exterioara este peste  $0^{\circ}C$ . In cazul aparitiei unor defectiuni sau pentru perioada friguroasa, racordul de apa de la rezervor la robinetul cu portfurtun se va goli.

### 12.3. DEPOZITE

#### *Spatiu pentru depozitarea/parcarea utilajelor*

Pentru depozitarea/stationarea in siguranta a utilajelor se va amenaja un spatiu in incinta amplasamentului santierului bine delimitat cu iluminat permanent.

#### *Depozitare deseuri*

Deseurile de santier (resturi de materii si materiale, ambalaje) se vor colecta selectiv in vederea valorificarii lor prin intermediul unor societati specializate.

Deseurile menajere si asimilabile cu acestea vor fi colectate selectiv in pubele si vor fi depozitate pe o platforma betonata special amenajata.

#### *Depozit materiale noi*

Depozitele de materiale noi vor fi amplasate in incinta organizarii de santier in conditii de siguranta.

### 13. LUCRARI DE REFACERE/RESTAURARE A AMPLASAMENTULUI

La finalizarea executarii lucrarilor, in vederea diminuarii impactului acestora asupra mediului se vor reface amplasamentele ocupate cu organizarea de santier, punctul de lucru si depozite temporare de materiale.

Lucrarile pentru refacere a mediului (reconstrucție ecologica) in zona amplasamentului organizarii de santier si punctul de lucru vor fi efectuate de antreprenor.

La desființarea santierului se va reface cadrul natural acolo unde acesta a fost afectat astfel:

- Se vor dezafecta toate constructiile provizorii si facilitățile necesare antreprenorului in santier
- Deseurile rezultate din activitatea de santier vor fi evacuate in totalitate prin intermediul firmelor autorizate
- Desființarea /refacerea zonei cailor de acces amenajate pe perioada de executie
- Vor fi executate lucrari de nivelare a terenului, inierbare - fertilizare a suprafetelor de teren ocupate temporar in perioada de executie si care fac obiectul reconstructiei ecologice.

### Concluzii

**In ansamblu, se poate aprecia ca din punct de vedere al mediului ambiant, lucrarile ce fac obiectul prezentului proiect nu introduc disfunctionalitati suplimentare fata de situatia actuala, ci dimpotriva vor avea un impact pozitiv de lunga durata si anume:**

- reducerea numarului de accidente;
- un plus de confort la traversarea liniei c.f.



## **INSTITUTUL DE STUDII ȘI PROIECTĂRI CĂI FERATE - SA**

Bd. D.Golescu nr.38, Sector 1, București, Cod Poștal 010873, Tel:(40)21-316 01 90, Fax:(40)21-312 31 45, E mail: ispcf@ispcf.ro  
Codul unic de înregistrare 1566866, Nr de ordine în Registrul comerțului nr. J 40/248-07.01.1992

### **Anexe:**

- Decizia etapei de evaluare initiala nr.5156/22.08.2019, APM Constanta
- Certificat de urbanism
- Plan de incadrare în zona
- Plan de situatie

### **Bibliografie:**

- O.U.G. nr. 195/2005 ordonanța de urgența privind protecția mediului
- Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului
- Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor
- Legea nr. 107/1996 legea apelor
- Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător

**Elaborator:**

**Ing. Leonard Băjenaru**



## DECIZIA ETAPEI DE EVALUARE INITIALA

Nr. 5156/22.08.2019

Ca urmare a solicitării depuse de **COMPANIA NATIONALA DE CAI FERATE \*CFR\* SA SUCURSALA REGIONALA CF CONSTANTA PRIN DIRECTOR DORIN MAER**, cu sediul în municipiul Constanta, str. Albastrelor nr. 10, județul Constanta, pentru proiectul : „**MODERNIZARE TN KM 243+635 INTRE STATIILE CF EFORIE SUD-COSTINEȘTI**”, amplasat în orasul Eforie, localitatea Eforie-Sud, linia CF Constanta-Mangalia km 243+635, județul Constanta, înregistrata la Agenția Pentru Protecția Mediului Constanta cu nr. 5156 din 29.05.2019,

- în urma verificării amplasamentului proiectului, a analizării documentației depuse, a localizării amplasamentului în planul de urbanism și în raport cu poziția față de arii protejate, zone-tampon, monumente ale naturii, monumente istorice sau arheologice, zone cu restricții de construit, zona costieră;

- având în vedere că:

• proiectul propus **intră** sub incidența Legii nr. 292/2018, privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, fiind încadrat în anexa nr. 2 , la pct. 13, lit. a) ;

• proiectul propus nu intră sub incidența art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare;

• proiectul propus nu intră sub incidența prevederilor art. 48, lit .i) și art. 54 din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare,

Agentia pentru Protectia Mediului Constanta decide: necesitatea declansarii procedurii de evaluare a impactului asupra mediului pentru proiectul : „**MODERNIZARE TN KM 243+635 INTRE STATIILE CF EFORIE SUD-COSTINEȘTI**”, amplasat în orasul Eforie, localitatea Eforie-Sud, linia CF Constanta-Mangalia km 243+635, județul Constanta.

Pentru continuarea procedurii titularul va depune:

a) memoriul de prezentare, completat conform conținutului-cadru prevăzut în anexa nr. 5.E la Legea 292/2018, însoțit de planurile de situație și de amplasare în zona; documentele vor fi depuse și în format electronic;

b) dovada achitării tarifului aferent etapei de încadrare (400 lei).

c) anunțul privind solicitarea de emitere a acordului de mediu, publicat în presa națională sau locală, conform modelului atașat.

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CONSTANȚA

Strada Unirii, nr. 23, Constanța, Cod 900532

E-mail: [office@apmct.anpm.ro](mailto:office@apmct.anpm.ro); Tel./Fax 0241.546596; 0241546696; 0241.543717/fax tasta 9

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679



Ministerul Mediului  
Agenția Națională pentru Protecția Mediului  
AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CONSTANȚA



**Anunț public privind depunerea solicitării de emitere a acordului de mediu  
(titularul proiectului)**

**COMPANIA NATIONALA DE CAI FERATE \*CFR\* SA SUCURSALA REGIONALA CF CONSTANTA PRIN DIRECTOR DORIN MAER**, cu sediul in municipiul Constanta, str. Albastrelor nr. 10, judetul Constanta, anunță publicul interesat asupra depunerii solicitării de emitere a acordului de mediu pentru proiectul: „**MODERNIZARE TN KM 243+635 INTRE STATIILE CF EFORIE SUD-COSTINESTI**”, amplasat in orasul Eforie, localitatea Eforie-Sud, linia CF Constanta-Mangalia km 243+635, județul Constanța .

Informațiile privind proiectul propus pot fi consultate la sediul Agenției pentru Protecția Mediului Constanța: municipiul Constanta, str. Unirii nr. 23 și la sediul **COMPANIA NATIONALA DE CAI FERATE \*CFR\* SA SUCURSALA REGIONALA CF CONSTANTA**, în zilele de luni-vineri, între orele 9,00 – 13,00.

Observațiile publicului se primesc zilnic la sediul autorității competente pentru protecția mediului Constanta.



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CONSTANȚA**

Strada Unirii, nr. 23, Constanța, Cod 900532

E-mail: [office@apmct.anpm.ro](mailto:office@apmct.anpm.ro); Tel./Fax 0241.546596; 0241546696; 0241.543717/fax tasta 9

*Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679*





## CERTIFICAT DE URBANISM

Nr. 477 din 11.09.2018

În scopul: **obținerii Autorizației de Construire;**

Ca urmare a cererii adresate de **Compania Nationala de Cai Ferate "CFR S.A." – Sucursala Regionala CF Constanta prin director Dorin Maer**, cu sediul în județul Constanta, mun. Constanta, Str. Aleea Albastrelor, nr. 10, înregistrată la nr. 26662 din 21.08.2018, pentru imobilele - terenuri și construcții -, situate în județul Constanta, orasul Eforie, localitatea Eforie-Sud, linia CF Constanta-Mangalia KM 243+635, Nr.Cad: 104659 - identificat prin plan de situatie.

în temeiul reglementărilor documentației de urbanism, faza P.U.G. - zona VIII B, aprobată prin Hotărârea Consiliului Local Eforie nr. 71/2002,

în conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

### SE CERTIFICĂ:

#### 1. REGIMUL JURIDIC:

- Terenul este situat în intravilanul orașului Eforie
- Imobilul este proprietatea STATUL ROMAN și este detinut cu drept de administrare de către Ministerul Transporturilor și Infrastructurii;

#### 2. REGIMUL ECONOMIC:

- Folosirea actuală a terenului este: curți-construcții;
- Destinația terenului stabilită prin planurile de urbanism și amenajarea teritoriului aprobate: locuințe, alimentație publică, comerț, agrement, sport;
- Destinații admise cu condiționari: se admite construirea și/sau supraetajarea clădirilor existente;
- Destinații interzise: Anexe-Spații de închiriat din materiale combustibile și fără grupuri sanitare; funcțiuni comerciale și servicii profesionale sau produc poluare; orice activități productive poluante, cu risc tehnologic sau incomode prin traficul generat, construcții provizorii, anexe pentru creșterea animalelor; depozitare de materiale re folosibile și platforme de pre colectare a deșeurilor urbane; depozitarea pentru vânzare a unor cantități mari de substanțe inflamabile sau toxice; activități productive care utilizează pentru depozitare și producție terenul vizibil din circulațiile publice; stații de betoane, autobaze, stații de întreținere auto și spalatorii chimice; lucrări de terasament care pot să provoace scurgerea apelor pe parcelele vecine sau care împiedică evacuarea și colectarea rapidă a apelor meteorice
- Reglementări extrase din documentațiile de urbanism și amenajarea teritoriului sau din regulamentele aprobate care instituie un regim special asupra imobilului:
  - zone protejate: NU
  - interdicții temporare (definitive) de construire: -nu se pot executa lucrări în perioada sezonului estival ( 01.mai - 15 septembrie); sunt interzise construcțiile la o distanță mai mică de 20m față de bulevardul Republicii (DN39) și linia CF.
  - terenul face parte din zona de impozitare A

#### 3. REGIMUL TEHNIC:

- Procentul de ocupare a terenului (POT) : fără obiect.
- Coeficientul de utilizare a terenului (CUI) : fără obiect.
- Suprafața terenului : 100mp (solicitat)
- Echiparea cu utilități: zona dispune de rețele de utilități (alimentare cu apă, energie electrică, telecomunicații, gaze naturale).
- Circulația autovehiculelor se face pe : str. SERFI.
- Accesul se vor realiza din: fără obiect / drum public (strada SERFI).
- ~~Pareajele necesare vor fi proiectate conform HGR nr. 525/27.06.1996 și Normativ pentru proiectarea pareajelor de autoturisme în localități urbane, Indicativ P-132-93, Indice de motorizare urbana 300.~~
- Aliniament terenuri față de strazile adiacente: conform planurilor de situație anexate;
- Alinierea construcțiilor față de strazile adiacente terenurilor: fără obiect.
- ~~Distanțele construcțiilor față de proprietățile vecine: conform REGULAMENTULUI GENERAL DE URBANISM și COD CIVIL, în regim de construcție IZOLAT;~~
- ~~Impresia Arhitecturală: volumetria și plastică fațadelor fără excese volumetrică sau cromatică / sunt recomandate materialele și tehnicile locale, în tradiția înregistrată a orașului - sunt admise expresii moderne, adecvate caracterului zonei.~~
- ~~Sistemul constructiv și principalele materiale de construcție interzise: tablă zincată cu luciu metalic, azbociment; ) .~~

Prezentul certificat de urbanism poate fi utilizat în scopul declarat pentru:

MODERNIZARE T.N. km 243+635  
INTRE STATILE CF EFORIE-SUD - COSTINESI

**Certificatul de urbanism nu ține loc de autorizație de construire/desființare și nu conferă dreptul de a executa lucrări de construcții.**

**4. OBLIGAȚII ALE TITULARULUI CERTIFICATULUI DE URBANISM:**

În scopul elaborării documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții - de construire/de desființare - solicitantul se va adresa autorității competente pentru protecția mediului: AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CONSTANȚA - strada Unirii nr. 23

În aplicarea Directivei Consiliului 85/337/CEE (Directiva EIA) privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului, modificată prin Directiva Consiliului 97/11/CE și prin Directiva Consiliului și Parlamentului European 2003/35/CE privind participarea publicului la elaborarea anumitor planuri și programe în legătură cu mediul și modificarea, cu privire la participarea publicului și accesul la justiție, a Directivei 85/337/CEE și a Directivei 96/61/CE, prin certificatul de urbanism se comunică solicitantului obligația de a contacta autoritatea teritorială de mediu pentru ca aceasta să analizeze și să decidă, după caz, încadrarea/neîncadrarea proiectului investiției publice/private în lista proiectelor supuse evaluării impactului asupra mediului.

În aplicarea prevederilor Directivei Consiliului 85/337/CEE, procedura de emiteră a acordului de mediu se desfășoară după emiterea certificatului de urbanism, anterior depunerii documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții la autoritatea administrației publice competente.

În vederea satisfacerii cerințelor cu privire la procedura de emiteră a acordului de mediu, autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește mecanismul asigurării consultării publice, centralizării opiniilor publicului și al formulării unui punct de vedere oficial cu privire la realizarea investiției în acord cu rezultatele consultării publice.

În aceste condiții:

După primirea prezentului certificat de urbanism, titularul are obligația de a se prezenta la autoritatea competentă pentru protecția mediului în vederea evaluării inițiale a investiției și stabilirii necesității evaluării efectelor acesteia asupra mediului. În urma evaluării inițiale a investiției se va emite actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului.

În situația în care autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește necesitatea evaluării efectelor investiției asupra mediului, solicitantul are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice competente cu privire la menținerea cererii pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții.

În situația în care, după emiterea certificatului de urbanism ori pe parcursul derulării procedurii de evaluare a efectelor investiției asupra mediului, solicitantul renunță la intenția de realizare a investiției, acesta are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice competente.

**5. CEREREA DE EMITERE A AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE/DESFINȚARE** va fi însoțită de următoarele documente:

- a) **certificatul de urbanism;**
- b) **dovada titlului asupra imobilului, teren și/sau construcții, sau, după caz, extrasul de plan cadastral actualizat la zi și extrasul de carte funciară de informare actualizat la zi, în cazul în care legea nu dispune altfel (copie legalizată);**
- c) **documentația tehnică - D.T., după caz:**

◆ D.T.A.C. ◆ D.T.O.E. ◆ D.T.A.D.

**d) avizele și acordurile stabilite prin certificatul de urbanism:**

**d.1) avize și acorduri privind utilitățile urbane și infrastructura:**

- alimentare cu apă
- alimentare cu energie electrică
- telefonizare
- securitatea la incendiu
- gaze naturale
- salubritate
- protecția civilă
- sănătatea populației

**Alte avize/acorduri:**

Acord ISC

Aviz I.J.P. Constanta Serviciul Rutier

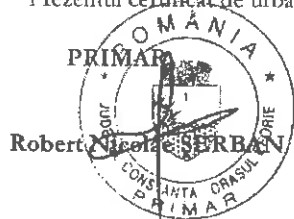
**d.4) studii de specialitate:**

- Studiul Geotehnic, cu verificare "Af".
- Referate de verificator proiecte, după caz.
- Plan de situație pe suport topografic vizat de O.C.P.I pentru Autorizarea Construirii.

**e) actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului;**

**f) dovada privind achitarea taxelor legale.**

Prezentul certificat de urbanism are valabilitatea de **24** luni de la data emiterii.



SECRETAR

Gabriel PREOTEASA

ARHITECT ȘEF,

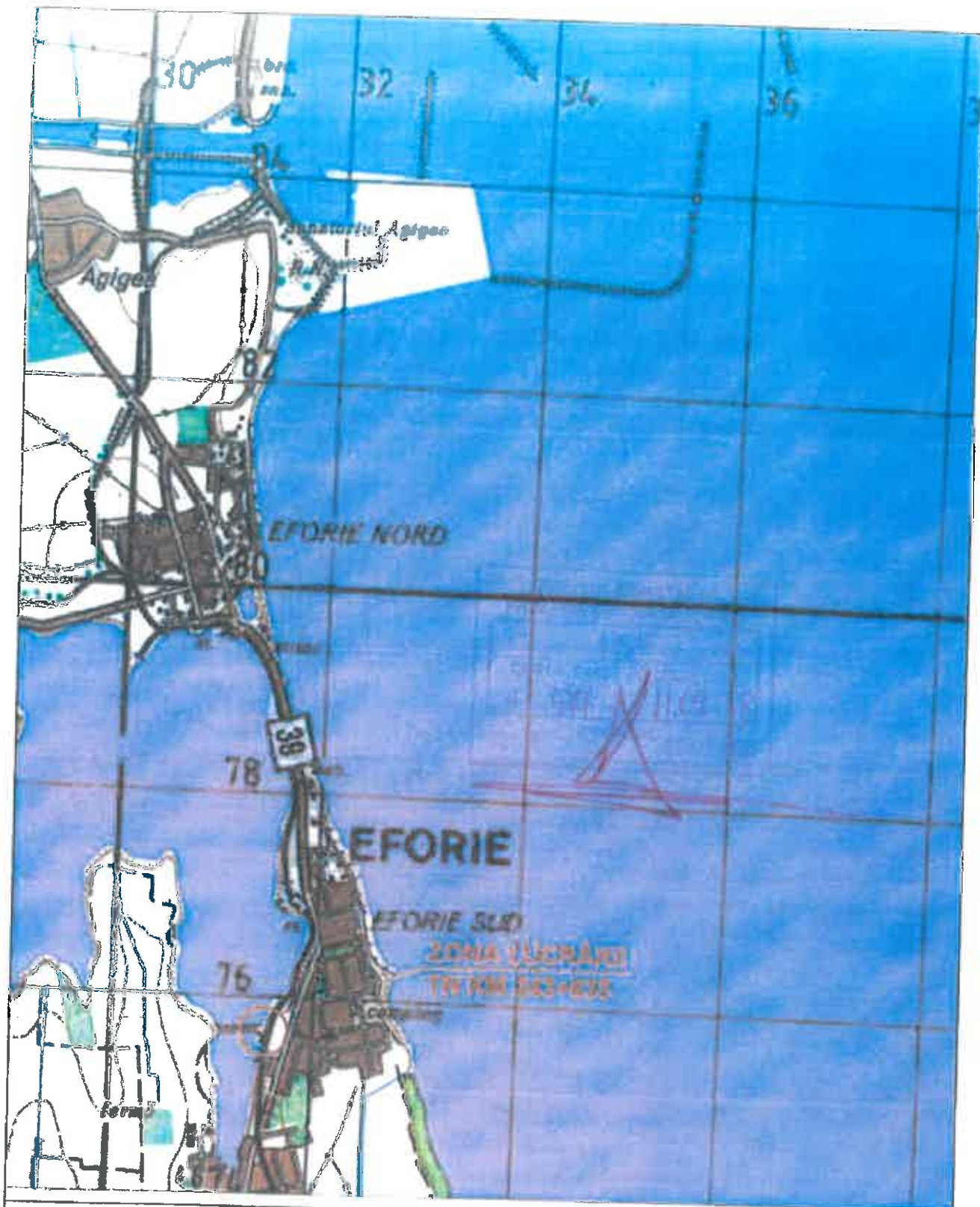
Dan Petre LEU





Achitat taxa de scutit.

Prezentul certificat de urbanism a fost transmis solicitantului direct la data de .....

- 2 -

PRIMARIA ORASULUI EFORIE  
CERTIFICAT DE URBANISM NR 477 DIN 11/09/2018



I.S.P.C.F.-S.A.				<b>MODERNIZARE TR KM 243+635 ÎNTR-UN KM 243+635 EFORIE SUD - COSTINEȘTI</b>		Nr. contract 194 / 19.06.2018	
	Numele	Semnatura	Scara	<b>PLAN DE ÎNCADRARE ÎN ZONĂ</b>			
Aprobat	ing. I. Craciun		1:25000				
Sef proiect	ing. F. Mihai		Data				
Proiectat	ing. S. Enache		07.2018				