



Galati, str. Libertatii nr. 29
Reg. Com. J2016000952177
CUI RO 33462847,
Tel: +40 725 967 077,
e-mail: office@amglorem.ro

PASAJE PIETONALE SUBTERANE PE DN39 IN ORASUL
EFORIE LA KM 13+260 - INTERSECTIE CU STR. I.G. DUCA,
KM 13+500 - INTERSECTIE CU STR. BUCOVINEI, KM 13+800
- INTERSECTIE CU STR. 23 AUGUST

Nr. pr.:
**PPS-DN39-
170025**

MEMORIU DE PREZENTARE

[conf. Legea nr. 292/2018 - anexa 5 E]

DENUMIRE PROIECT:

**PASAJE PIETONALE SUBTERANE PE DN39 IN ORASUL
EFORIE LA KM 13+260 - INTERSECTIE CU STR. I.G. DUCA, KM
13+500 - INTERSECTIE CU STR. BUCOVINEI, KM 13+800 -
INTERSECTIE CU STR. 23 AUGUST**



Obiectiv nr. 1:

**PASAJ PIETONAL SUBTERAN PE DN39 IN ORASUL EFORIE LA KM 13+260 -
INTERSECTIE CU STR. I.G. DUCA,**

Obiectiv nr. 2:

**PASAJ PIETONAL SUBTERAN PE DN39 IN ORASUL EFORIE LA KM 13+500 -
INTERSECTIE CU STR. BUCOVINEI**

Obiectiv nr. 3:

**PASAJ PIETONAL SUBTERAN PE DN39 IN ORASUL EFORIE LA KM 13+800 -
INTERSECTIE CU STR. 23 AUGUST**

PROIECTANT GENERAL

SC AMG LOREM CONSULT SRL

Galati – Str. Libertatii nr. 29

E-mail: office@amglorem.ro

Tel: +40 725 967 077



Galati, str. Libertatii nr. 29
Reg. Com. J2016000952177
CUI RO 33462847,
Tel: +40 725 967 077,
e-mail: office@amglorem.ro

**PASAJE PIETONALE SUBTERANE PE DN39 IN ORASUL
EFORIE LA KM 13+260 - INTERSECTIE CU STR. I.G. DUCA,
KM 13+500 - INTERSECTIE CU STR. BUCOVINEI, KM 13+800
- INTERSECTIE CU STR. 23 AUGUST**

Nr. pr.:
**PPS-DN39-
170025**

conf. anexa 5E – Legea nr. 292/2018

**CONȚINUTUL CADRU
AL
MEMORIULUI DE PREZENTARE**

I. DENUMIREA PROIECTULUI :

DENUMIRE PROIECT:

**PASAJE PIETONALE SUBTERANE PE DN39 IN ORASUL EFORIE LA KM 13+260
- INTERSECTIE CU STR. I.G. DUCA, KM 13+500 - INTERSECTIE CU STR. BUCOVINEI,
KM 13+800 - INTERSECTIE CU STR. 23 AUGUST**

Obiectiv nr. 1:

**PASAJ PIETONAL SUBTERAN PE DN39 IN ORASUL EFORIE LA KM 13+260 -
INTERSECTIE CU STR. I.G. DUCA,**

Obiectiv nr. 2:

**PASAJ PIETONAL SUBTERAN PE DN39 IN ORASUL EFORIE LA KM 13+500 -
INTERSECTIE CU STR. BUCOVINEI**

Obiectiv nr. 3:

**PASAJ PIETONAL SUBTERAN PE DN39 IN ORASUL EFORIE LA KM 13+800 -
INTERSECTIE CU STR. 23 AUGUST**

II. TITULAR

- U.A.T. ORAS EFORIE

- Adresa poștală Sediul:

Eforie Sud str. Progresului nr. 1, Cod Poștal 905360, Jud. Constanța

- Telefon: 0241/748633; 0241/748149

- Fax: 0241/748979

- Email: secretariat@primariaeforie.ro

- Numele persoanelor de contact:

- Conducatorul Unitatii: Serban Robert Nicolae - Primar

- Responsabil: Cretu Cecilia telefon +40733 747 821

Proiectant general : S.C. AMG LOREM CONSULT S.R.L.

Galati – Str. Libertatii nr. 29

E-mail: office@amglorem.ro

Tel: +40 725 967 077

Contact: Ec. Adrian Ferendino;



Galati, str. Libertatii nr. 29
Reg. Com. J2016000952177
CUI RO 33462847,
Tel: +40 725 967 077,
e-mail: office@amglorem.ro

**PASAJE PIETONALE SUBTERANE PE DN39 IN ORASUL
EFORIE LA KM 13+260 - INTERSECTIE CU STR. I.G. DUCA,
KM 13+500 - INTERSECTIE CU STR. BUCOVINEI, KM 13+800
- INTERSECTIE CU STR. 23 AUGUST**

**Nr. pr.:
PPS-DN39-
170025**

Proiectant de specialitate:

S.C.CREATIVE DALI DESIGN S.R.L.
Bdul. Dunarea, nr. 28, Bloc B4, cam 1, Galati
jud. Galati, Romania
CUI 41894471; J17/1905/2019
Contact: Hritcu Ilie Bogdan

III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE INTREGULUI PROIECT

A. UN REZUMAT AL PROIECTULUI

Proiectul investitional trateaza construirea a trei pasaje pietonale subterane la intersectiile DN39 (str. Traian) cu strazile I.Gh. Duca, Bucovinei si 23 August care sa asigure traficul pietonal de la vestul statiunii catre est si invers, fara a mai crea blocaje rutiere in DN 39 (str. Traian).

Proiectul se desfasoara de catre UAT Oras Eforie în parteneriat cu Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere S.A.

Proiectul este la stadiul de Studiu de Fezabilitate iar prezenta documentatie are ca scop obtinerea acordului de mediu in vederea completarii documentelor necesare pentru întocmirea unei cereri de finanțare.

➤ DATE DE AMPLASAMENT SI DESCRIERE A OBIECTELOR PROIECTULUI

Municipiul Eforie a avut în ultimele decenii un ritm de dezvoltare alert, atât în ceea ce privește numărul de locuitori, cât și numărul/complexitatea unor unități industriale și de asemenea, unitățile hoteliere. Deși s-au realizat o serie de modificări ale rețelei stradale și modernizări necesare ale unor artere de circulație, creșterea accentuată a numărului de vehicule din parc (mai ales în ultimii 20 de ani) a făcut ca rețeaua stradală să nu mai facă față solicitărilor fluxurilor de trafic în sezonul estival cand valorile de trafic cresc spre maxime de 40-45.000 vehicule în anumite zile (ex. 15 August).

In mun. Eforie există o direcție majoră de circulație pe care se concentrează cea mai mare parte a traficului: Nord – Sud, formată din traseul str. Traian – str. Gării, care se suprapune cu drumul national DN 39 (E87).

Județul Constanța este județul cel mai urbanizat din România, populația care locuiește în orașe numără 506.458 de locuitori, populația totală fiind de 630.679 locuitori. De asemenea, județul Constanța se află pe locul 5 între județe în ceea ce privește contribuția la PIB-ul României, respectiv 21,73 miliarde lei. Județul este situat în extremitatea SE a României. Reședința județului este municipiul Constanța.

Terenul ocupat de lucrarile ce fac obiectul prezentei documentatii este situat in intravilanul Orasului Eforie si se afla in proprietatea publica a mun. Eforie si in administrarea Consiliului Local al acesteia si in administrarea companiei CNAIR SA.

Investitia ce face obiectul acestui proiect va fi amplasata in intravilanul orasului Eforie, Statiunea Eforie Nord, Jud. Constanta, in trei intersectii existente pe Str. Traian (DN39):

- LA KM 13+260 - INTERSECTIE CU STR. I.G. DUCA,
- LA KM 13+500 - INTERSECTIE CU STR. BUCOVINEI
- LA KM 13+800 - INTERSECTIE CU STR. 23 AUGUST



Incadrarea in judet a orasului Eforie



Coordonate stereo 70:

DN 39 / E87 – STRADA TRAIAN LA INTERSECTIE CU STRADA I GH. DUCA

Element geometric	X (est)	Y (nord)
Punct 1	790843,572	291625,330
Punct 2	790846,525	291617,223
Punct 3	790850,659	291605,431
Punct 4	790853,632	291597,012
Punct 5	790829,932	291620,481
Punct 6	790833,156	291611,572
Punct 7	790837,335	291600,162
Punct 8	790840,158	291592,208

Strada I.G. DUCA

Element geometric	X (est)	Y (nord)
Punct 1	790868,277	291626,025
Punct 2	790872,461	291614,423
Punct 3	790815,234	291591,629
Punct 4	790810,994	291603,384

DN 39 / E87 – STRADA TRAIAN LA INTERSECTIE CU STRADA BUCOVINEI

Element	X (est)	Y (nord)
Punct 1	790930,739	291383,066
Punct 2	790934,087	291373,617
Punct 3	790938,182	291362,918
Punct 4	790941,053	291354,790
Punct 5	790917,642	291378,433
Punct 6	790920,965	291368,614
Punct 7	790925,141	291356,441
Punct 8	790927,425	291349,966

Strada BUCOVINEI

Element	X (est)	Y (nord)
Punct 1	790955,339	291381,453
Punct 2	790958,990	291371,257
Punct 3	790944,203	291365,857
Punct 4	790944,314	291365,493
Punct 5	790925,138	291356,427
Punct 6	790921,094	291358,264
Punct 7	790903,195	291351,974
Punct 8	790899,995	291361,100

DN 39 / E87 – STRADA TRAIAN LA INTERSECTIE CU STRADA 23 AUGUST



Galati, str. Libertatii nr. 29
Reg. Com. J2016000952177
CUI RO 33462847,
Tel: +40 725 967 077,
e-mail: office@amglorem.ro

**PASAJE PIETONALE SUBTERANE PE DN39 IN ORASUL
EFORIE LA KM 13+260 - INTERSECTIE CU STR. I.G. DUCA,
KM 13+500 - INTERSECTIE CU STR. BUCOVINEI, KM 13+800
- INTERSECTIE CU STR. 23 AUGUST**

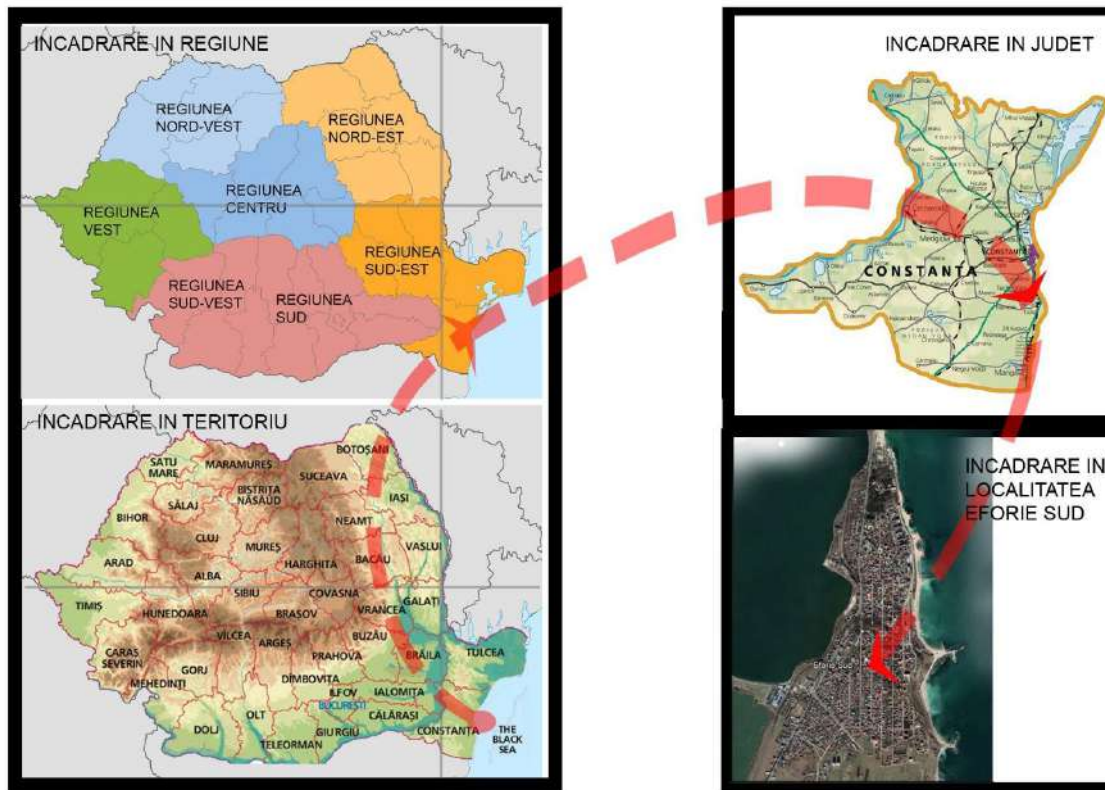
**Nr. pr.:
PPS-DN39-
170025**

Element	X (est)	Y (nord)
Punct 1	791010,206	291153,432
Punct 2	791021,168	291125,788
Punct 3	791025,491	291113,686
Punct 4	791003,244	291106,378
Punct 5	790991,432	291146,618

Strada 23AUGUST

Element	X (est)	Y (nord)
Punct 1	791012,020	291151,101
Punct 2	791014,607	291149,507
Punct 3	791017,675	291148,986
Punct 4	791017,673	291149,040
Punct 5	791020,650	291149,641
Punct 6	791031,472	291153,590
Punct 7	790993,564	291114,494
Punct 8	790946,861	191112,230
Punct 9	790985,145	291117,859
Punct 10	790980,712	291116,257
Punct 11	790974,927	291133,527
Punct 12	790987,431	291137,650
Punct 13	790989,546	291140,250
Punct 14	790990,911	291143,326
Punct 15	790991,422	291146,635

AMPLASAMENT



B. JUSTIFICAREA NECESITĂȚII PROIECTULUI - SE PREZINTĂ ELEMENTELE SPECIFICE CARACTERISTICE PROIECTULUI PROPUȘ:

➤ SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI PROIECTULUI DE INVESTIȚII

În cadrul acestei investiții se studiază realizarea a trei pasaje pietonale subterane, care vor subtraversa drumul național DN 39 / E87 în orașul Eforie, jud. Constanța, la intersecțiile cu Str. I.G. Duca, Str. Bucovinei, Str. 23 August.

Intersecțiile studiate sunt lângă care există actualmente treceri de pietoni care asigură accesul pietonilor dinspre zona de vest (cu școala, pensiuni turistice și locuințe individuale) către zona de est (centru orașului, obiective turistice, acces plajă).

Având în vedere creșterea numărului de autovehicule, cât și diversificarea acestora din ultimii ani, actuala formă de asigurare a traficului pietonal nu este corespunzătoare unei circulații fluente și în siguranță, pe această tronson de drum. Frecvent în perioada estivală se produc blocaje majore în traficul auto, care produc un disconfort major și întâzieri foarte mari în trafic. De asemenea, pietonii sunt permanent supuși presiunii unei circulații alomerate.

Disfuncționalitățile identificate pe teren, țin seama în principal de asigurarea spațiilor necesare circulației pietonale și auto, în condiții de siguranță și fără stănenire.

Principalele disfuncționalități din zona analizată sunt:

- > apariția ambuteiajelor/blocărilor în trafic, cu precădere în sezonul estival;



> viteza de deplasare este foarte redusa.

In orasul Eforie exista o directie majora de circulatie pe care se concentreaza cea mai mare parte a traficului: Nord – Sud, formata din traseul str. Traian – str. Garii, care se suprapune cu drumul national DN39 (E87).

În special, în sezonul estival, circulatia pe traseul mentionat mai sus, s-au constatat multe dificultati de natura diferita: viteze de deplasare foarte reduse, franari si chiar blocari ale circulatiei, cresterea pericolelor de accidente datorita, în special, densitatilor foarte mari de trafic.

Din punct de vedere geotehnic in momentul realizarii studiului geotehnic si a expertizei geotehnice nu au fost identificate forme distructive ce ar putea conduce la dezvoltarea unor alunecari de teren care a afecteze implementarea proiectului.

Drumul national DN 39 / E87 sau strada Traian

In acesta investie se studiaza sectorul de drum national de la km 12+260 pana in 12+800, aflat intre sensurile giratorii de la intrarea in Statiunea Eforie Nord dinspre Agigea si de la iesirea din Statiunea Eforie Nord catre Statiunea Eforie Sud.

Tronsonul de drum national DN 39, de la km 12+183 pana la sensul giratoriu este un drum de clasa tehnica II cu 4 benzi, cate 2 benzi pe fiecare sens.

Dupa traversarea giratiei, drumul national se ingusteaza de la 4 benzi la 3 benzi, din care o banda pentru fiecare sens de circulatie Constanta – Mangalia si Mangalia – Constanta, iar banda centrala fiind reversibila in functie de traficul orar, in special in sezonul estival. Pe perioada verii, odata cu inceperea sezonului estival se produce aglomerarea statiunilor turistice, din punct de vedere al traficului, atat pietonal cat si rutier, ceea se creeaza cozi atat la intrarea in statiunea Eforie Nord cat si la iesirea din statiune.

Acest lucru se intampla datorita faptului ca intersectia la nivel de tip giratoriu are capacitatea depasita, fapt ce a condus la luarea unor masuri pe termen lung prin proiectarea unui pasaj rutier suprateran ce urmeaza a se construi.

Dupa trecerea de acest sens giratoriu trecerile de pietoni descrise mai sus pe strazile I.G. Duca, Bucovinei si 23 August creaza mari dificultati pentru traficul rutier. Structura rutiera existenta prezinta fisuri, crapaturi si alte degradari specifice imbracamintilor rutiere asfaltice.

Deficienta cea mai mare in cazul zonei studiate este crearea cozilor de trafic, timpi mari de asteptare, poluare, franari si accelerari cu deosebita precadere in perioada sezonului estival.

> **Str. I.G. Duca**

Este o strada de categoria a III-a cu 2 benzi de circulatie cu latimea totala de 7.00 m cu imbracaminte asfaltica incadrata intre borduri si cu trotuare adiacente strazii. Str I.G. Duca se prezinta intr-o stare tehnica buna cu inceput de degradari specifice imbracamintilor rutiere usoare. Adiacent intersectiei se afla o trecere de pietoni situata in DN 39 (str. Traian) din cauza careia se creeaza cozi in trafic in zona intersectiei pe tot parcursul zilei, creata de aflusul mare de pietoni, turisti si localnici din cauza depasirii capacitatii intersectiei in sezonul estival.



Galati, str. Libertatii nr. 29
Reg. Com. J2016000952177
CUI RO 33462847,
Tel: +40 725 967 077,
e-mail: office@amglorem.ro

**PASAJE PIETONALE SUBTERANE PE DN39 IN ORASUL
EFORIE LA KM 13+260 - INTERSECTIE CU STR. I.G. DUCA,
KM 13+500 - INTERSECTIE CU STR. BUCOVINEI, KM 13+800
- INTERSECTIE CU STR. 23 AUGUST**

**Nr. pr.:
PPS-DN39-
170025**



Figura 01. Prezentarea situatiei existente in DN39 la intersectie cu str. I.G. Duca

Figura 02. Prezentarea situatiei existente in DN39 la intersectie cu str. I.G. Duca



> **Str. Bucovinei**

Este o strada de categoria a III-a cu 2 benzi de circulatie cu latimea totala de 6.00 m cu imbracaminte asfaltica incadrata intre borduri si cu trotuare adiacente strazii. Str Bucovinei se prezinta intr-o stare tehnica buna cu inceput de degradari specifice imbracamintilor rutiere usoare.

Adiacent intersectiei se afla o trecere de pietoni situata in DN 39 (str. Traian) din cauza careia se creaza cozi in trafic in zona intersectiei pe tot parcursul zilei, creata de aflusul mare de pietoni, turisti si localnici din cauza depasirii capacitatii intersectiei in sezonul estival.



Figura 03. Prezentarea situatiei existente in DN39 la intersectie cu str. Bucovinei



Figura 04. Prezentarea situatiei existente in DN39 la intersectie cu str. Bucovinei

> **Str. 23 August (DC2A)**

Este o strada de categoria a III-a cu 2 benzi de circulatie cu latimea totala de 9.00 m cu imbracaminte asfaltica incadrata intre borduri si cu trotuare adicente strazii. Str 23 August se prezinta intr-o stare tehnica buna cu inceput de degradari specifice imbracamintilor rutiere usoare.

Adiacent intersectiei se afla o trecere de pietoni situata in DN 39 (str. Traian) din cauza careia se creaza cozi in trafic in zona intersectiei pe tot parcursul zilei, creata de aflusul mare de pietoni, turisti si localnici din cauza depasirii capacitatii intersectiei in sezonul estival. Acesta strada asigura transferul pietonilor de la vest la est si traficul rutier catre si dinspre Statiunea Techirghiol.

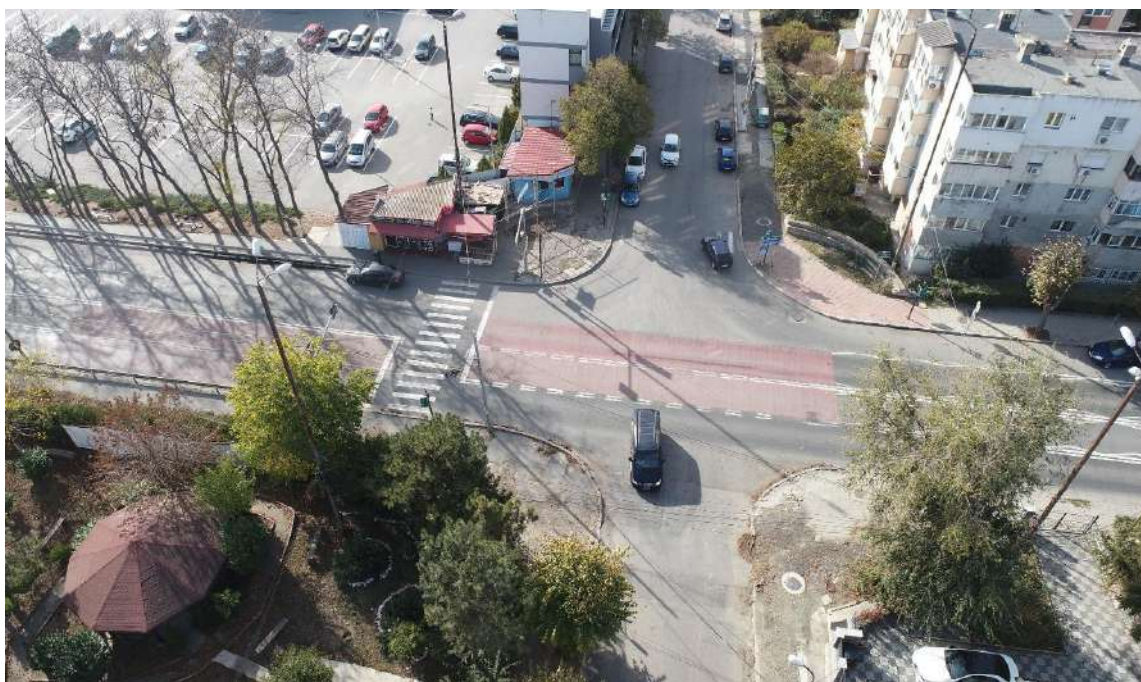


Figura 05. Prezentarea situatiei existente in DN39 la intersectie cu str. 23 August



Figura 06. Prezentarea situatiei existente in DN39 la intersectie cu str. 23 August



C. VALOAREA INVESTIȚIEI

- Se va analiza Devizul General al investiției

D. PERIOADA DE IMPLEMENTARE PROPUȘA

- Durata de execuție este de 8 luni în condițiile lucrului concomitent la toate cele trei pasaje.

E. PLANȘE REPREZENTÂND LIMITELE AMPLASAMENTULUI PROIECTULUI INCLUSIV ORICE SUPRAFAȚĂ DE TEREN SOLICITATĂ PENTRU A FI FOLOSITĂ TEMPORAR (PLANURI DE SITUAȚIE ȘI AMPLASAMENTE)

- Se vor anexa la dosar

F. O DESCRIERE A CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT, FORMELE FIZICE ALE PROIECTULUI (PLANURI, CLĂDIRI, ALTE STRUCTURI, MATERIALE DE CONSTRUCȚIE ȘI ALTELE).

- profilul și capacitățile de producție;

NU este cazul . Nu se vor desfășura activități de producție.

- descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz);

NU este cazul , pe amplasament nu vor exista fluxuri tehnologice.

- descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea

Nu este cazul întrucât nu se vor desfășura procese de producție.

DESCRIEREA PROIECTULUI

Având în vedere intensitatea traficului de pe drumul național DN 39/E87, imobilele aflate în proximitatea obiectivului (vezi foto 1) și amplasamentul destul de restrâns în ceea ce privește suprafața de lucru, este necesar ca execuția lucrărilor să se desfășoare într-un termen cât mai scurt.

O soluție fezabilă, în astfel de situații, poate fie realizarea unei structuri utilizând pe cât posibil cât mai multe elemente prefabricate.

Astfel scenariul I prevede execuția unui pasaj pietonal subteran utilizând următoarele elemente constructive și etape tehnologice principale:

1. eliberarea amplasamentului de toate rețelele edilitare; Indiferent se soluția de execuție a pasajului, timpul aferent relocării rețelelor edilitare este același;
2. execuția sprijinirilor în vederea efectuării incintei în care va fi construit pasajul. Pentru rapiditatea execuției și pentru a evita vibrațiile produse de utilaj în timpul execuției, propunem realizarea incintei în două soluții și anume:

- a. pentru zona drumului național (partea acoperită a pasajului) se propune execuția sprijinirilor cu ajutorul palplanselor metalice;
- b. pe zona de capăt a pasajului, zona de execuție/montare a treptelor de acces și ascensorului, se propune realizarea sprijinirilor cu ajutorul piloților forăți.
3. realizarea incluziunilor rigide (piloți forăți din beton simplu). Betonarea acestora se va realiza până la intradosul pernei din balast, urmând ca până la cota superioară să fie turnat un beton slab.
4. după efectuarea sprijinirilor și incluziunilor rigide se realizează săpătura până la cota prevăzută în proiect; Odată cu coborârea cotei săpăturii se vor demola incluziunile rigide realizate cu beton slab;
5. execuția pernei din balast armat cu geogriile. Perna de balast va avea 60 cm grosime și se va executa în straturi de 20 cm, utilizând geogrilă între fiecare strat, începând de la bază;
6. se montează elementele prefabricate ce alcătuiesc pasajul pietonal. În prima fază se montează baza și elevația pasajului, ce va fi executată în forma de "U", în tronsoane de 1,50 m lățime. Elementul va fi executat în uzină din beton armat, parțial precomprimat (radierul). Fiecare tronson va avea greutatea de 24 t și va fi prevăzut cu goluri pentru introducerea cablurilor ce vor solidariza toate tronsoanele prin precomprimare, în sens longitudinal pasajului. În a doua etapă se va monta placa superioară ce va fi executată în forma de "C", în tronsoane de 2,50 m lățime. Fiecare tronson de placă va avea greutatea de 30 t și va fi executată în uzină din beton armat precomprimat.
7. se hidroizolația și protecția hidroizolației pasajului;
8. se execută drenul în lungul pasajului, pe ambele părți. Drenul va fi alcătuit din consola drenului executată prefabricat din beton armat, material granular, geotextil, tub DN 160 mm pentru drenaj și membrană cu crampe.
9. se reface sistemul rutier și trotuarele din zona acoperită a pasajului și se reia traficul rutier și pietonal.
10. se trece la execuția lucrărilor prevăzute în zonele de acces în pasaj și anume:
 - a. execuția grinzii de coronament pentru solidarizarea piloților;
 - b. execuția peretelui de solidarizare/etanșare a piloților;
 - c. execuția bazinului de retenție (unde este cazul);
 - d. execuția treptelor de acces din beton armat;
 - e. execuția incintei pentru montarea scărilor rulante;
 - f. montarea ascensoarelor;
 - g. execuția pergolelor;
 - h. echiparea și finisarea pasajului.

În zona de acces în pasaj, structura de rezistență, va fi realizată din piloți forăți cu diametrul de 400 mm și fișa de 9,00 m, solidarizații în plan vertical cu un perete de solidarizare/etanșare cu grosimea de 25 cm, executat din beton armat C35/45.

Obiect 1 - Lucrări pasaj

OBIECTIV 1

PASAJ PIETONAL SUBTERAN PE DN39 IN ORASUL EFORIE LA KM 13+260 - INTERSECTIE CU STR. I.G. DUCA

Caracteristici tehnice pasaj:

- suprastructura: dale prefabricate din beton armat precomprimat;
- infrastructura: elemente prefabricate din beton armat/precomprimat;



- schema statica: cadru;
- gabarit vertical: 3,00 m – util, 3,30 m – construit;
- gabarit orizontal: 6,60 m – util, 6,70 m – construit;
- lungime zonă acoperită: 14,50 m;
- lungime zonă acces: 2 x 10,60 m;
- Dotări:
 - scări rulante;
 - ascensor capacitate 14 persoane;
 - scări de acces;
 - pergolă 8,50 m x 12,00 m – 2 buc;
 - bazin de retenție ape pluviale dotat cu 2 pompe submersibile;
 - sistem de iluminat arhitectural și pietonal;
 - parapeti pietonali;
 - parapeti direcționali tip **rulouri**.

Lungimea totală a pasajului pietonal subteran, incluzând și rampele de acces, este 35,70 m, din care zona acoperită a pasajului va fi de 14,50 m, iar rampele vor avea 10,60 m fiecare.

În secțiune transversală structura de rezistență a pasajului inferior propriu-zis va fi alcătuită din două elemente prefabricate, executate din beton precomprimat C40/50.

Baza și elevația pasajului, va fi unul cele două elemente prefabricate, element executat în forma de "U", în tronsoane de 1,50 m lățime. Elementul va fi executat în uzină din beton armat C40/50, parțial precomprimat (radierul). Fiecare tronson va avea greutatea de 24 t și va fi prevăzut cu goluri pentru introducerea cablurilor ce vor solidariza toate tronsoanele prin precomprimare, în sens longitudinal pasajului. Lateral radierul va fi prevăzut cu canale pentru montarea rigolelor de colectare și dirijare a apelor din infiltrații, pluviale sau igienizarea pasajului.

Placa superioară, al doilea element prefabricat, va fi executată în formă de "C", în tronsoane de 2,50 m lățime. Fiecare tronson de placă va avea greutatea de 30 t și va fi executat în uzină din beton precomprimat C40/50.

După montarea tuturor elementelor prefabricate, acestea vor fi solidarizate, în sens longitudinal pasajului, cu cabluri alcătuite din toroane 5T15C precomprimate.

Pasajul va fi hidroizolat, utilizându-se hidroizolații de tip membrană. Hidroizolația va fi executată atât la partea superioară cât și pe elevația pasajului. Placa pasajului va fi hidroizolată cu membrane având grosimea de 0,5 cm și protejată cu beton asfaltic realizat într-un strat cu grosimea de 3 cm.

Pasajul pietonal inferior va fi montat pe o pernă din balast armat cu geogridurile. Perna de balast va avea 60 cm grosime și se va executa în straturi de 20 cm, utilizând geogridul între fiecare strat, începând de la bază. La baza pernei din balast va fi așternut pe un strat din geotextile cu rol de filtrare și două tuburi de drenaj cu diametrul 160 mm. Tubul de drenaj va fi înfășurat în geotextile și va fi conectat la bazinul de retenție. Acesta va avea rol de descărcarea a apelor subterane și totodată de rupere a presiunii hidrostatice, dacă este cazul.

Perna de balast va fi executată pe o fundație alcătuită din incluziuni rigide - piloți monoliți din beton simplu C20/25 cu diametrul de 800 mm.

În spațiul tehnologic cu lățimea de 1,00 m, poziționat de o parte și de alta a pasajului se va executa un dren alcătuit după cum urmează:



- consola drenului executată prefabricat din beton armat C20/25;
- tub pentru drenaj DN 160 mm;
- geotextil neșesut cu rol de filtrare;
- material granular sort 8-16 mm.

Drenul va fi racordat la bazinul de retenție, executat pe partea dreaptă a pasajului, conform kilometraj.

Pe rampele de acces în pasaj, secțiunea transversală a structurii de rezistență va fi alcătuită parțial din piloți forajați cu diametrul de 600 mm și parțial din piloți forajați cu diametrul de 400 mm. Piloții vor fi executați din beton armat C30/37. Piloții cu diametrul de 600 mm vor fi executați pe lungimea de 4,00 m de la limita zonei acoperite, iar piloții cu diametrul de 400 mm vor fi executați pe lungimea de 7,50 m, în continuarea piloților cu diametrul de 600 mm. Piloții cu diametrul de 400 mm vor mai fi executați transversal pasajului, la limita piloților cu diametrul de 600 mm. Piloții forajați, executați în zona rampelor de acces, vor fi solidarizați atât la partea superioară cât și la partea inferioară. La partea superioară piloții vor fi solidarizați cu o grindă de coronament din beton armat C35/45, cu secțiune dreptunghiulară 70x80 cm. Grinda de coronament va avea rol și de grindă parapet, sau consola trotuar în zona piloților cu diametrul de 600 mm. În plan vertical piloții vor fi solidarizați cu un perete din beton armat C35/45, executat monolit, cu grosimea de 20 cm. Peretele va avea și rol de etanșare.

Toate rosturile de dilatație/de turnare vor fi etanșate utilizând banda de rost din PVC, profil fund de rost, cordon water stop și silicon pentru rosturi cu mișcare, după caz.

Pe partea dreaptă a pasajului conform kilometraj, se va executa un bazin de retenție având dimensiunile de 2,50 m (h) x 2,30 m (l) x 6,70 m (L). Acesta va avea rolul de a colecta eventualele ape provenite din infiltrații sau ape pluviale. Accesul în bazinul de retenție se va realiza prin căminul de acces executat la nivelul primului podest al scării de acces din beton armat. Dotarea bazinului și modul de funcționare este tratat în memoriu de instalații.

Pe fiecare rampă de acces vor fi executate trepte de acces din beton armat și trepte de acces rulante. Pentru scările rulante se va executa o incintă din beton armat, dimensionată/adaptată în funcție de modelul/producătorul scării rulante.

Toate suprafețele în contact cu solul vor fi hidroizolate cu o soluție pe bază de bitum aplicată în două straturi.

Toate suprafețele în contact cu exteriorul vor fi tratate conform memoriului de arhitectură.

OBIECTIV 2

PASAJ PIETONAL SUBTERAN PE DN39 IN ORASUL EFORIE LA KM 13+500 - INTERSECTIE CU STR. BUCOVINEI

Caracteristici tehnice pasaj:

- suprastructura: dale prefabricate din beton armat precomprimat;
- infrastructura: elemente prefabricate din beton armat/precomprimat;
- schema statica: cadru;
- gabarit vertical: 3,00 m – util, 3,30 m – construit;



- gabarit orizontal: 6,60 m – util, 6,70 m – construit;
- lungime zonă acoperită: 14,50 m;
- lungime zonă acces: 2 x 12,00 m;
- Dotări:
 - scări rulante;
 - ascensor capacitate 14 persoane;
 - scări de acces;
 - pergolă 8,00 m x 10,00 m – 2 buc;
 - bazin de retenție ape pluviale dotat cu 2 pompe submersibile;
 - sistem de iluminat arhitectural și pietonal;
 - parapeti pietonali;
 - parapeti direcționali tip **rulouri**.

Lungimea totală a pasajului pietonal subteran, incluzând și rampele de acces, este 34,00 m, din care zona acoperită a pasajului va fi de 14,50 m, iar rampele vor avea 9,75 m fiecare.

În secțiune transversală structura de rezistență a pasajului inferior propriu-zis va fi alcătuită din două elemente prefabricate, executate din beton precomprimat C40/50.

Baza și elevația pasajului, va fi unul cele două elemente prefabricate, element executat în forma de "U" și "T", în tronsoane de 1,80 m, respectiv 1,50 m lățime. Elementele vor fi executate în uzină din beton armat C40/50, parțial precomprimat (radierul). Fiecare tronson va avea greutatea de 24 t (element tip "U"), respectiv 11 t (element tip "T") și vor fi prevăzute cu goluri pentru introducerea cablurilor ce vor solidariza toate tronsoanele prin precomprimare, în sens longitudinal pasajului. Lateral radierul va fi prevăzute cu canale pentru montarea rigolelor de colectare și dirijare a apelor din infiltrații, pluviale sau igienizarea pasajului.

Placa superioară, al doilea element prefabricat, va fi executată în formă de "C", în tronsoane de 2,10 m lățime. Fiecare tronson de placă va avea greutatea de 25 t și va fi executat în uzină din beton precomprimat C40/50.

După montarea tuturor elementelor prefabricate, acestea vor fi solidarizate, în sens longitudinal pasajului, cu cabluri alcătuite din toroane 5T15C precomprimare.

Pasajul va fi hidroizolat, utilizându-se hidroizolații de tip membrană. Hidroizolația va fi executată atât la partea superioară cât și pe elevația pasajului. Placa pasajului va fi hidroizolată cu membrane având grosimea de 0,5 cm și protejată cu beton asfaltic realizat într-un strat cu grosimea de 3 cm.

Pasajul pietonal inferior va fi montat pe o pernă din balast armat cu geogrilă. Perna de balast va avea 60 cm grosime și se va executa în straturi de 20 cm, utilizând geogrilă între fiecare strat, începând de la bază. La baza pernei din balast va fi așternut pe un strat din geotextile cu rol de filtrare și două tuburi de drenaj cu diametrul 160 mm. Tubul de drenaj va fi înfășurat în geotextile și va fi conectat la bazinul de retenție. Acesta va avea rol de descărcarea a apelor subterane și totodată de rupere a presiunii hidrostatice, dacă este cazul.

Perna de balast va fi executată pe o fundație alcătuită din incluziuni rigide - piloți monoliți din beton simplu C20/25 cu diametrul de 800 mm.



În spațiul tehnologic cu lățimea de 1,00 m, poziționat de o parte și de alta a pasajului se va executa un dren alcătuit după cum urmează:

- consola drenului executată prefabricat din beton armat C20/25;
- tub pentru drenaj DN 160 mm;
- geotextil neșesut cu rol de filtrare;
- material granular sort 8-16 mm.

Drenul va fi racordat la bazinul de retenție, executat pe partea dreaptă a pasajului, conform kilometraj.

Pe rampele de acces în pasaj, secțiunea transversală a structurii de rezistență va fi alcătuită parțial din piloți forajți cu diametrul de 600 mm și parțial din piloți forajți cu diametrul de 400 mm. Piloții vor fi executați din beton armat C30/37. Piloții cu diametrul de 600 mm vor fi executați pe lungimea de 7,00 m de la limita zonei acoperite, iar piloții cu diametrul de 400 mm vor fi executați pe lungimea de 4,00 m, în continuarea piloților cu diametrul de 600 mm. Piloții cu diametrul de 400 mm vor mai fi executați transversal pasajului, la limita piloților cu diametrul de 600 mm. Piloții forajți, executați în zona rampelor de acces, vor fi solidarizați atât la partea superioară cât și la partea inferioară. La partea superioară piloții vor fi solidarizați cu o grindă de coronament din beton armat C35/45, cu secțiune dreptunghiulară 70x80 cm. Grinda de coronament va avea rol și de grindă parapet, sau consola trotuar în zona piloților cu diametrul de 600 mm. În plan vertical piloții vor fi solidarizați cu un perete din beton armat C35/45, executat monolit, cu grosimea de 20 cm. Peretele va avea și rol de etanșare.

Toate rosturile de dilatație/de turnare vor fi etanșate utilizând banda de rost din PVC, profil fund de rost, cordon water stop și silicon pentru rosturi cu mișcare, după caz.

Pe partea dreaptă a pasajului conform kilometraj, se va executa un bazin de retenție având dimensiunile de 2,50 m (h) x 2,30 m (l) x 6,70 m (L). Acesta va avea rolul de a colecta eventualele ape provenite din infiltrații sau ape pluviale. Accesul în bazinul de retenție se va realiza prin căminul de acces executat la nivelul primului podest al scării de acces din beton armat. Dotarea bazinului și modul de funcționare este tratat în memoriu de instalații.

Pe fiecare rampă de acces vor fi executate trepte de acces din beton armat și trepte de acces rulante. Pentru scările rulante se va executa o incintă din beton armat, dimensionată/adaptată în funcție de modelul/producerul scării rulante.

Toate suprafețele în contact cu solul vor fi hidroizolate cu o soluție pe bază de bitum aplicată în două straturi.

Toate suprafețele în contact cu exteriorul vor fi tratate conform memoriului de arhitectură.

OBIECTIV 3 PASAJ PIETONAL SUBTERAN PE DN39 IN ORASUL EFORIE LA KM 13+800 - INTERSECTIE CU STR. 23 AUGUST

Caracteristici tehnice pasaj:

- suprastructura: elemente prefabricate din beton armat precomprimat;
- schema statica: cadru;
- gabarit vertical: 3,00 m – util, 3,30 m – construit;
- gabarit orizontal: 3,70 m – util, 3,80 m – construit;



Galati, str. Libertatii nr. 29
Reg. Com. J2016000952177
CUI RO 33462847,
Tel: +40 725 967 077,
e-mail: office@amglorem.ro

**PASAJE PIETONALE SUBTERANE PE DN39 IN ORASUL
EFORIE LA KM 13+260 - INTERSECTIE CU STR. I.G. DUCA,
KM 13+500 - INTERSECTIE CU STR. BUCOVINEI, KM 13+800
- INTERSECTIE CU STR. 23 AUGUST**

**Nr. pr.:
PPS-DN39-
170025**

- lungime zonă acoperită: 27,50 m;
- lungime zonă acces: 6,00 m / 6,30 m;
- Dotări:
 - ascensor capacitate 10 persoane – **2 buc.**;
 - scări de acces;
 - pergolă: 45 mp (24 mp + 21 mp);
 - bazin de retenție ape pluviale dotat cu 2 pompe submersibile;
 - sistem de iluminat arhitectural și pietonal.
 -

Lungimea totală a pasajului pietonal subteran, incluzând și rampele de acces, este 38,10 m, din care zona acoperită a pasajului va fi de 27,50 m, iar rampele vor avea 6,00 m – rampa Vest, respectiv 6,30 m – rampa Est. O parte din zona acoperită se suprapune cu lungimea rampelor de acces.

În secțiune transversală, pe zona constantă a pasajului, structura de rezistență va fi alcătuită din elemente prefabricate tip cheson cu secțiune dreptunghiulară, executate din beton precomprimat C40/50.

Tronsoanele vor fi executate la lungimea de 1,50 m, cu greutatea de 22.5 t. Fiecare element va fi prevăzut cu goluri pentru introducerea cablurilor ce vor solidariza toate tronsoanele prin precomprimare, în sens longitudinal al pasajului. Lateral radierul va fi prevăzut cu canale pentru montarea rigolelor de colectare și dirijare a apelor din infiltrații, pluviale sau igienizarea pasajului.

Grosimea unui element va fi de 40 cm.

După montarea tuturor elementelor prefabricate, acestea vor fi solidarizate, în sens longitudinal al pasajului, cu cabluri alcătuite din toroane 5T15C precomprimare.

Pasajul va fi hidroizolat, utilizându-se hidroizolații de tip membrană. Hidroizolația va fi executată atât la partea superioară cât și pe elevația pasajului. Placa pasajului va fi hidroizolată cu membrane având grosimea de 0,5 cm și protejată cu beton asfaltic realizat într-un strat cu grosimea de 3 cm.

Pasajul pietonal inferior va fi montat pe o pernă din piatra sparta armată cu geogridurile. Perna va avea 60 cm grosime și se va executa în straturi de 20 cm, utilizând geogridul între fiecare strat, începând de la bază. La baza pernei din piatra sparta va fi așternut pe un strat din geotextile cu rol de filtrare și două tuburi de drenaj cu diametrul 160 mm. Tubul de drenaj va fi înfășurat în geotextile și va fi conectat la bazinul de retenție. Acesta va avea rol de descărcarea a apelor subterane și totodată de rupere a presiunii hidrostatice, dacă este cazul.

Perna din piatra sparta va fi executată pe o fundație alcătuită din incluziuni rigide - piloți monoliți din beton simplu C20/25 cu diametrul de 800 mm.

În spațiul tehnologic cu lățimea de 1,00 m, poziționat de o parte și de alta a pasajului se va executa un dren alcătuit după cum urmează:

- consola drenului executată prefabricat din beton armat C20/25;
- tub pentru drenaj DN 160 mm;
- geotextil neșesut cu rol de filtrare;
- material granular sort 8-16 mm.



Drenul va fi racordat la bazinul de retenție, executat pe partea dreaptă a pasajului, conform kilometraj.

Pe rampele de acces în pasaj, secțiunea transversală a structurii de rezistență va fi executata monolit, pastrand caracteristicile de rezistenta din zona acoperita.

Toate rosturile de dilatație/de turnare vor fi etanșate utilizând banda de rost din PVC, profil fund de rost, cordon water stop și silicon pentru rosturi cu mișcare, după caz.

Pe partea dreaptă a pasajului conform kilometraj, se va executa un bazin de retenție având dimensiunile de 2,50 m (h) x 2,30 m (l) x 6,70 m (L). Acesta va avea rolul de a colecta eventualele ape provenite din infiltrații sau ape pluviale. Accesul în bazinul de retenție se va realiza prin caminul de acces executat la nivelul primului podest al scarilor de acces din beton armat. Dotarea bazinului și modul de funcționare este tratat în memoriu de instalații.

Pe fiecare rampă de acces vor fi executate trepte de acces din beton armat.

Toate suprafețele în contact cu solul vor fi hidroizolate cu o soluție pe bază de bitum aplicată în doua straturi.

Toate suprafețele în contact cu exteriorul vor fi tratate conform memoriului de arhitectură.

Obiect 2 - Lucrări de drum

OBIECTIV 1

PASAJ PIETONAL SUBTERAN PE DN39 IN ORASUL EFORIE LA KM 13+260 - INTERSECTIE CU STR. I.G. DUCA

La partea superioară a pasajului propriu-zis, zona carosabilă va fi refăcută pastrand lățimea existentă și anume 10,00 m. Totodată zona carosabilă va fi încadrată de trotuare pietonale, executate în continuarea celor existente în lungul drumului național. Tortuarele vor avea lățimea de 2,00 m fiecare. Delimitarea trotuarelor de partea carosabilă se va realiza cu parapet tip **rulou**. Lungimea parapetilor tip **rulou** va fi de 42,00 m pe fiecare partea dreapta cf. kilometraj și de 50 m pe partea stanga cf. kilometraj. Pentru execuția trotuarelor se vor utiliza borduri din piatră natural (granit),

Pe zona zona carosabilă, de la partea superioară a pasajului pietonal, alcatuirea sistemului rutier este urmatoarea:

- 4 cm MAS16 – strat de uzura;
- 6 cm BAD22.4 – strat de legatura;
- strat de geocompozit antifisura;
- 12 cm AB31.5 – strat de bază;
- 13 cm strat din balast amenstec optimal;
- 3 cm beton asfaltic BA 8 – protectie hidroizolatie;
- 0.5 cm hidriozolatie tip membrana.

Pe zona zona carosabilă, adiacentă pasajului pe primii 10 m, de o parte și de alta a apasajului, alcatuirea sistemului rutier este urmatoarea:

- 4 cm - MAS16.
- 6 cm - BAD224;
- strat de geocompozit antifisura;
- 12 cm - AB31.5;
- 25 cm - piatra sparta amestec optimal;
- 30 cm - piatra sparta 63-90;



- 15 cm - blocaj de bolovani refuz de ciur piatra sparta;
 - 60 cm - pamant stabilizat cu ciment;
- Panta transversala pe zona partii carosabile va fi de 2,50 %.

Siguranța circulației

Pentru siguranța circulației se vor prevedea:

- indicatori de orientare și avertizare, după cerințele *SR 1848-1*;
- marcaje rutiere după cerințele *SR 1848-7*.

Vor fi prevăzute semnalizări și marcaje rutiere atât pe perioada execuției cât și definitive, de reglementare a priorității și pentru restricționarea vitezei la 30-50 km/h.

Vizibilitatea se va asigura prin măsurile de semnalizare ce trebuie luate pe timpul exploatării obiectivului. Vor fi semnalizate și marcate corespunzător: circulația auto și pietonală, dirijarea fluxurilor în intersecții pentru evitarea conflictelor între fluxuri și respectiv între participanții la trafic.

Obiectivul va fi semnalizat și marcat conform *SR 1848-1 - Siguranța circulației. Indicatoare rutiere. Clasificare simboluri și amplasare și STAS 1848-7. Siguranța circulației. Marcaje rutiere.*

În toate intersecțiile vor fi instalate indicatoare:

- de presemnalizare pentru orientare;
- de atenționare în cazul unor restricții temporare și ocazionale.

OBIECTIV 2

PASAJ PIETONAL SUBTERAN PE DN39 IN ORASUL EFORIE LA KM 13+500 - INTERSECTIE CU STR. BUCOVINEI

La partea superioară a pasajului propriu-zis, zona carosabilă va fi refăcută păstrând lățimea existentă și anume 10,00 m. Totodată zona carosabilă va fi încadrată de trotuare pietonale, executate în continuarea celor existente în lungul drumului național. Trotuarele vor avea lățimea de 2,00 m fiecare. Delimitarea trotuarelor de partea carosabilă se va realiza cu parapet tip **rulou**. Lungimea parapetilor tip **rulou** va fi de 32,00 m pe fiecare parte a drumului național. Pentru execuția trotuarelor se vor utiliza borduri din piatră natural (granit), beton de umplură C30/37, iar circulația se va desfășura pe un strat din beton asfaltic tip BA8 4 cm grosime.

Pe zona zona carosabilă, de la partea superioară a pasajului pietonal, alcatuirea sistemului rutier este următoarea:

- 4 cm MAS16 – strat de uzura;
- 6 cm BAD22.4 – strat de legatura;
- strat de geocompozit antifisura;
- 12 cm AB31.5 – strat de bază;
- 13 cm strat din balast amenstec optimal;
- 3 cm beton asfaltic BA 8 – protecție hidroizolație;
- 0.5 cm hidriozolație tip membrana.

Pe zona zona carosabilă, adiacentă pasajului pe primii 10 m, de o parte și de alta a apasajului, alcatuirea sistemului rutier este următoarea:

- 4 cm - MAS16.



- 6 cm - BAD224;
 - strat de geocompozit antifisura;
 - 12 cm - AB31.5;
 - 25 cm - piatra sparta amestec optimal;
 - 30 cm - piatra sparta 63-90;
 - 15 cm - blocaj de bolovani refuz de ciur piatra sparta;
 - 60 cm - pamant stabilizat cu ciment;
- Panta transversala pe zona partii carosabile va fi de 2,50 %.

Siguranța circulației

Pentru siguranța circulației se vor prevedea:

- indicatori de orientare și avertizare, după cerințele *SR 1848-1*;
- marcaje rutiere după cerințele *SR 1848-7*.

Vor fi prevăzute semnalizări și marcaje rutiere atât pe perioada executiei cât și definitive, de reglementare a prioritatii și pentru restrictionarea vitezei la 30-50 km/h.

Vizibilitatea se va asigura prin măsurile de semnalizare ce trebuie luate pe timpul exploatării obiectivului. Vor fi semnalizate și marcate corespunzător: circulația auto și pietonală, dirijarea fluxurilor în intersecții pentru evitarea conflictelor între fluxuri și respectiv între participanții la trafic.

Obiectivul va fi semnalizat și marcat conform *SR 1848-1 - Siguranța circulației. Indicatoare rutiere. Clasificare simboluri și amplasare și STAS 1848-7. Siguranța circulației. Marcaje rutiere.*

În toate intersecțiile vor fi instalate indicatoare:

- de presemnalizare pentru orientare;
- de atenționare în cazul unor restricții temporare și ocazionale.

OBIECTIV 3

PASAJ PIETONAL SUBTERAN PE DN39 IN ORASUL EFORIE LA KM 13+800 - INTERSECTIE CU STR. 23 AUGUST

La partea superioară a pasajului propriu-zis, zona carosabilă va fi refăcută pastrând lățimea existentă și anume 13,50 m. Totodată zona carosabilă va fi încadrată de trotuare pietonale, pastrand pe cât posibil configurația actuală a acestora, cu mențiunea că în zonele de acces în pasaj, acestea vor fi largite în zona opusă zonei carosabile. Delimitarea trotuarelor de partea carosabilă se va realiza cu borduri din granit și bolarzi metalici, montați în spatele bordurilor.

Pe zona carosabilă, de la partea superioară a pasajului pietonal, alcatuirea sistemului rutier este următoarea:

- 4 cm MAS16 – strat de uzura;
- 6 cm BAD22.4 – strat de legatură;
- strat de geocompozit antifisura;
- 12 cm AB31.5 – strat de bază;
- 13 cm strat din balast amestec optimal;
- 3 cm beton asfaltic BA 8 – protecție hidroizolație;



- 0.5 cm hidrozolatie tip membrana.

Pe zona zona carosabilă, adiacentă pasajului pe primii 10 m, de o parte și de alta a apasajului, alcatuirea sistemului rutier este urmatoarea:

- 4 cm - MAS16.
- 6 cm - BAD224;
- strat de geocompozit antifisura;
- 12 cm - AB31.5;
- 25 cm - piatra sparta amestec optimal;
- 30 cm - piatra sparta 63-90;
- 15 cm - blocaj de bolovani refuz de ciur piatra sparta;
- 60 cm - pamant stabilizat cu ciment;

Panta transversala pe zona partii carosabile va fi de 2,50 %.

Siguranța circulației

Pentru siguranța circulației se vor prevedea:

- indicatori de orientare și avertizare, după cerințele *SR 1848-1*;
- marcaje rutiere după cerințele *SR 1848-7*.

Vor fi prevăzute semnalizări și marcaje rutiere atat pe perioada executiei cat si definitive, de reglementare a prioritatii si pentru restrictionarea vitezei la 30-50 km/h.

Vizibilitatea se va asigura prin măsurile de semnalizare ce trebuie luate pe timpul exploatării obiectivului. Vor fi semnalizate si marcate corespunzător: circulația auto și pietonală, dirijarea fluxurilor în intersecții pentru evitarea conflictelor între fluxuri și respectiv între participanții la trafic.

Obiectivul va fi semnalizat și marcat conform *SR 1848-1 - Siguranța circulației. Indicatoare rutiere. Clasificare simboluri și amplasare și STAS 1848-7. Siguranța circulației. Marcaje rutiere.*

În toate intersecțiile vor fi instalate indicatoare:

- de presemnalizare pentru orientare;
- de atenționare în cazul unor restricții temporare și ocazionale.

Obiect 3 - Lucrări de arhitectura

OBIECTIV 1

PASAJ PIETONAL SUBTERAN PE DN39 IN ORASUL EFORIE LA KM 13+260 - INTERSECTIE CU STR. I. Gh. DUCA

La cererea beneficiarului se propune realizarea unui pasaj pietonal subteran la intersectia strazii I.G.Duca cu DN39, Km13+260, pasaj prevazut cu doua pergole metalice de protectie a acceselor la nvelul acestuia, prin intermediul scarilor din beton armat, scarilor rulante. respectiv a lifturilor destinate inclusiv persoanelor cu dizabilitati.

Acoperirea va fi realizata cu o invelitoare din panouri de sticla securizata si laminata colorata in masa, cu sisteme de prindere tip spider.

Executia investitiei propuse nu va afecta negativ mediului inconjurator.

Distribuirea functionala pe nivele este urmatoarea:

NIVEL COTA -4,28:

Pasaj pietonal subteran – 93,11mp



Suprafata utila=93,11mp

NIVEL COTA $\pm 0,00$:

Pergole metalice protectie accese – 94,00mp

Suprafata utila=94,00mp (nu include suprafata golurilor aferente scarilor de acces, lifturi)

Suprafata utila totala – 94,00mp

BILANT SUPRAFETE - SCENARIUL 1

SITUATIE PROPUSA

-S construita pergole metalice propuse la cota $\pm 0,00=205,10$ mp (aferenta calcul POT / CUT)

-S construita pasaj subteral propus la cota $-4,28=196,65$ mp (aferenta calcul CUT)

-S desfasurata imobil rezultat $=401,75$ mp (aferenta calcul CUT)

-POT existent= $0,00\%$

-CUT existent= $0,00$

-POT propus= $3,00\%$

-CUT propus= $0,06$

SOLUTII CONSTRUCTIVE SI DE FINISAJ

Din punct de vedere arhitectural, prezenta lucrare are ca obiect realizarea unui pasaj pietonal subteran la intersectia strazii I.G.Duca cu DN39, Km13+260, pasaj prevazut cu doua pergole metalice de protectie a acceselor la nivelul acestuia, prin intermediul scarilor din beton armat, respectiv a lifturilor destinate inclusiv persoanelor cu dizabilitati. In cadrul acesteia se propune realizarea urmatoarelor:

- la nivelul infrastructurii - conform descrierii din memoriul specialitatea rezistenta anexat, dupa cum urmeaza:

1. pastrarea la nivelul pasajului subteran a peretilor din beton aparent, sau placarea acestora cu o tencuiala asemanatoare ca aspect cu betonul aparent;

2. realizarea unei pardoseli din piatra naturala sau granit cu aspect rugos, antiderapanta;

3. placarea cu piatra naturala sau granit cu aspect rugos a scarilor de acces din beton armat propuse;

4. montarea la nivelul intradosului planseului propus (sistem prefabricat sau sistem monolit) a unui tavan suspendat lamelar, in cadrul caruia vor fi montate corpurile de iluminat tip LED, incastrate sau suspendate, pe baza solutiei tehnice optime, aleasa la faza P.T.+D.D.E;

5. amplasarea unor scari rulante Schindler sau similar, pentru facilitarea accesului pietonilor la nivelul pasajului subteran, precum si a doua lifturi Schindler sau similar, configurate pentru a asigura totodata si accesul persoanelor cu dizabilitati.

- la nivelul suprastructurii, reprezentata de cele doua pergole metalice, dupa cum urmeaza:

1. realizarea unei structuri in cadre rectangulare din profile metalice zincate (stalpi HEA, respectiv grinzi IPE), sarpanta din profile (pane) metalice IPE / teava rectangulara 60x40mm sau



similar si invelitoare din panouri de sticla securizata si laminata colorata in masa, cu sisteme de prindere tip spider sau similar;

2. realizarea unor pereti exteriori de inchidere a pergolelor pe trei laturi din panouri de sticla securizata si laminata colorata in masa, cu sisteme de prindere tip spider.

OBIECTIV 2 PASAJ PIETONAL SUBTERAN PE DN39 IN ORASUL EFORIE LA KM 13+500 - INTERSECTIE CU STR. BUCOVINEI

La cererea beneficiarului se propune realizarea unui pasaj pietonal subteran la intersectia strazii Bucovinei cu DN39, Km13+500, pasaj prevazut cu doua pergole metalice de protectie a acceselor la nivelul acestuia, prin intermediul scarilor din beton armat, scarilor rulante, respectiv a lifturilor destinate inclusiv persoanelor cu dizabilitati.

Acoperirea va fi realizata cu o invelitoare din panouri de sticla securizata si laminata colorata in masa, cu sisteme de prindere tip spider.

Executia investitiei propuse nu va afecta negativ mediului inconjurator.

Distribuirea functionala pe nivele este urmatoarea:

NIVEL COTA -4,09:

Pasaj pietonal subteran – 82,00mp

Suprafata utila=82,00mp

NIVEL COTA ±0,00:

Pergole metalice protectie accese – 61,00mp

Suprafata utila=61,00mp (nu include suprafetele golurilor aferente scarilor de acces, lifturi)

Suprafata utila totala – 61,00mp

Accesul pietonal la nivelul pasajului subteran se realizeaza atat din str. Bucovinei, cat si de pe trotuarele adiacente DN39, pe directiile nord-sud, est-vest.

BILANT SUPRAFETE - SCENARIUL 1

SITUATIE PROPUSA

-S construita pergole metalice propuse la cota ±0,00=160,00mp (aferenta calcul POT / CUT)

-S construita pasaj subteral propus la cota -4,09=165,50mp (aferenta calcul CUT)

-S desfasurata imobil rezultat =325,50mp (aferenta calcul CUT)

-POT existent=0,00%

-CUT existent=0,00

-POT propus=3,00 %

-CUT propus=0,06



SOLUTII CONSTRUCTIVE SI DE FINISAJ

Prezenta lucrare are ca obiect realizarea unui pasaj pietonal subteran la intersectia strazii Bucovinei cu DN39, Km13+500, pasaj prevazut cu doua pergole metalice de protectie a acceselor la nvelul acestuia, prin intermediul scarilor din beton armat, respectiv a lifturilor destinate inclusiv persoanelor cu dizabilitati. In cadrul acesteia se propune realizarea urmatoarelor:

- la nivelul infrastructurii - conform descrierii din memoriul specialitatea rezistenta anexat, dupa cum urmeaza:

1. pastrarea la nivelul pasajului subteran a peretilor din beton aparent, sau placarea acestora cu o tencuiala asemanatoare ca aspect cu betonul aparent;
2. realizarea unei pardoseli din piatra naturala sau granit cu aspect rugos, antiderapanta;
3. placarea cu piatra naturala sau granit cu aspect rugos a scarilor de acces din beton armat propuse;
4. montarea la nivelul intradosului planseului propus (sistem prefabricat sau sistem monolit) a unui tavan suspendat lamelar, in cadrul caruia vor fi montate corpurile de iluminat tip LED, incastrate sau suspendate, pe baza solutiei tehnice optime, aleasa la faza P.T.+D.D.E;
5. amplasarea unor scari rulante Schindler sau similar, pentru facilitarea accesului pietonilor la nivelul pasajului subteran, precum si a doua lifturi Schindler sau similar, configurate pentru a asigura totodata si accesul persoanelor cu dizabilitati.

- la nivelul suprastructurii, reprezentata de cele doua pergole metalice, dupa cum urmeaza:

1. realizarea unei structuri in cadre rectangulare din profile metalice zincate (stalpi HEA, respectiv grinzi IPE), sarpanta din profile (pane) metalice IPE / teava rectangulara 60x40mm sau similar si invelitoare din panouri de sticla securizata si laminata colorata in masa, cu sisteme de prindere tip spider sau similar;
2. realizarea unor pereti exteriori de inchidere a pergolelor pe trei laturi din panouri de sticla securizata si laminata colorata in masa, cu sisteme de prindere tip spider.

OBIECTIV 3

PASAJ PIETONAL SUBTERAN PE DN39 IN ORASUL EFORIE LA KM 13+800 - INTERSECTIE CU STR. 23 AUGUST

La cererea beneficiarului se propune realizarea unui pasaj pietonal subteran la intersectia strazii 23 August cu DN39, Km13+800, pasaj prevazut cu doua pergole metalice de protectie a acceselor la nvelul acestuia, prin intermediul scarilor din beton armat, respectiv a lifturilor destinate inclusiv persoanelor cu dizabilitati.

Acoperirea va fi realizata cu o invelitoare din panouri de sticla securizata si laminata colorata in masa, cu sisteme de prindere tip spider.

Executia investitiei propuse nu va afecta negativ mediului inconjurator.

Distribuirea functionala pe nivele este urmatoarea:

NIVEL COTA -4,09:

Pasaj pietonal subteran – 111,00mp

Suprafata utila=111,00mp

NIVEL COTA ±0,00:

Pergole metalice protectie accese – 61,00mp



Suprafata utila=61,00mp (include suprafetele golurilor aferente scarilor de acces, lifturi)

Suprafata utila totala – 61,00mp

Accesul pietonal la nivelul pasajului subteran se realizeaza atat din str. 23 August, cat si de pe trotuarele adiacente DN39, pe directiile nord-sud, est-vest.

BILANT SUPRAFETE -

SITUATIE PROPUSA

- S construita pergole metalice propuse la cota $\pm 0,00=61,00$ mp (aferenta calcul POT / CUT)
- S construita pasaj subteral propus la cota $-4,09=181,85$ mp (aferenta calcul CUT)
- S desfasurata imobil rezultat =242,85mp (aferenta calcul CUT)
- POT existent=0,00%
- CUT existent=0,00
- POT propus=0,40 %
- CUT propus=0,01

SOLUTII CONSTRUCTIVE SI DE FINISAJ

Prezenta lucrare are ca obiect realizarea unui pasaj pietonal subteran la intersectia strazii 23 August cu DN39, Km13+800, pasaj prevazut cu doua pergole metalice de protectie a acceselor la nivelul acestuia, prin intermediul scarilor din beton armat, respectiv a lifturilor destinate inclusiv persoanelor cu dizabilitati. In cadrul acesteia se propune realizarea urmatoarelor:

- la nivelul infrastructurii - conform descrierii din memoriul specialitatea rezistenta anexat, dupa cum urmeaza:

1. pastrarea la nivelul pasajului subteran a peretilor din beton aparent, sau placarea acestora cu o tencuiala asemanatoare ca aspect cu betonul aparent;
2. realizarea unei pardoseli din piatra naturala sau granit cu aspect rugos, antiderapanta;
3. placarea cu piatra naturala sau granit cu aspect rugos a scarilor de acces din beton armat propuse;
4. montarea la nivelul intradosului planseului propus (sistem prefabricat sau sistem monolit) a unui tavan suspendat lamelar, in cadrul caruia vor fi montate corpurile de iluminat tip LED, incastrate sau suspendate, pe baza solutiei tehnice optime, aleasa la faza P.T.+D.D.E;
5. amplasarea unor scari rulante Schindler sau similar, pentru facilitarea accesului pietonilor la nivelul pasajului subteran, precum si a doua lifturi Schindler sau similar, configurate pentru a asigura totodata si accesul persoanelor cu dizabilitati.

- la nivelul suprastructurii, reprezentata de cele doua pergole metalice, dupa cum urmeaza:

1. realizarea unei structuri in cadre rectangulare din profile metalice zincate (stalpi HEA, respectiv grinzi IPE), sarpanta din profile (pane) metalice IPE / teava rectangulara 60x40mm sau similar si invelitoare din panouri de sticla securizata si laminata colorata in masa, cu sisteme de prindere tip spider sau similar;
2. realizarea unor pereti exteriori de inchidere a pergolelor pe trei laturi din panouri de sticla securizata si laminata colorata in masa, cu sisteme de prindere tip spider.

Executia lucrarii nu va avea efecte negative asupra mediului inconjurator. Organizarea de santier se va face atat in limitele proprietatii, fara afectarea circulatiei in zona. Pamantul ramas dupa



executarea sapaturilor si deseurile ramase la incheierea santierului vor fi transportate in zona ce va fi indicata de Primarie in AC.

Obiect 4 - Lucrări de fundatii speciale

OBIECTIV 1

PASAJ PIETONAL SUBTERAN PE DN39 IN ORASUL EFORIE LA KM 13+260 - INTERSECTIE CU STR. I. Gh. DUCA

În vederea realizării lucrărilor de execuție precum și în vederea corelării acestora cu caracteristicile structurale ale construcției nou proiectate, piloții forți anterior menționați sunt adoptați în vederea asigurării unei incinte de sprijin a excavației adânci, conform normativului NP 120:2014 „Normativ privind cerințele de proiectare și execuție a excavațiilor adânci în zone urbane”.

Adâncimea excavației propuse, precum și întinderea suprafeței pasajului nou propus către vecinătățile construite impun necesitatea conformării cu prevederile normativului NP 120-2014 privind „Cerințele de proiectare și execuție și monitorizare a excavațiilor adânci în zone urbane”.

Pereții din piloți forți, vor fi realizați prin tehnologia de execuție cu șnec continuu. Lungimile pilotilor au fost stabilite ținând seamă de nevoia de limitare a deplasărilor orizontale a pereților incintei.

Proiectarea pereților de susținere este realizată în concordanță cu prevederile NP 124:2010 „Normativ privind proiectarea geotehnică a lucrărilor de susținere” și NP 120:2014 „Normativ privind cerințele de proiectare și execuție a excavațiilor adânci în zone urbane”. Prevederile normativelor românești se aplică împreună cu SR EN 1997-1:2004 Eurocod 7: Proiectarea geotehnică. Partea 1.Reguli generale.

Anterior demarării lucrărilor de fundații speciale, se va analiza situația obstacolelor îngropate (construcții, rețele edilitare, etc.) din aliniamentul pereților în vederea corelării cu lucrările de demolare și/sau înlăturare a acestora.

În timpul derulării lucrărilor de execuție a lucrărilor de fundații speciale (piloți forți, excavații, ș.a.), se va ține seamă de situația pe amplasament rezultată în urma lucrărilor de demolare cu un impact asupra lucrărilor de excavație și de construire a elementelor componente ale structurii. În situația în care aceste obstacole subterane nu pot fi eliminate în totalitate din aliniamentul incintei, sau vor fi eliminate progresiv, va fi necesară corelarea lucrărilor de demolare cu execuția lucrărilor de fundații speciale.

EXECUTIA LUCRARILOR DE INCINTA

Înainte de începerea execuției, va fi asigurată eliberarea amplasamentului de toate rețelele subterane în zona de realizare a elementelor fișate și obstacolelor și a excavației.

La stabilirea finală a etapelor de execuție se va ține seama de prevederile cuprinse în Studiul Geotehnic realizat pe amplasament privind natura terenului, nivelul apei freatiche etc.



Platforma de lucru a utilajelor va fi amenajată înainte de începerea lucrărilor, prin platforma rigidă, după dezafectarea elementelor construite existente pe amplasament respectând perimetrul indicat în prezentul proiect.

Cotele platformelor de lucru vor fi amenajate prin grija beneficiarului. Astfel, în vederea amenajării platformei de lucru se vor sistematiza local, după caz, săpături taluzate cu pante de maxim 1:1 de la cota terenului, și vor fi amenajate drenuri la baza pantelor (rigole) în vederea devierii apelor dezona lucrărilor.

Verificarea existenței lucrărilor, construcțiilor îngropate sau a rețelelor edilitare vechi pe amplasament se va realiza prin consultarea planurilor din zonă și prin observarea căminelor de vizitare. Cu această ocazie se va stabili care dintre acestea pot fi dezafectate (dacă este cazul), adoptându-se măsurile necesare funcție de stadiul rețelelor, în corelare cu execuția propriu-zisă a lucrărilor.

Dat fiind specificul litologic al zonei, se recomandă de asemenea consolidarea terenurilor exterioare viitoarelor pasaje prin lucrări de injectare cu suspensie stabilă autointaritoare ciment – bentonită, ce constau în umplerea cu suspensie a eventualelor goluri și afanări existente în teren, pe traseul injectării.

Prin lucrările propuse, se urmărește sporirea capacității portante a terenului de fundare, precum și etanșarea zonelor sensibile predispuse la umeziri suplimentare sau în posibil contact cu apa (viitoare canalizări și rețele, cămine, etc.).

Suspensia stabilă autointaritoare ciment-bentonită se va injecta prin injectori verticali, amplasați conform unui plan de amplasare care va fi elaborat după execuția penetrărilor dinamice grele (investigații geotehnice complementare) în etapa de implementare a proiectului.

Adâncimea de injectare propusă este de aproximativ 4.0m.

Executarea lucrărilor de consolidare teren prin injectare se va face cu managementul traficului rutier asigurat de beneficiar, astfel încât să se desfășoare în condiții de siguranță atât circulația restricționată cât și lucrările de consolidare teren prin injectare.

Întreg amplasamentul va fi delimitat de mai multe zone a căror injectare va fi derulată succesiv.

MONITORIZAREA INCINTEI DE LUCRU A EXCAVATIEI ADANCI

Pe parcursul execuției lucrărilor în incintă, vor fi prevăzute următoarele lucrări de monitorizare atât pentru construcțiile învecinate cât și pentru incinta de piloți foraj:

- deplasarea pe orizontală a peretilor de incintă va fi monitorizată prin intermediul inclinometrelor;
- deplasarea pe verticală a peretilor de incintă se monitorizează prin intermediul reperilor montați la partea superioară a peretelui;
- monitorizarea tasărilor construcțiilor învecinate prin montarea marcurilor de tasare;
- monitorizarea eventualelor fisuri și deformații la nivelul pereților de incintă pe măsura ce se realizează săpătura incintei;

Montarea marcurilor și a reperelor de tasare se va realiza de către unități specializate.

Valorile de referință vor fi considerate cele corespunzătoare începerii lucrărilor în amplasament, inclusiv înaintea demolării.



Masuratorile se vor efectua periodic si vor fi prezentate proiectantului, iar in situatia in care se observa o tendinta de crestere a deplasarilor, lucrarile vor fi intrerupte si se vor lua masurile necesare de remediere.

Necesitatea urmaririi comportarii in timp a constructiilor se realizeaza in conformitate cu normativul P130:1999, respectiv SR EN 1997-1:2004 si ST 016:1997, iar normativul NP120:2014, privind proiectarea si executia excavatiilor adanci in zone urbane, stipuleaza obligativitatea elaborarii unui program de monitorizare.

OBIECTIV 2

PASAJ PIETONAL SUBTERAN PE DN39 IN ORASUL EFORIE LA KM 13+500 - INTERSECTIE CU STR. BUCOVINEI

În vederea realizării lucrărilor de execuție precum și în vederea corelării acestora cu caracteristicile structurale ale construcției nou proiectate, piloții forajă anterior menționați sunt adoptați în vederea asigurării unei incinte de sprijin a excavației adânci, conform normativului NP 120:2014 „Normativ privind cerințele de proiectare și execuție a excavațiilor adânci în zone urbane”.

Adâncimea excavației propuse, precum și întinderea suprafeței pasajului nou propus către vecinătățile construite impun necesitatea conformării cu prevederile normativului NP 120-2014 privind „Cerințele de proiectare și execuție și monitorizare a excavațiilor adânci în zone urbane”.

Pereții din piloti forajă, vor fi realizați prin tehnologia de execuție cu șnec continuu. Lungimile pilotilor au fost stabilite ținând seamă de nevoia de limitare a deplasărilor orizontale a pereților incintei.

Proiectarea pereților de susținere este realizată în concordanță cu prevederile NP 124:2010 „Normativ privind proiectarea geotehnică a lucrărilor de susținere” și NP 120:2014 „Normativ privind cerințele de proiectare și execuție a excavațiilor adânci în zone urbane”. Prevederile normativelor românești se aplică împreună cu SR EN 1997-1:2004 Eurocod 7: Proiectarea geotehnică. Partea 1.Reguli generale.

Anterior demarării lucrărilor de fundații speciale, se va analiza situația obstacolelor îngropate (construcții, rețele edilitare, etc.) din aliniamentul pereților în vederea corelării cu lucrările de demolare și/sau înlăturare a acestora.

În timpul derulării lucrărilor de execuție a lucrărilor de fundații speciale (piloți forajă, excavații, ș.a.), se va ține seamă de situația pe amplasament rezultată în urma lucrărilor de demolare cu un impact asupra lucrărilor de excavație și de construire a elementelor componente ale structurii. În situația în care aceste obstacole subterane nu pot fi eliminate în totalitate din aliniamentul incintei, sau vor fi eliminate progresiv, va fi necesară corelarea lucrărilor de demolare cu execuția lucrărilor de fundații speciale.

EXECUTIA LUCRARILOR DE INCINTA

Înainte de începerea execuției, va fi asigurată eliberarea amplasamentului de toate rețelele subterane în zona de realizare a elementelor fișate și obstacolelor și a excavației.

La stabilirea finală a etapelor de execuție se va ține seama de prevederile cuprinse în Studiul Geotehnic realizat pe amplasament privind natura terenului, nivelul apei freatice etc.



Platforma de lucru a utilajelor va fi amenajată înainte de începerea lucrărilor, prin platforma rigidă, după dezafectarea elementelor construite existente pe amplasament respectând perimetrul indicat în prezentul proiect.

Cotele platformelor de lucru vor fi amenajate prin grija beneficiarului. Astfel, în vederea amenajării platformei de lucru se vor sistematiza local, după caz, săpături taluzate cu pante de maxim 1:1 de la cota terenului, și vor fi amenajate drenuri la baza pantelor (rigole) în vederea devierii apelor dezona lucrărilor.

Verificarea existenței lucrărilor, construcțiilor îngropate sau a rețelelor edilitare vechi pe amplasament se va realiza prin consultarea planurilor din zonă și prin observarea căminelor de vizitare. Cu această ocazie se va stabili care dintre acestea pot fi dezafectate (dacă este cazul), adoptându-se măsurile necesare funcție de stadiul rețelelor, în corelare cu execuția propriu-zisă a lucrărilor.

Dat fiind specificul litologic al zonei, se recomandă de asemenea consolidarea terenurilor exterioare viitoarelor pasaje prin lucrări de injectare cu suspensie stabilă autointaritoare ciment – bentonită, ce constau în umplerea cu suspensie a eventualelor goluri și afanări existente în teren, pe traseul injectării.

Prin lucrările propuse, se urmărește sporirea capacității portante a terenului de fundare, precum și etanșarea zonelor sensibile predispuse la umeziri suplimentare sau în posibil contact cu apa (viitoare canalizări și rețele, cămine, etc.).

Suspensia stabilă autointaritoare ciment-bentonită se va injecta prin injectori verticali, amplasați conform unui plan de amplasare care va fi elaborat după execuția penetrărilor dinamice grele (investigații geotehnice complementare) în etapa de implementare a proiectului.

Adâncimea de injectare propusă este de aproximativ 4.0m.

Executarea lucrărilor de consolidare teren prin injectare se va face cu managementul traficului rutier asigurat de beneficiar, astfel încât să se desfășoare în condiții de siguranță atât circulația restricționată cât și lucrările de consolidare teren prin injectare.

Întreg amplasamentul va fi delimitat de mai multe zone a căror injectare va fi derulată succesiv.

MONITORIZAREA INCINTEI DE LUCRU A EXCAVATIEI ADANCI

Pe parcursul execuției lucrărilor în incintă, vor fi prevăzute următoarele lucrări de monitorizare atât pentru construcțiile învecinate cât și pentru incinta de piloți foraj:

- deplasarea pe orizontală a peretilor de incintă va fi monitorizată prin intermediul inclinometrelor;
- deplasarea pe verticală a peretilor de incintă se monitorizează prin intermediul reperilor montați la partea superioară a peretelui;
- monitorizarea tasărilor construcțiilor învecinate prin montarea marcurilor de tasare;
- monitorizarea eventualelor fisuri și deformații la nivelul pereților de incintă pe măsura ce se realizează săpătura incintei;

Montarea marcurilor și a reperelor de tasare se va realiza de către unități specializate.

Valorile de referință vor fi considerate cele corespunzătoare începerii lucrărilor în amplasament, inclusiv înaintea demolării.



Masuratorile se vor efectua periodic si vor fi prezentate proiectantului, iar in situatia in care se observa o tendinta de crestere a deplasarilor, lucrarile vor fi intrerupte si se vor lua masurile necesare de remediere.

Necesitatea urmaririi comportarii in timp a constructiilor se realizeaza in conformitate cu normativul P130:1999, respectiv SR EN 1997-1:2004 si ST 016:1997, iar normativul NP120:2014, privind proiectarea si executia excavatiilor adanci in zone urbane, stipuleaza obligativitatea elaborarii unui program de monitorizare.

OBIECTIV 3 PASAJ PIETONAL SUBTERAN PE DN39 IN ORASUL EFORIE LA KM 13+800 - INTERSECTIE CU STR. 23 AUGUST

În vederea realizării lucrărilor de execuție precum și în vederea corelării acestora cu caracteristicile structurale ale construcției nou proiectate, piloții forajă anterior menționați sunt adoptați în vederea asigurării unei incinte de sprijin a excavăției adânci, conform normativului NP 120:2014 „Normativ privind cerințele de proiectare și execuție a excavățiilor adânci în zone urbane”.

Adâncimea excavăției propuse, precum și întinderea suprafeței pasajului nou propus către vecinătățile construite impun necesitatea conformării cu prevederile normativului NP 120-2014 privind „Cerințele de proiectare și execuție și monitorizare a excavățiilor adânci în zone urbane”.

Pereții din piloti forajă, vor fi realizați prin tehnologia de execuție cu șnec continuu. Lungimile pilotilor au fost stabilite ținând seamă de nevoia de limitare a deplasărilor orizontale a pereților incintei.

Proiectarea pereților de susținere este realizată în concordanță cu prevederile NP 124:2010 „Normativ privind proiectarea geotehnică a lucrărilor de susținere” și NP 120:2014 „Normativ privind cerințele de proiectare și execuție a excavățiilor adânci în zone urbane”. Prevederile normativelor românești se aplică împreună cu SR EN 1997-1:2004 Eurocod 7: Proiectarea geotehnică. Partea 1.Reguli generale.

Anterior demarării lucrărilor de fundații speciale, se va analiza situația obstacolelor îngropate (construcții, rețele edilitare, etc.) din aliniamentul pereților în vederea corelării cu lucrările de demolare și/sau înlăturare a acestora.

În timpul derulării lucrărilor de execuție a lucrărilor de fundații speciale (piloți forajă, excavății, ș.a.), se va ține seamă de situația pe amplasament rezultată în urma lucrărilor de demolare cu un impact asupra lucrărilor de excavăție și de construire a elementelor componente ale structurii. În situația în care aceste obstacole subterane nu pot fi eliminate în totalitate din aliniamentul incintei, sau vor fi eliminate progresiv, va fi necesară corelarea lucrărilor de demolare cu execuția lucrărilor de fundații speciale.

EXECUTIA LUCRARILOR DE INCINTA

Înainte de începerea execuției, va fi asigurată eliberarea amplasamentului de toate rețelele subterane în zona de realizare a elementelor fișate și obstacolelor și a excavăției.



La stabilirea finală a etapelor de execuție se va ține seama de prevederile cuprinse în Studiul Geotehnic realizat pe amplasament privind natura terenului, nivelul apei freatice etc.

Platforma de lucru a utilajelor va fi amenajată înainte de începerea lucrărilor, prin platforma rigidă, după dezafectarea elementelor construite existente pe amplasament respectând perimetrul indicat în prezentul proiect.

Cotele platformelor de lucru vor fi amenajate prin grija beneficiarului. Astfel, în vederea amenajării platformei de lucru se vor sistematiza local, după caz, săpături taluzate cu pante de maxim 1:1 de la cota terenului, și vor fi amenajate drenuri la baza pantelor (rigole) în vederea devierii apelor de zona lucrărilor.

Verificarea existenței lucrărilor, construcțiilor îngropate sau a rețelelor edilitare vechi pe amplasament se va realiza prin consultarea planurilor din zonă și prin observarea căminelor de vizitare. Cu această ocazie se va stabili care dintre acestea pot fi dezafectate (dacă este cazul), adoptându-se măsurile necesare funcției de stadiul rețelelor, în corelare cu execuția propriu-zisă a lucrărilor.

Dat fiind specificul litologic al zonei, se recomandă de asemenea consolidarea terenurilor exterioare viitoarelor pasaje prin lucrări de injectare cu suspensie stabilă autointaritoare ciment – bentonită, ce constau în umplerea cu suspensie a eventualelor goluri și a fanari existente în teren, pe traseul injectării.

Prin lucrările propuse, se urmărește sporirea capacității portante a terenului de fundare, precum și etanșarea zonelor sensibile predispușe la umeziri suplimentare sau în posibil contact cu apa (viitoare canalizări și rețele, cămine, etc.).

Suspensia stabilă autointaritoare ciment-bentonită se va injecta prin injectori verticali, amplasați conform unui plan de amplasare care va fi elaborat după execuția penetrărilor dinamice grele (investigații geotehnice complementare) în etapa de implementare a proiectului.

Adâncimea de injectare propusă este de aproximativ 4.0m.

Executarea lucrărilor de consolidare teren prin injectare se va face cu managementul traficului rutier asigurat de beneficiar, astfel încât să se desfășoare în condiții de siguranță atât circulația restricționată cât și lucrările de consolidare teren prin injectare.

Întreg amplasamentul va fi delimitat de mai multe zone a căror injectare va fi derulată succesiv.

MONITORIZAREA INCINTEI DE LUCRU A EXCAVATIEI ADANCI

Pe parcursul execuției lucrărilor în incintă, vor fi prevăzute următoarele lucrări de monitorizare atât pentru construcțiile învecinate cât și pentru incinta de piloți foraj:

- deplasarea pe orizontală a peretilor de incintă va fi monitorizată prin intermediul inclinometrelor;
- deplasarea pe verticală a peretilor de incintă se monitorizează prin intermediul reperilor montați la partea superioară a peretelui;
- monitorizarea tasărilor construcțiilor învecinate prin montarea marciilor de tasare;
- monitorizarea eventualelor fisuri și deformații la nivelul pereților de incintă pe măsura ce se realizează săpătura incintei;

Montarea marciilor și a reperelor de tasare se va realiza de către unități specializate.



Valorile de referinta vor fi considerate cele corespunzatoare inceperii lucrarilor in amplasament, inclusiv inaintea demolării.

Masuratorile se vor efectua periodic si vor fi prezentate proiectantului, iar in situatia in care se observa o tendinta de crestere a deplasarilor, lucrarile vor fi intrerupte si se vor lua masurile necesare de remediere.

Necesitatea urmaririi comportarii in timp a constructiilor se realizeaza in conformitate cu normativul P130:1999, respectiv SR EN 1997-1:2004 si ST 016:1997, iar normativul NP120:2014, privind proiectarea si executia excavatiilor adanci in zone urbane, stipuleaza obligativitatea elaborarii unui program de monitorizare.

Obiect 5 - Instalatii

OBIECTIV 1

PASAJ PIETONAL SUBTERAN PE DN39 IN ORASUL EFORIE LA KM 13+260 - INTERSECTIE CU STR. I.Gh. DUCA

INSTALATII DE ILUMINAT

Instalațiile electrice de iluminat pietonal, sunt proiectate să asigure desfășurarea activităților specifice obiectivului. Instalația de iluminat se va realiza cu aparate de iluminat echipate cu lămpi cu LED. Comanda iluminatului se va face centralizat automat dintr-un spațiu tehnic special amenajat, asigurându-se astfel o sectorizare uniformă. Se vor respecta, cu strictețe, gradele de protecție aferente fiecărui tip de echipament electric (corp iluminat, etc.), funcție de mediul în care se montează.

Instalația electrică de iluminat interior va asigura atât cerințele cantitative (nivel de iluminare), cât și cele calitative (distribuție, temperatură, de culoare, grad de protecție, etc.) impuse de prescripțiile tehnice în vigoare. Instalația electrică de iluminat artificial se va realiza în conformitate cu cerințele din NP062/2022, modificat și completat ulterior.

Corp de iluminat cu montaj incastat in plafon, formă rotundă, echipat cu LED-uri 6W, 220-240V AC, T4000K, 481lm, 50Hz, IP44, L2	buc	18,0
Corp de iluminat protejat la praf și umiditate, pentru montaj pe perete sau suspendat, echipat cu LED-uri, 13W, 220-240V AC, 1433lm, 50Hz, IP65, L3	buc	10,0
Corp de iluminat exterior montat pe stalp (inclusiv stalp si fundatie), formă rotundă, echipat cu LED-uri 42W, 220-240V AC, 3269lm, 50Hz, Tc 3000K, IP65, L1	buc	10,0

SISTEM SUPRAVEGHERE VIDEO

Sistemul de supraveghere asigura supravegherea video 24/7, atat la intrare/iesire din pasaje cat si in interiorul pasajului si va fi compus din:

- 1 unitate de inregistrare video de tip NVR;



- Camera Speed Dome exterior 360 – 2 buc;
- Camera Camera bullet ANPR IP 4 MP – buc 2
- Hard disk 2TB – 1 buc;
- Sistem transmitere la distanta;

SISTEM POMPARE

Sistemul de pompare este proiectat pentru amplasarea intr-un bazin de retentie proiectata sub cota de constructie a pasajului care sa preia apele pluviala accidental ajunse in pasaj.

Pompa va avea urmatoarele caracteristici:

- Înălțime de pompare max.: 12,99 m;
- Adâncime max. de imersare: 2 m;
- Putere nominală a motorului: 0,75 kW;
- Grad de protecție: IP68;

OBIECTIV 2

PASAJ PIETONAL SUBTERAN PE DN39 IN ORASUL EFORIE LA KM 13+500 - INTERSECTIE CU STR. BUCOVINEI

INSTALATII DE ILUMINAT

Instalațiile electrice de iluminat pietonal, sunt proiectate să asigure desfășurarea activităților specifice obiectivului. Instalația de iluminat se va realiza cu aparate de iluminat echipate cu lămpi cu LED. Comanda iluminatului se va face centralizat automat dintr-un spațiu tehnic special amenajat, asigurându-se astfel o sectorizare uniformă. Se vor respecta, cu strictețe, gradele de protecție aferente fiecărui tip de echipament electric (corp iluminat, etc.), funcție de mediul în care se montează.

Instalația electrică de iluminat interior va asigura atât cerințele cantitative (nivel de iluminare), cât și cele calitative (distribuție, temperatură, de culoare, grad de protecție, etc.) impuse de prescripțiile tehnice în vigoare. Instalația electrică de iluminat artificial se va realiza în conformitate cu cerințele din NP062/2022, modificat și completat ulterior.

Corp de iluminat cu montaj incastat in plafon, formă rotundă, echipat cu LED-uri 6W, 220-240V AC, T4000K, 481lm, 50Hz, IP44, L2	buc	12,0
Corp de iluminat protejat la praf și umiditate, pentru montaj pe perete sau suspendat, echipat cu LED-uri, 13W, 220-240V AC, 1433lm, 50Hz, IP65, L3	buc	6,0
Corp de iluminat exterior montat pe stalp (inclusiv stalp si fundatie), formă rotundă, echipat cu LED-uri 42W, 220-240V AC, 3269lm, 50Hz, Tc 3000K, IP65, L1	buc	8,0



SISTEM SUPRAVEGHERE VIDEO

Sistemul de supraveghere asigura supravegherea video 24/7, atat la intrare/iesire din pasaje cat si in interiorul pasajului si va fi compus din:

- 1 unitate de inregistrare video de tip NVR;
- Camera Speed Dome exterior 360 – 2 buc;
- Camera Camera bullet ANPR IP 4 MP – buc 2
- Hard disk 2TB – 1 buc;
- Sistem transmitere la distanta;

SISTEM POMPARE

Sistemul de pompare este proiectat pentru amplasarea intr-un bazin de retentie proiectata sub cota de constructie a pasajului care sa preia apele pluviala accidental ajunse in pasaj.

Pompa va avea urmatoarele caracteristici:

- Înălțime de pompare max.: 12,99 m;
- Adâncime max. de imersare: 2 m;
- Putere nominală a motorului: 0,75 kW;
- Grad de protecție: IP68

OBIECTIV 3

PASAJ PIETONAL SUBTERAN PE DN39 IN ORASUL EFORIE LA KM 13+800 - INTERSECTIE CU STR. 23 AUGUST

INSTALATII DE ILUMINAT

Instalațiile electrice de iluminat pietonal, sunt proiectate să asigure desfășurarea activităților specifice obiectivului. Instalația de iluminat se va realiza cu aparate de iluminat echipate cu lămpi cu LED. Comanda iluminatului se va face centralizat automat dintr-un spațiu tehnic special amenajat, asigurându-se astfel o sectorizare uniformă. Se vor respecta, cu strictețe, gradele de protecție aferente fiecărui tip de echipament electric (corp iluminat, etc.), funcție de mediul în care se montează.

Instalația electrică de iluminat interior va asigura atât cerințele cantitative (nivel de iluminare), cât și cele calitative (distribuție, temperatură, de culoare, grad de protecție, etc.) impuse de descripțiile tehnice în vigoare. Instalația electrică de iluminat artificial se va realiza în conformitate cu cerințele din NP062/2022, modificat și completat ulterior.

Corp de iluminat cu montaj incastat in plafon, formă rotundă, echipat cu LED-uri 6W, 220-240V AC, T4000K, 481lm, 50Hz, IP44, L2	buc	21
---	-----	----



Galati, str. Libertatii nr. 29
Reg. Com. J2016000952177
CUI RO 33462847,
Tel: +40 725 967 077,
e-mail: office@amglorem.ro

PASAJE PIETONALE SUBTERANE PE DN39 IN ORASUL
EFORIE LA KM 13+260 - INTERSECTIE CU STR. I.G. DUCA,
KM 13+500 - INTERSECTIE CU STR. BUCOVINEI, KM 13+800
- INTERSECTIE CU STR. 23 AUGUST

Nr. pr.:
PPS-DN39-
170025

Corp de iluminat protejat la praf și umiditate, pentru montaj pe perete sau suspendat, echipat cu LED-uri, 13W, 220-240V AC, 1433lm, 50Hz, IP65, L3	buc	10
Corp de iluminat exterior montat pe stalp (inclusiv stalp si fundatie), formă rotundă, echipat cu LED-uri 42W, 220-240V AC, 3269lm, 50Hz, Tc 3000K, IP65, L1	buc	9

SISTEM SUPRAVEGHERE VIDEO

Sistemul de supraveghere asigura supravegherea video 24/7, atat la intrare/iesire din pasaje cat si in interiorul pasajului si va fi compus din:

- 1 unitate de inregistrare video de tip NVR;
- Camera Speed Dome exterior 360 – 2 buc;
- Camera Camera bullet ANPR IP 4 MP – buc 2
- Hard disk 2TB – 1 buc;
- Sistem transmitere la distanta;

SISTEM POMPARE

Sistemul de pompare este proiectat pentru amplasarea intr-un bazin de retentie proiectata sub cota de constructie a pasajului care sa preia apele pluviala accidental ajunse in pasaj.

Pompa va avea urmatoarele caracteristici:

- Înălțime de pompare max.: 12,99 m;
- Adâncime max. de imersare: 2 m;
- Putere nominală a motorului: 0,75 kW;
- Grad de protecție: IP68

- materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora;

Nu se vor exploata resurse naturale de pe amplasament.

In perioada de realizare a investitiei se vor folosi apa, nisip, pietris, beton si lemn, și alte materiale uzuale necesare operațiunilor de edificare a construcțiilor, aceste fiind achizitionate exclusiv de la furnizori autorizati. Nu se vor exploata resurse naturale de pe amplasament.

In perioada de funcționare a obiectivului consumul de materii prime se refera la asigurarea utilitaților (energie electrica).

Aprovizionarea cu materiale de construcții se va face în mod organizat, cu utilizarea directă a acestora în procesul de construire și/sau cu asigurarea depozitarii corespunzătoare a acestora în organizarea de santier.

Energia electrică necesară în perioada de execuție se va asigura prin utilizarea de generatoare de curent.



Aprovizionarea cu combustibil se va face respectând cu strictețe reglementările din punct de vedere al protecției mediului pentru a preveni contaminarea solului, a apelor subterane și a aerului. Prevederile includ măsuri de stocare, manipulare și intervenție în caz de urgență.

1. Stocarea Combustibilului (Depozitare)

- Suprafețe Impermeabile: Rezervoarele de combustibil (fixe sau mobile) trebuie amplasate pe suprafețe impermeabile (beton sau asfalt) pentru a preveni infiltrațiile în sol.
- Distanța față de surse de apă: Rezervoarele trebuie amplasate la o distanță sigură (minim 10-50 metri) față de cursurile de apă, puțuri sau canalele de drenaj pluvial. (nu este cazul întrucât nu sunt cursuri de apă în apropiere) sau puțuri sau sisteme de drenaj a apelor pluviale).
- Protecție fizică: Zona de stocare trebuie protejată împotriva impactului cu utilajele (bariere fizice) și trebuie să fie încuiată pentru a preveni vandalismul.
- Etichetare: Toate rezervoarele trebuie etichetate clar cu conținutul și capacitatea de stocare.

2. Alimentarea Utilajelor (Refueling)

- Zone special amenajate: Alimentarea trebuie să aibă loc doar în zonele special amenajate pe șantier, prevăzute cu pardoseală impermeabilă.
- Echipamente de siguranță: Pompele de alimentare trebuie să aibă duze cu închidere automată pentru a preveni supraplinul.
- Interdicții: Este interzisă alimentarea în apropierea cursurilor de apă sau a zonelor verzi neprotejate.

- racordarea la rețelele utilitare existente în zonă;

Proiectul cuprinde soluții tehnice de deviere a utilităților de apă- canal, în vederea asigurării funcționării acestora în condiții de siguranță și eficiență.

Pentru perioada de exploatare este nevoia să se asigure evacuarea apelor pluviale în rețeaua de canalizare.

Energia electrică pentru perioada de exploatare se va face prin racordarea la rețeaua locală în conformitate cu prevederile legale în vigoare (emiterea unui acord tehnic de racordare (ATR) de către Distribuitorul zonal. Documentația necesară și lucrările de racordare a obiectivelor la rețeaua locală se vor asigura prin grija beneficiarului până la data finalizării investiției. Investiția nu necesită racordarea la rețeaua de apă potabilă a localității.

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

La finalizarea lucrărilor se vor respecta următoarele etape:

- predarea deșeurilor generate în timpul activităților de construcție care nu au fost eliminate anterior, prin contractarea de către beneficiar a unei firme autorizate în vederea valorificării/eliminării;
- evacuarea din amplasament a utilajelor utilizate la execuția investiției;
- lucrări de aducere a terenului la cota inițială .

- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente;



Segmentele de strada de la intersecția DN 39 (str. Traian) cu fiecare stradă menționată în proiect (I.G. Duca, Bucovinei, 23 August) lateral dreapta și lateral stânga până la următoarea intersecție vor avea întreruptă definitiv circulația, urmând ca intrările-ieșirile dinspre/spre DN 39 să se facă pe rute adiacente în conformitate cu avizul final emis de Inspectoratul Județean de Poliție Constanța – Serviciul de Siguranță rutieră.

- resursele naturale folosite în construcție și funcționare;

În perioada de realizare a investiției se vor folosi apă, nisip, pietriș și lemn, materiale uzuale necesare operațiunilor de edificare a imobilului, acestea fiind achiziționate exclusiv de la furnizori autorizați. Nu se vor exploata resurse naturale de pe amplasament.

În perioada de funcționare a obiectivului consumul de materii prime se referă la asigurarea utilităților (energie electrică).

- metode folosite în construcție/demolare;

Tehnologia de execuție a lucrărilor propuse este o tehnologie tipică acestora. Nu sunt prevăzute lucrări sau tehnologii care să presupună afectarea în vreun fel a mediului, a circulației în zona șantierului, sau de altă natură.

Prefabricarea (metodă modernă și industrializată): Elementele structurale (grinzi, stâlpi, pereți) fabricate în fabrică și asamblate pe șantier, reducând timpul și deșeurile. (folosite ca soluție pentru cea mai mare parte din lucrări).

Metode Tradiționale

Acestea sunt metodele convenționale, caracterizate prin realizarea majorității lucrărilor direct pe șantier.

- **Zidăria:** Folosirea cărămizilor sau blocurilor de beton îmbinate cu mortar. Este metoda clasică, durabilă, dar mai lentă (folosită parțial în proiect).
- **Structuri din beton armat turnat monolit:** Cofrarea și turnarea betonului direct la locul construcției (folosite parțial în construcție).
- **Construcții din lemn (Timber Framing):** Utilizate frecvent pentru case de locuit, oferind o izolație termică bună și o viteză de execuție mai mare decât zidăria.

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

Planul de execuție presupune parcurgerea următoarelor etape:

- realizarea organizării de șantier
- delimitarea zonelor de lucru pentru protecția vecinătăților
- depozitarea temporară a unora dintre materialele de construcție, precum și a echipamentelor și dispozitivelor utilizate în această etapă;



- lucrari amenajare teren (sapaturi, nivelari, compactari, umpluturi),
- montare prefabricate din beton, cofraje și armaturi, betonare (fundații, stalpi, grinzi, planșee) realizare închideri, compartimentari, instalații și lucrari de arhitectura.
- depozitarea deșeurilor rezultate din operațiile de montaj;
- punerea în funcțiune

Lucrarile de execuție se vor desfășura numai în limitele amplasamentului deținut de beneficiar.

Pe durata executării lucrărilor de construire se vor respecta actele normative privind protecția muncii în construcții.

- relația cu alte proiecte existente sau planificate;

Investiția este parte a unui program inițiat de UAT Oraș Eforie în parteneriat cu C.N.A.I.R. de fluidizare a traficului pe zona DN 39 (str. Traian) care tranzitează Eforie Nord și care mai conține două proiecte:

- PASAJ RUTIER DENIVELAT IN ZONA SENSULUI GIRATORIU PE DN 39, KM 12+300

Proiectat în zona sensului giratoriu existent la intrarea în Eforie Nord dinspre localitatea Agigea. Pasajul rutier este proiectat suprateran pentru a asigura fluența traficului pe direcția Agigea – Mangalia.

- PASAJ RUTIER DENIVELAT IN ZONA SENSULUI GIRATORIU DE PE DN 39, KM 14+280

Proiectat în zona sensului giratoriu existent la ieșirea din Eforie Nord către Eforie Sud. Pasajul rutier este proiectat subteran pentru a asigura fluența traficului pe direcția Agigea – Mangalia.

- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;

Din punct de vedere al amplasamentului cele trei pasaje pietonale subterane trebuie executate așa cum au fost prevăzute (în zona actualelor treceri de pietoni care traversează DN 39 (str. Traian), ptr a putea fi eliminate trecerile de pietoni menționate și descongestionat traficul auto pe DN 39 (str. Traian) – arteră denumită ”centura Eforie”. Nu există variantă alternativă de amplasare.

Din punct de vedere al soluției constructive:

- Varianta propusă presupune construirea pasajelor prin utilizarea de elemente de beton armat prefabricate.
- Varianta alternativă studiată este utilizarea betonului prin turnare la fața locului – monolit. Varianta propusa (utilizare prefabricate din beton armat pentru structura principala) este mai eficientă din punct de vedere constructiv și se execută într-un timp mai scurt.



- 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, singura activitate desfășurată pe amplasamentul proiectului va fi aceea de a construi pasajele care au o importanță majoră pentru atingerea obiectivului: degajarea traficului rutier pe DN 39, componenta dedicată dezvoltării armonioase a localității, eliminarea ambuteiajelor și reducerea poluării.

- alte autorizații cerute pentru proiect.

Au fost elaborate documentațiile pentru obținerea avizelor și autorizațiilor solicitate prin Certificatul de Urbanism.

IV. DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE - CONSTRUIRE NECESARE

- planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului

În vederea implementării investiției nu sunt necesare lucrări de demolare.

Amplasamentul lucrărilor propuse se află pe zona drumului național DN 39/ E87 la intersecția cu străzile Bucovinei, I.Gh. Duca 23 August, în intravilanul Orasului Eforie, județul Constanța.

- descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului

Refacerea terenului, readucerea acestuia la starea inițială se va efectua doar pe terenul ocupat de organizarea de șantier și va cuprinde demontarea și demolarea componentelor organizării de șantier, respectiv aducerea la starea inițială: trotuar, spețiu verde, după caz.

- cai de acces sau schimbări ale celor existente, după caz

Nu sunt necesare căi noi de acces sau schimbări ale celor existente.

Se vor realiza lucrări de construire a pasajelor pietonale subterane în vederea reducerii timpului de tranzitare a orasului și, totodată, cu eliminarea cozilor de trafic se va scădea poluarea în zona.

- metode folosite în demolare

Nu sunt prevăzute lucrări de demolare.

- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare

Nu este cazul.

- alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deșeurilor)



Nu sunt activități de demolare.

Eliminarea deșeurilor rezultate din excavații se va face prin transportul acestora către cel mai apropiat depozit de deșuri autorizat pentru colectarea și reciclarea deșeurilor. Se interzice eliberarea acestora în natură sau în spații neamenajate, precum și depozitarea acestora în șantier.

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 Espo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare.**

Nu este cazul, proiectul nu se încadrează în Anexa 1 din Legea 22/2001

- **localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare;**

Nu este cazul, pe amplasamentul proiectului nu au fost identificate bunuri de patrimoniu

- **hărți, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale cât și artificiale, și alte informații privind:**

- **folosițele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament cât și pe zone adiacente acestuia;**

Vezi paginile 8-11.

Conform deciziei etapei de evaluare inițială nr. 381/06.10.2025, emisă de APM Constanta, proiectul propus nu intra sub incidența art. 28 din OUG nr.57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare.

- **politici de zonare și de folosire a terenului;**

Funcțiunile terenului: curți construcții și străzi de diverse categorii conform P.U.G. Orașul Eforie.

- **arealele sensibile;**

Nu este cazul, amplasamentul regăsindu-se la distanțe considerabile față de areale sensibile;
Terenul nu se afla în zona protejată.



- 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;

Se prezintă anexat și în paginile 5 și 6.

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

Așa cum s-a precizat la pagina 39 nu sunt posibile variante de amplasament.

VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, ÎN LIMITA INFORMAȚIILOR DISPONIBILE:

A. SURSE DE POLUANȚI ȘI INSTALAȚII PENTRU REȚINEREA, EVACUAREA ȘI DISPERSIA POLUANȚILOR ÎN MEDIU:

a) Protecția calității apelor:

- sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;

Posibila afectare a calității apelor este reprezentată de lucrările de săpare a fundației și a posibilelor scurgeri de carburanți sau lubrefianți de la utilajele folosite pentru realizarea construcției.

O altă sursă potențială de scurgeri încărcate cu sedimente provine de la decopertarea solului vegetal și săparea fundațiilor, depozitarea solului vegetal în grămezi, spălarea instalațiilor și a roților de noroiul depus pe suprafața drumurilor publice.

Pentru a asigura în timpul activității măsurile de protecție a apelor subterane cât și de suprafață, este necesar să fie respectate următoarele:

- utilajele să nu aibă pierderi (scurgeri) de carburanți sau lubrefianți, prin întreținerea acestora conform cărții tehnice și cerințelor legale.
- in cazul intervenției la utilaje pentru reparare, acestea vor fi retrase în zona organizării de șantier unde se vor lua toate măsurile de protecție a mediului în timpul reparațiilor
- stationarea mijloacelor de transport și a utilajelor se vor realiza numai în spațiile special amenajate (platforme pietruite sau betonate);
- nu se vor organiza depozite de combustibili în incinta șantierului; alimentarea mașinilor și utilajelor se va realiza doar la stații de distribuție carburanți autorizate;
- se interzice depozitarea deșeurilor rezultate din activitate și a celor menajere la întâmplare. Acestea vor fi colectate, transportate și depozitate în locurile special amenajate.
- managementul apelor uzate fecaloid-menajere generate de personal în cursul activităților de construcție va fi asigurat cu toalete ecologice mobile, pe bază de contracte cu operatorii autorizați, care vor asigura și serviciile de colectare și evacuare adecvată a acestui tip de ape uzate.

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

Nu este cazul

b. Protecția aerului:



- sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri;

Obiectivul de investiții proiectat nu poluează aerul, deoarece procesul tehnologic nu este generator de noxe, sau alte dispersii poluante.

Posibila sursă de poluare a aerului în perioada de execuție este reprezentată de utilajele din dotare. Impactul gazelor de ardere provenit de la motoarele utilajelor asupra aerului atmosferic este practic nesemnificativ, el încadrându-se în fondul general al admisiei permise.

Utilajele implicate în realizarea lucrării vor avea revizia tehnică efectuată și nu prezintă o posibilă sursă majoră de poluare. În vederea diminuării emisiilor de gaze de ardere, pe durata pauzelor se vor opri motoarele de la utilaje și/sau autoutilitare.

Activitatea de construcție și vehiculele în mișcare pot genera praf în condiții de secetă, acesta poate fi generat ca urmare a deplasării utilajelor pe drumuri nepietruite (în lungul frontului de lucru), a decopertării solului a excavării și a umplerii șanțurilor. Cea mai importantă sursă de praf este de obicei reprezentată de deplasarea utilajelor la frontul de lucru.

Pentru controlarea emisiilor de praf se va restricționa viteza de deplasare a utilajelor și se va monitoriza vizual generarea prafului implementându-se măsuri de diminuare dacă se vor produce emisii importante în afara șantierului și mai ales în vecinătatea locuințelor.

POLUANȚI	U.M.	CANTITATI ADMISE
Particule	Kg/10001	1,56
Sox	Kg/10001	3,24
CO	Kg/10001	27,00
Hidrocarburi	Kg/10001	4,44
Nox	Kg/10001	44,40
Aldehyde	Kg/10001	0,36
Acizi organici	Kg/10001	0,36

Masurile recomandate în scopul diminuării impactului asupra factorului de mediu – aer – sunt:

ÎN PERIOADA EXECUTĂRII LUCRĂRILOR DE CONSTRUCȚIE A OBIECTIVELOR:

- impregnuire corespunzătoare a organizării de șantier;
- utilizarea echipamentelor și utilajelor corespunzătoare din punct de vedere tehnic, prevăzute cu sisteme performante de retenție și filtrare a poluanților emiși în atmosferă;
- efectuarea periodică a reviziilor și reparațiilor utilajelor, conform graficelor stabilite pe baza specificațiilor din documentațiile tehnice;
- poziționarea și reglarea utilajelor și echipamentelor, astfel încât acestea să funcționeze la parametri optimi, iar emisiile generate, inclusiv zgomotul produs, să se încadreze în limitele maxime admise de legislație;
- curățarea și stropirea periodică a zonei de lucru, pentru diminuarea cantităților de pulberi din atmosferă;
- utilizarea de carburanți cu conținut redus de sulf, aprovizionat de la stații de distribuție autorizate

Noxele rezultate din gazele de echipament ale utilajelor și autobasculantelor utilizate pentru realizarea lucrărilor de execuție a construcțiilor proiectate, se situează sub valorile maxime admise de Legea 104/2011;



Sursele de poluare pentru aer sunt reprezentate de surse staționare nedirijate (reprezentate de totalitatea utilajelor de pe amplasament și a diferitelor lucrări/operații) și surse mobile (reprezentate de mijloacele de transport utilizate pentru transporturi).

Cantitățile de praf eliberate sunt greu cuantificabile, ele depinzând de o serie de factori, cum ar fi: umiditatea atmosferică, gradul de acoperire cu piatră al căii de transport, viteza de deplasare a mijloacelor de transport, numărul de mijloace de transport care rulează concomitent pe drumurile de acces în unitatea de timp.

Nivelul de poluare poate fi diminuat prin aplicarea următoarelor măsuri:

- procedura de operare standard pentru oprirea activităților generatoare de praf în perioadele cu vant puternic;
- umectarea terenului și cailor de acces pentru limitarea emisiilor de pulberi;
- utilizarea echipamentelor și utilajelor corespunzătoare din punct de vedere tehnic, de generații recente, prevazute cu sisteme performante de minimizare a poluanților emiși în atmosfera;
- utilizarea de combustibili cu conținut redus de sulf, conform prevederilor legislative în vigoare;
- transportul materialelor de construcție ce pot elibera în atmosfera particule fine se va face sub prelată; se va adapta viteza de rulare a mijloacelor de transport la calitatea suprafeței de rulare pentru minimizarea cantitatilor de pulberi antrenate în aer.

IN PERIOADA FUNCTIONARII OBIECTIVULUI:

- nu este cazul, obiectivul nu va fi dotat cu echipamente pentru furnizarea energiei termice care sa degaje noxe, nici nu se vor desfasura activitati cu potential de eliberare de poluanti in atmosfera

- instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă.

Având în vedere că sursele de poluare asociate activităților care se vor desfășura în faza de construcții sunt surse libere, deschise și au cu totul alte particularități decât sursele aferente unor activități de producție nu se poate pune problema unor instalații de captare – epurare – evacuare în atmosferă a aerului impurificat.

Măsuri de diminuare a impactului

Apreciem că activitățile care se vor desfășura în perioada de construcții în condițiile în care se vor respecta toate măsurile adoptate pentru protecția mediului **impactul asupra calității aerului se va situa în limite admisibile**

c) Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

- sursele de zgomot și de vibrații;

În perioada de execuție, sursele de zgomot sunt în zona de lucru, zgomotul este produs de funcționarea utilajelor de construcții specifice lucrărilor, la care se adaugă zgomotul produs de descărcarea/manipularea materialelor de construcție folosite și de funcționarea motoarelor utilajelor folosite în cadrul procesului de amenajare a locației.

Datorită numărului redus al surselor de zgomot și vibrații, soluțiilor constructive și nivelului tehnic superior de dotare, nivelul zgomotului și vibrațiilor se va situa în limitele acceptabile.

În perioada de funcționare nivelul de zgomot se va încadra în prevederile STAS 10009.

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor.

În perioada de construire sursele de zgomot și vibrații vor fi reprezentate de echipamentele și



mijloacele de transport utilizate.

Singurele surse de zgomot și vibrații sunt utilajele necesare executării lucrărilor de construcții. Deoarece acestea trebuie să fie omologate, se consideră că zgomotele și vibrațiile se încadrează în limitele admisibile prevăzute de STAS 10009/1988 - 50 dB(A). Pentru a reduce zgomotul și vibrațiile, și deci impactul acestora asupra faunei zonei, locuitorilor și locuințelor din zonă, se vor lua următoarele măsuri:

- deplasarea mijloacelor de transport pe drumurile de pământ sau balastate să se facă cu viteze de maxim 30 km/h;
- asigurarea în permanență a unei bune întrețineri a utilajelor și mijloacelor de transport pentru a se evita depășirile LMA;
- efectuarea regulată a reviziilor tehnice la mijloacele auto și la utilaje pentru ca emisiile să se încadreze în prevederile NRTA 4/1998.
- Asigurarea unui regim de întreținere tehnică ridicat pentru toate echipamentele și utilajele tehnice din dotare, prin efectuarea reviziilor tehnice la termenele prevăzute (schimburile de ulei, înlocuirea acumulatorilor uzati, a anvelopelor scoase din uz, etc.) doar în unitati specializate autorizate.

Nu sunt prevăzute amenajări sau dotări speciale pentru protecția împotriva zgomotului sau a vibrațiilor, deoarece nivelul produs de acestea este nesemnificativ.

d). Protecția împotriva radiațiilor:

- sursele de radiații;

În activitatea desfășurată după darea în exploatare nu se vor produce substanțe radioactive și nici nu vor apărea surse artificiale de radiație.

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor.

Nu sunt necesare măsuri de protecție împotriva radiațiilor.

e). Protecția solului și a subsolului:

- sursele de poluanți pentru sol, subsol și ape freatică și de adâncime

În perioada de execuție a lucrărilor propuse, sursele posibile de poluare a solului subsolului, apelor freatică și de adâncime sunt cauzate de execuția propriu-zisă a lucrărilor, traficul de șantier. Principalele surse de poluare a solului în perioada de execuție sunt reprezentate de:

- depozitarea necontrolată și pe spații neamenajate a deșeurilor rezultate din activitățile de construcții;
- scăpări accidentale sau neintenționate de carburanți, uleiuri de la mijloacele de transport și de la utilajele folosite în activitățile de execuție;
- manevrarea defectuoasă a autovehiculelor care transportă diverse tipuri de materiale sau a utilajelor;

În perioada de exploatare:

- Pentru a se preveni poluarea solului/subsolului se recomandă ca deșeurile să fie colectate în pubele și predate periodic societății cu care se va încheia contract de prestări servicii, pentru a fi valorificate/eliminate.

- lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului.

Prin respectarea normelor, a tehnologiilor de execuție și a materialelor din proiect, atât în timpul execuției cât și după darea în exploatare nu vor fi surse de poluare pentru sol și subsol.



Posibilă sursă de poluare locală a solului, ar fi eventuale defecțiuni tehnice ale utilajelor.

Alimentarea utilajelor și gresarea lor se va face în locuri special amenajate, luându-se toate măsurile de protecție.

Pe durata lucrărilor nu se vor arunca, incinera, depozita pe sol și nici nu se vor îngropa deșeurile menajere (sau alte tipuri de deșeurile - anvelope uzate, filtre de ulei, lavete, recipient pentru vopsele etc.); deșeurile se vor depozita separat pe categorii (hârtie; ambalaje din polietilenă, metale etc.) în recipient sau containere destinate colectării acestora.

- Se recomandă ca societatea care va desfășura lucrările de construcție să aibă în dotare materiale absorbante care să poată fi utilizate în cazul unor poluări accidentale cu produse petroliere (combustibil, uleiuri de motor etc.). În caz de poluare accidentală, se va interveni prompt cu material absorbant, care, după utilizare va fi recuperat în saci PVC și preluați de o firmă specializată.

Același lucru se va întâmpla și pe perioada de funcționare a adapostului pescarească. În caz de poluare accidentală, se va interveni prompt cu material absorbant, care, după utilizare va fi recuperat în saci PVC și preluați de o firmă specializată.

- Se va amenaja o zonă specială pentru depozitarea deșeurilor, astfel încât acestea să nu poată fi antrenate de vânt.

- Se recomandă:

- ◆ ca utilajele grele să deplaseze strict în zona proiectului, fără a afecta suprafețe suplimentare de teren.
- ◆ interzicerea efectuării lucrărilor de reparații ale utilajelor în perimetrul șantierului;
- ◆ dotarea organizării de șantier cu un număr adecvat de toalete ecologice pentru uzul muncitorilor;
- ◆ Nu se vor lăsa pe amplasament depozite de agregate sau de pamant rezultat din excavatii. Acestea vor fi transportate în locațiile indicate de Primăria Eforie prin Autorizația de construire.

În perioada funcționării obiectivului se apreciază, ca în condiții normale de exploatare, nu există surse de poluare a solului. Totuși se va avea în vedere aplicarea următoarelor măsuri:

- interzicerea parcării autovehiculelor pe spațiile verzi;
- colectarea corectă și evacuarea apelor pluviale în rețeaua localității;
- amenajarea adecvată a spațiilor pentru colectarea selectivă a deșeurilor;
- se va verifica periodic integritatea elementelor și rețelelor din componența obiectivului.

f). Protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

- ***identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;***

Realizarea operațiilor de construire nu vor influența negativ biodiversitatea zonei.

Amplasamentul studiat nu se află în areal protejat. Având în vedere implementarea unor măsuri de minimizare a impactului, nivelul impactului produs de proiect asupra biodiversității va fi nesemnificativ.

Amplasamentul fiind situat într-o zonă puternic urbanizată în curs de dezvoltare, acvifauna prezintă va fi cea din rândul speciilor comune adaptate la un astfel de habitat (pescarusi, vrabii, porumbei etc.)



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

Nu este cazul. Conform deciziei etapei de evaluare inițială nr. 381 / 06.10.2025 proiectul 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.

g). 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.;

Obiectivele de interes public, monumente istorice, de arhitectură, diverse așezăminte, zone de interes tradițional, construcții, etc., nu sunt afectate de lucrările pentru execuția și întreținerea obiectivului. Nu sunt necesare măsuri pentru protejarea patrimoniului cultural.

Posibile surse de disconfort pentru zona sunt constituite de emisiile de poluanți și zgomot generate de traficul greu și de utilajele folosite în șantier în timpul realizării lucrărilor.

- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public.

În timpul execuției constructorul va respecta curățenia și normele privind protecția și igiena muncii în construcții.

Constructorul are obligația de a asigura serviciile sanitare pentru ca în organizarea de șantier și pe traseul lucrării să se respecte igiena în construcții și curățenia astfel încât să nu aducă prejudicii zonei limitrofe, cadrului natural, mediului și ecosistemelor.

Cadrul construit în care se încadrează reprezintă o zonă foarte atractivă turistică, cu elemente reprezentative și zone de interes. Investiția propusă respectă regulamentul de urbanism.

În perioada de execuție a obiectivului, realizarea lucrărilor se va face eșalonat, pe baza unui grafic de lucrări, astfel încât să fie redusă perioada de execuție, pentru a diminua durata de manifestare a efectelor negative.

Se va asigura semnalizarea zonelor de lucru cu panouri de avertizare.

Din punct de vedere al sănătății publice, se poate aprecia că funcționarea ulterioară a obiectivului nu va induce modificări în starea de sănătate și confort a populației, fiind un obiectiv cu funcțiuni publice. La proiectarea imobilului au fost respectate prevederile art. 18 și 19 din OMS nr. 119/2014, modificat și completat prin OMS nr. 994/2018 pentru aprobarea Normelor de igienă și a recomandărilor privind mediul de viață al populației, referitoare la planificarea spațiilor și materialele folosite, astfel:

- este asigurată separarea pe funcțiuni împotriva propagării zgomotelor, mirosurilor, vaporilor;
- finisajele interioare și dotările nu creează riscuri de poluare a aerului sau accidente.
- S-a avut în vedere asigurarea iluminatului natural. Valoarea iluminatului natural (pentru solstițiul de iarnă, cer acoperit) va fi:
 - minim 30lx (cu factor de lumina de zi $e=0,75\%$) pentru încăperi de locuit
 - minim 16lx. (cu factor de lumina de zi $e=0,4\%$) pentru bai, holuri, coridoare

În cazul în care iluminatul natural nu respectă condițiile enumerate, iluminatul natural este compensat cu iluminat artificial în conformitate cu prevederile STAS 6646/1 și STAS 6646/3.



h). PREVENIREA ȘI GESTIONAREA DEȘEURILOR GENERATE PE AMPLASAMENT ÎN TIMPUL REALIZĂRII PROIECTULUI/ÎN TIMPUL EXPLOATĂRII, INCLUSIV ELIMINAREA:

- lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșeuri generate;

În activitatea de construcție și întreținere a obiectivului, se va ține seama de reglementările în vigoare privind colectarea, transportul, depozitarea și reciclarea deșeurilor – OUG 92/ 2021 privind regimul deșeurilor

În urma activităților de construire pentru realizarea investiției pot rezulta, în principal, următoarele tipuri de deșeuri, codificate conform Deciziei UE 2013/955, în cantitățile estimate:

Lucrări de construire:

Conform Hotărârii Guvernului nr. 856 din 16 august 2002 privind evidenta gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, deșeurile care pot rezulta din activitatea de modernizare a drumurilor de interes local propuse în documentația tehnică, sunt din categoria *DEȘEURI DIN CONSTRUCȚII ȘI DEMOLĂRI (INCLUSIV PĂMÂNT EXCAVAT DIN AMPLASAMENTE CONTAMINATE)* și sunt reprezentate de următoarele coduri cu estimările de deșeuri corespunzătoare PASAJ RUTIER DENIVELAT IN ZONA SENSULUI GIRATORIU DE PE DN 39, KM 12+300

Beneficiar: PRIMARIA ORASULUI EFORIE, JUDETUL CONSTANTA Faza: D.O.A. (S.F.) 60

- cod 17 01 – beton - resturi de beton de la realizarea timpanelor podețelor, rigole betonate și acostamente protejate;

- cod 17 02 01 – lemn - resturi de lemn pot rămâne de la realizarea cofrajelor pentru elementele din beton turnate monolit;

- cod 17 03 – amestecuri bituminoase, gudron de huila și produse gudronate - resturi de amestecuri bituminoase apar de la realizarea straturilor rutiere superioare de legătură și de uzură;

- cod 17 04 05 – fier și oțel - resturi de fier și oțel de la realizarea armăturilor pentru elementele din beton armat turnate monolit;

- cod 17 05 04 – pământ și piatră rezultată din excavații - deșeuri de acest fel apar în urma realizării lucrărilor de pregătire a terenului de fundare.

- cod 17 05 08 – resturi de balast, altele decât cele specificate la cod 17 05 07 - aceste deșeuri apar în urma realizării stratului de fundație din structura rutieră a drumurilor și în urma realizării podețelor și rigolelor

- cod 15 01 – ambalaje (inclusiv deșeurile de ambalaje municipale colectate separat) - rezultă din aducerea unor materii prime pe teren ce necesită protecție prin ambalare, precum sunt lacuri și vopselele necesare realizării marcajelor rutiere.

Având în vedere că prin proiect se prevăd liste de cantități și de lucrări care duc la o estimare precisă a necesarului de materiale folosit, betonul, lemnul, amestecurile bituminoase, fierul și oțelul vor rămâne drept deșeuri în cantități infime.

Pentru a asigura managementul deșeurilor în conformitate cu legislația națională, antreprenorul general al lucrărilor va încheia contracte cu operatorii de salubritate locali în vederea depozitării deșeurilor.

Se vor genera cu precadere următoarele deșeuri menajere:



- hârtie, cod deșeu: 20 01 01 – 10kg/săptămână;
- pungi, cod deșeu: 15 01 02 – 5kg/ săptămână;
- folii de polietilenă, cod deșeu: 02 01 04 – 10 kg/ săptămână;
- ambalaje PET, cod deșeu: 15 01 02 – 10 kg/săptămână;
- materii organice (resturi alimentare) rezultate de la personalul de execuție, cod deșeu: 16 03 06 – 15kg/ săptămână .

Aceste tipuri de deseuri vor fi colectate selectiv în pubele, urmând ca la sfârșitul fiecărei săptămâni să fie predate către centrele de colectare a deșeurilor, în cazul deșeurilor reciclabile, iar cele nereciclabile vor ajunge la gropile de gunoi special amenajate. În perioada funcționării nu vor rezulta deseuri.

- programul de prevenire și reducere a cantităților de deseuri generate;

Ierarhia deșeurilor se aplică în funcție de ordinea priorităților în cadrul legislației și al politicii în materie de prevenire a generării și de gestionare a deșeurilor, după cum urmează:

- a) prevenirea;
- b) pregătirea pentru reutilizare;
- c) reciclarea;
- d) alte operațiuni de valorificare, de exemplu valorificarea energetică;
- e) eliminarea.

Deșeurile nepericuloase vor fi gestionate în afara amplasamentului, anumite fluxuri de deseuri ar putea fi atât reutilizate prin reciclare, cât și eliminate prin depozitare la depozitele de deseuri autorizate.

Ori de câte ori va fi posibil, se vor depune eforturi de minimizare sau eliminare a fluxurilor de deseuri ori reutilizarea și reciclarea materială a acestora.

Colectarea deșeurilor se va realiza selectiv, pe amplasamentul proiectului vor fi amplasate containere de deseuri municipale pentru colectarea acestora înainte de a fi transportate spre instalația de eliminare prin firme autorizate.

Achiziționarea serviciilor de reciclare se va face pe baza criteriilor de eficiență economică și în deplină conformare cu cerințele legale referitoare la sănătate publică și protecția mediului.

Transportul deșeurilor se va realiza prin firme specializate și atestate pentru transportul deșeurilor nepericuloase la instalațiile de reciclare sau de eliminare specifice.

Depozitarea temporară va fi principala opțiune de eliminare a deșeurilor nepericuloase.

În implementarea și operarea proiectului, măsurile minime de conduită ce trebuie respectate sunt:

- utilizarea tehnicilor cu impact minimal pentru depozitarea deșeurilor solide;
- depozitarea deșeurilor într-un mod sigur și potrivit, care să nu afecteze mediul înconjurător.
- dezvoltarea activităților din zonă trebuie să respecte cadrul natural, caracterul și capacitatea fizică și socială a mediului în care acestea se desfășoară.

Atât în timpul perioadei de execuție a lucrărilor de amenajare cât și în timpul folosinței beneficiarul și antreprenorul general au obligația de a gestiona și/sau depozita deșeurile rezultate în urma activităților prestate, respectând normele legislative în vigoare:

În implementarea și operarea proiectului, legislația relevantă este asumată și respectată de către titularul de proiect.

- planul de gestionare a deșeurilor.

Pentru a asigura managementul deseurilor in conformitate cu legislatia nationala, antreprenorul general al lucrărilor va încheia contracte cu operatorii de salubritate locali în vederea depozitării deseurilor.

Întocmirea planurilor de gestionare a deșeurilor provenite din activitățile de construcție și demolare este obligatorie pentru:

- proiectele de construcții rezidențiale atunci când acestea sunt dezvoltate pentru mai mult de 5 locuințe;
- proiectele de demolare/renovare/recondiționare a clădirilor care generează un volum de cel puțin 100 mc de deșeuri din construcție și demolare;
- proiectele de inginerie civilă care generează un volum de cel puțin 500 mc de deșeuri din construcție și demolare.

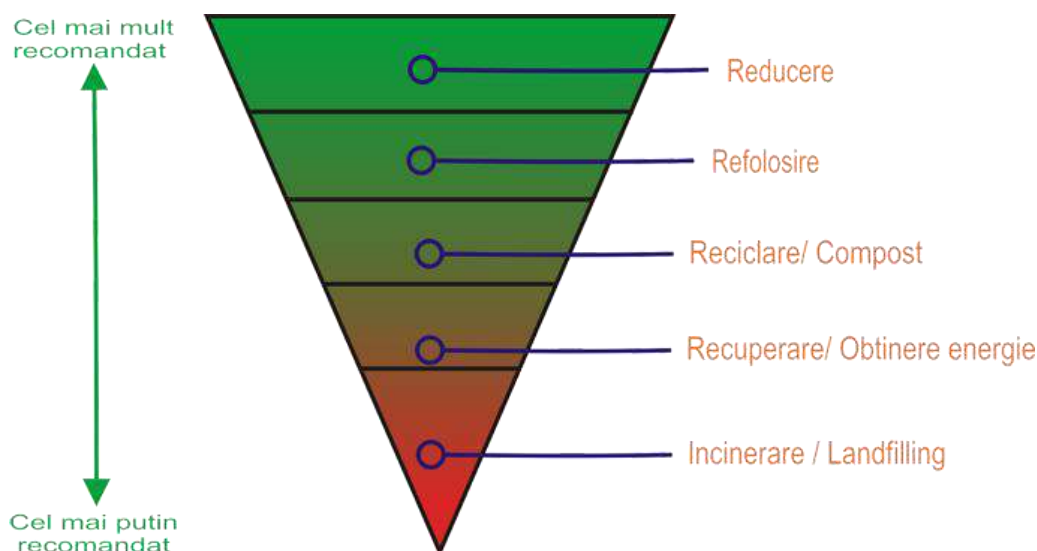
Având în vedere urmărirea strictă a cantităților de materii prime necesare, dar și realizarea unei etapizări coerente a realizării obiectivului de investiți, dar urmărind și respectarea legislației în privința protecției și siguranței muncii pentru a evita accidente ce pot provoca poluarea, **se estimează că în total cantitatea finală rezultată din deșeuri va fi mai mică de 500 mc, ceea ce duce la concluzia că nu este necesară realizarea unui plan de gestionare a deșeurilor.**

- schemă flux de gestionare a deșeurilor;

Pe perioada de execuție:

- *deșeuri menajere* – colectarea se face pe bază de contract în pubele speciale. Acestea vor fi preluate de firme specializate pe bază de contract. Vor fi păstrate evidențe cu cantitățile predate în conformitate cu prevederile *HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor*.
- *hârtie* – colectare selectivă. Vor fi păstrate evidențe cu cantitățile valorificate conform prevederilor *Legii nr. 249/2015 privind gestionarea ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje*.
- *deșeurile de ambalaje* (hârtie și carton, saci, recipient substanțe) sunt colectate selectiv, în recipiente/spații special amenajate, în vederea valorificării/eliminării prin societăți specializate autorizate.

Activitati si reguli de bune practici in gestionarea deseurilor.



i).Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:



Galati, str. Libertatii nr. 29
Reg. Com. J2016000952177
CUI RO 33462847,
Tel: +40 725 967 077,
e-mail: office@amglorem.ro

PASAJE PIETONALE SUBTERANE PE DN39 IN ORASUL
EFORIE LA KM 13+260 - INTERSECTIE CU STR. I.G. DUCA,
KM 13+500 - INTERSECTIE CU STR. BUCOVINEI, KM 13+800
- INTERSECTIE CU STR. 23 AUGUST

Nr. pr.:
**PPS-DN39-
170025**

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

Nu este cazul.

- modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației.

În timpul execuției nu sunt folosite materiale și substanțe toxice sau periculoase care să intre în procesul de construire ca materiale și/sau materii prime.

Accidental pot crea pericol substanțele folosite pentru transport, manipulare și execuție a lucrărilor:



Galati, str. Libertatii nr. 29
Reg. Com. J2016000952177
CUI RO 33462847,
Tel: +40 725 967 077,
e-mail: office@amglorem.ro

PASAJE PIETONALE SUBTERANE PE DN39 IN ORASUL
EFORIE LA KM 13+260 - INTERSECTIE CU STR. I.G. DUCA,
KM 13+500 - INTERSECTIE CU STR. BUCOVINEI, KM 13+800
- INTERSECTIE CU STR. 23 AUGUST

Nr. pr.:
PPS-DN39-
170025

Sursele de deșeuri	Cod deșeu	Denumirea deșeului generat	Mod de depozitare temporară	Modalitățile de gestionare propuse	Periculozitate
Din activitățile personalului	20 03 01	Deșeuri municipale amestecate	Depozitare temporară în container inscripționat corespunzător	Eliminare prin firme autorizate	Nepericulos
1	Motorină	H226 Lichid și vapori inflamabili H304 Poate fi mortal în caz de înghițire și de pătrundere în căile respiratorii. H315 Provoacă iritarea pielii. H332 Nociv în caz de inhalare. H351 Susceptibil de a provoca cancer (piele). H373 Poate provoca leziuni ale organelor (timus, ficat, măduvă osoasă) în caz de expunere prelungită sau repetată. H411 Toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung.	Inflamabil, nociv, periculos pentru mediul acvatic	Combustibil pentru mașinile de pe amplasament care manipulează	Nu se depozitează pe amplasament
2	Uleiuri hidraulice	Produs neclasificat	Nepericulos utilizat în condiții adecvate; periculos pentru mediul acvatic în caz de scurgeri	Pentru funcționarea sistemului de ridicare, împingere, a utilajelor și echipamentelor utilizate	Nu se depozitează pe amplasament

3	3 Uleiuri de transmisi e	Produs neclasificat	Nepericulos utilizat în condiții adecvate; periculos pentru mediul acvatic în caz de scurgeri	Pentru funcționarea în condiții optime a cutiilor de viteză a utilajelor și echipament elo r utilizate	Nu se depozitează pe amplasamet
4	Uleiuri de motor	H304 poate fi mortal în caz de înghițire și de pătrundere în căile respiratorii H 413 Poate provoca efecte nocive pe termen lung asupra mediului acvatic	Iritant, periculos pentru mediul acvatic în caz de scurgeri	Pentru funcționarea în condiții optime a motoarelor utilajelor și echipament elo r utilizate	Nu se depozitează pe amplasame nt

În perioada de funcționare, ținând cont de obiectul de activitate, curățenia și igiena în zonele de lucru, de servire sau tranzit trebuie asigurate permanent. Pentru aceasta se vor utiliza detergenți și produse ecologice, furnizate de societăți specializate, iar curățenia se va face de compania Efourban din Eforie, companie ce aparține primăriei Eforie..

Ambalajele și deșeurile de ambalaje provenite de la aceste materiale sau din tranzitul zilnic vor fi gestionate în conformitate cu prevederile legale.

B. UTILIZAREA RESURSELOR NATURALE, ÎN SPECIAL A SOLULUI, A TERENURILOR, A APEI ȘI A BIODIVERSITĂȚII.

VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT:

- impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității (acordând o atenție specială speciilor și habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, terenurilor, solului, folosiștelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră), zgomotului și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ);



– populația și sănătatea umană

Soluția propusă va avea o influență directă, pozitivă, asupra populației prin crearea de condiții de viață superioare celor existente. Va determina pe de o parte condiții ameliorate de circulație în oras, un nivel de zgomot mai redus și o calitate îmbunătățită a aerului, iar pe de altă parte va diminua numărul de accidente, de ambuteiaje și va micșora ritmul de degradare și uzură a sistemului rutier de pe intravilanul existent. Influența gazelor de eșapament asupra locuitorilor va fi mai redusă în comparație cu situația înregistrată în prezent.

Zgomotul generat de traficul rutier pe timp de noapte nu va mai constitui o sursă de deranj pentru locuitorii din imediata vecinătate a străzilor datorita unei părți carosabile moderne și a valorilor reduse de trafic rutier. Ca urmare a tehnologiei aplicate în procesul de execuție, a dotărilor și echipamentelor folosite, se estimează ca poluanții rezultați din activitate nu vor avea efecte asupra stării de sanătate a populației din zona locuită ca urmare a nivelului scăzut a emisiilor.

– biodiversitate, vegetație, faună

Obiectivul de investiție se afla la o distanță aproximativă de 1,50 km fata de aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0076 Marea Neagra și la o distanță aproximativă de 2,50 km fata de situl de importanță comunitară ROSCI0197 Plaja submersă Eforie Nord – Eforie Sud. În concluzie nu afectează negativ natura sau ecosistemele, iar arborii existenți nu vor fi afectați.

Aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0076 Marea Neagră a fost atribuită în custodie împreună cu situl de importanță comunitară ROSCI0197 Plaja submersă Eforie Nord – Eforie Sud declarată conform OM 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a Rețelei ecologice europene Natura 2000 în România.

Situl se întinde pe o suprafață de 149143 ha, pe teritoriul administrativ a două județe, și anume: Constanța și Tulcea. Valoarea de suprapunere a sitului cu UAT-urile din zonă este 0, dar există o serie de localități limitofe acestuia în partea vestică și anume: în județul Constanța: 12 localități (comuna Limanu, municipiul Mangalia, comuna Costinești, comuna 23 August, comuna Tuzla, Eforie, comuna Agigea, municipiul Constanța, Năvodari, comuna Corbu, comuna Istria, comuna Mihai Viteazu); în județul Tulcea: 4 localități (comuna Jurilovca, comuna Murighiol, Sulina, comuna Sfântu Gheorghe).

– bunuri materiale

Terenul afectat de lucrările propuse se află în proprietate publică și nu vor fi afectate bunuri materiale existente.

– patrimoniul arhitectural și arheologic

Lucrările nu vor avea influență directă asupra patrimoniului arhitectural și arheologic, traseul lucrărilor fiind în afara perimetrelor care se află în atenția cercetătorilor și nu se intersectează cu acestea.

– peisaj

Influența soluției propuse, asupra peisajului este determinată în mod pozitiv de estetica rutieră și de starea de satisfacție a locuitorilor și turistilor cu o infrastructura rutiera modernă.

– extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/ speciilor afectate);



Impactul asupra populației, sănătății umane, a biodiversității are loc doar în zona amplasamentului.

Populația asupra căreia se răsfrânge impactul este populația comunei Eforie, județul Constanta. Populația orașului Eforie se ridică la 8.630 locuitori, determinată în 2021, prin recensământ.

Speciile de plante și animale din zona amplasamentului sunt specii comune și nu vor fi afectate de implementarea obiectivului de investiție.

– ***magnitudinea și complexitatea impactului;***

Având în vedere că lucrările propuse prin documentația tehnică nu sunt de mare anvergură, rezultă că impactul asupra aspectelor de mediu prezintă o magnitudine și o complexitate redusă.

– ***probabilitatea impactului;***

Ținând cont de natura obiectivului de investiții, de complexitatea redusă a acestuia, în care nu sunt folosite tehnologii deosebite de execuție, probabilitatea impactului asupra aspectelor de mediu este redusă.

– ***durata, frecvența și reversibilitatea impactului;***

Impactul asupra mediului este în general redus pe durata de execuție a proiectului, de mică intensitate și reversibil.

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

Investiția nu necesită măsuri de evitare a impactului asupra mediului, deoarece pentru un astfel de obiectiv, în general, impactul este redus la durata de execuție a proiectului, de mică intensitate și reversibil.

– ***natura transfrontalieră a impactului.***

Investiția nu prezintă efect semnificativ asupra mediului altui stat membru al Uniunii Europene.

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 CELOR MAI BUNE TEHNICI DISPONIBILE APLICABILE. SE VA AVEA ÎN VEDERE CA IMPLEMENTAREA PROIECTULUI SĂ NU INFLUENȚEZE NEGATIVE CALITATEA AERULUI ÎN ZONĂ:

În timpul execuției lucrărilor aferente proiectului se vor lua toate măsurile necesare pentru a nu fi afectat mediul înconjurător. Lucrările de execuție vor avea loc cu respectarea condițiilor de protecție a mediului înconjurător.

Se va urmări:

- manipularea cu atenție a utilajelor;
- respectarea căilor de acces pentru utilaje;
- respectarea tehnologiei de execuție.

Pentru monitorizarea factorilor de mediu se vor adopta următoarele măsuri:



Aer:

- folosirea betoanelor/mixturilor asfaltice de la stații de preparare autorizate;
- menținerea utilajelor și mijloacelor de transport în parametrii optimi de funcționare;
- transportul corespunzător al materialelor.

Sol și subsol:

- evitarea degradării solului pe suprafețe mai mari decât cele prevăzute în proiect;
- urmărirea activității utilajelor pentru evitarea scurgerilor de combustibili sau uleiuri;
- depozitarea corectă a materialelor și colectarea/depozitarea/valorificarea selectivă a deșeurilor;

Apa:

- urmărirea lucrărilor de construcții pentru evitarea pierderilor de materiale;

Biodiversitatea:

- se va urmări ca lucrările să se desfășoare doar pe suprafețele prevăzute în proiect;
- se va evita poluarea de orice natura;
- respectarea duratei de timp programate pentru execuția lucrărilor în aria destinată implementării proiectului.

Prezentul proiect, prin soluțiile de proiectare alese respectă reglementările aplicabile în vigoare, referitoare la protecția mediului în România.

În timpul execuției și la exploatarea construcțiilor se vor respecta următoarele reglementări aplicabile referitoare la protecția mediului:

A. Reglementari generale

1. Ordonanța de urgență nr. 195/22 decembrie 2005 privind protecției mediului, aprobată cu Legea Nr. 265 / 2006 și modificată prin Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 114/2007 și Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 164/2008

2. Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale;

B. Factor de mediu aer

1. Ordin nr. 462/1993 privind protecția atmosferei, și normele metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare cu modificările și completările ulterioare.

2. Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător;

C. Factor de mediu apa

1. LEGE nr. 107 /1996, Legea apelor, modificată prin Legea 310/2004 și Legea 112/2006.

2. LEGE nr. 458 / 2002 privind calitatea apei potabile, modificată și completată cu Legea 311/2006.

D. Factor de mediu sol

1. Ordinul 756 / 1997 privind aprobarea regulamentului privind evaluarea poluării mediului (valori de referință pentru urme de elemente chimice în sol).

E. Protecția contra zgomotului și vibrațiilor

1. HOTĂRÂRE DE GUVERN nr. 1756/2006 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor

2. STAS 10009-88 Acustica urbana. Limite admisibile ale nivelului de zgomot.

3. STAS 12025/1-81 Acustica în construcții. Efectele vibrațiilor produse de traficul rutier



asupra clădirilor sau părților de clădiri. Metode de măsurare.

4. STAS 6156-86 Protecția împotriva zgomotului în construcții civile și social-culturale.
Limite admisibile și parametri de izolare acustică

F. Tratarea și eliminarea deșeurilor

1. Legea nr.211/2011 privind regimul deșeurilor.
2. HG nr. 621/2005 privind gestionarea ambalajelor și deșeurilor de ambalaje.
3. HG nr.235/2007 privind gestionarea uleiurilor uzate.
4. HG nr. 1037/2010 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice.
5. HOTĂRÂRE nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase.
6. HOTĂRÂRE DE GUVERN nr.1061 / 2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României.
7. HOTĂRÂRE DE GUVERN nr.170 / 2004 din privind gestionarea anvelopelor uzate.
8. HOTĂRÂRE DE GUVERN nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor.
9. HOTĂRÂRE DE GUVERN nr. 511 din 5 august 1994 privind adoptarea unor măsuri pentru prevenirea și combaterea poluării mediului de către societățile comerciale din a căror activitate rezulta unele deșeuri poluante

G. Substanțe periculoase

11. HOTĂRÂRE DE GUVERN nr. 1132/2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori.

Prezentele reglementări nu sunt limitative. Dacă la execuția lucrării sau în exploatare apar probleme legate de protecția mediului, constructorul și beneficiarul vor stabili măsuri care să respecte legislația în vigoare și să preîntâmpine poluarea.

IX. LEGĂTURA CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI/SAU GRAME / STRATEGII /

DOCUMENTE DE PLANIFICARE:

- A. JUSTIFICAREA ÎNCADRĂRII PROIECTULUI, DUPĂ CAZ, ÎN PREVEDERILE ALTOR ACTE NORMATIVE NAȚIONALE CARE TRANSPUN LEGISLAȚIA COMUNITARĂ (IPPC, SEVESO, COV, LCP, DIRECTIVA CADRU APĂ, DIRECTIVA CADRU AER, DIRECTIVA CADRU A DEȘEURILOR ETC.)

Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale

(prevenirea și controlul integrat al poluării), Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012

privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a

Directivei 96/82/CE a Consiliului, Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de

stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European și a

Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa, Directiva 2008/98/CE a



Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele):

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:

Proiectul se încadrează în:

- Strategia privind Dezvoltarea Durabilă a Orașului Eforie [S.D.D.]
- Finanțarea lucrărilor se va face prin Programul Operațional Transport 2021-2027 în baza acordului de parteneriat încheiat de Primăria Oraș Eforie cu C.N.A.I.R.
- Investiția a fost aprobată prin H.C.L. nr. **219 / 15.07.2025**

Durata de execuție: 8 luni

Proiectul se încadrează în reglementările stabilite prin planurile de urbanism și amenajare teritorială aprobate prin Certificatul de urbanism nr. **274 / 25.09.2024**

X. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER

- *descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;*
- *localizarea organizării de șantier;*
- *descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;*
- *surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier;*

Acestea au fost descrise, pentru fiecare factor de mediu, în capitolele anterioare.

- *dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.*

Organizarea de șantier este sarcina antreprenorului ce va stabili soluțiile cele mai avantajoase - cu acceptul investitorului.

În vederea amenajării organizării de șantier a fost prevăzută o suprafață de 100 mp, pe care constructorul își va amenaja platforma de depozitare a materialelor, staționare a utilajelor și amplasarea unei rulote birou maistru, o magazie pentru materiale mărunte, un țarc acoperit pentru materiale voluminoase, un rezervor de apă, un grup electrogen pentru asigurarea energiei electrice, grup sanitar cu trei cușete mobile, un pichet PSI.

În prima fază se va așterne un strat de balast, apoi se vor amplasa cele menționate mai sus și se vor amenaja alei dalate. După terminarea lucrărilor se vor demonta dalele, grupurile sanitare etc., după care balastul se va curăța, urmând să se aștearnă stratul vegetal peste locația menționată.

Se va avea în vedere ca serviciile sanitare din cadrul organizării de șantier să nu afecteze sau să aducă prejudicii cadrului natural limitrof sau vecinilor.

Este obligatorie respectarea normelor privind protecția muncii, igiena în construcții, paza și stingerea incendiilor.

Materialele necesare execuției lucrărilor vor urmări un program de transport, manipulare, depozitare și punere în operă, respectându-se ruta de transport, locul de depozitare și de lucru indicate pe planul de situație.

Se va da o atenție deosebită manipulării și montării, respectându-se cu strictețe traseul, montarea și așezarea corespunzătoare pe poziție a materialelor.

Lucrările cuprinse în proiect se încadrează în categoria lucrărilor cu dificultate medie, execuția având o cota de risc mică.



Cazarea nu se va face în organizarea de șantier; se va face zilnic transportul muncitorilor;

Constructorul va lua toate măsurile ce se impun pentru a înlătura eventualele riscuri în ceea ce privește protecția și securitatea muncii. Are obligația de a asigura o bună organizare a muncii, dotare tehnică corespunzătoare, prevedere și orientare judicioasă în desfășurarea proceselor de execuție.

Necesarul de apă va fi asigurat prin transportul și depozitarea în rezervor, în organizarea de șantier.

- localizarea organizării de șantier;

Organizarea de șantier va fi amenajată în incinta pe o platforma de lucru. Accesul la locul execuției se va face pe drumurile de acces existente DN 29 (str. Traian) și strazile adiacente existente.

- descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;

Nu există impact asupra mediului în cadrul lucrărilor de organizare de șantier.

Emisiile de noxe se încadrează în limitele maxime admise în Ordinul 462/1993, iar nivelul de zgomot și vibrații se va încadra în limitele admise prin STAS 10.009/88 și în limitele prevăzute în Ord. Ministrului Sănătății nr.119/2014 pentru aprobarea normelor de igienă și a recomandărilor privind mediul de viață al populației.

Constructorul are obligația ca prin activitatea ce o desfășoară în șantier să nu afecteze cadrul natural din zona respectivă și nici vecinii zonei de lucru.

Personalul va fi instruit pentru respectarea curățeniei la locul de muncă și a normelor de igienă.

Materialele folosite pentru construcția organizării de șantier sunt materiale inerte, piatră spartă, nisip, balast, materiale care nu afectează calitatea apei.

- surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier;

Utilajele și autovehiculele folosite la transportul materialelor, a personalului muncitor sunt surse temporare de poluare fonică, praf, emisii și vibrații.

■ dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu

Evitarea amplasării organizării de șantier în zone sensibile și în rezervații naturale.

Alegerea amplasamentului astfel încât să se minimizeze distanțele parcurse de utilajele de construcții,

Ecran fonic pentru reducerea efectelor în afara limitelor șantierului, dacă este necesar.

Asigurarea utilităților necesare pentru desfășurarea lucrărilor în bune condiții (sursa de alimentare cu apă, loc special amenajat pentru servirea mesei, facilități igienico-sanitare, containere pentru depozitarea deșeurilor, punct sanitar).

Schimburile de ulei de la utilaje se vor efectua în stații speciale pentru astfel de operații.

Revizii periodice ale utilajelor conform cărții tehnice.

Nu vor fi admise utilaje care să prezinte scurgeri sau a căror stare tehnică să nu corespundă normelor legale.

Colectare și depozitare selectivă a deșeurilor.

Circulația în interiorul șantierului

- În incinta șantierului să poarte permanent echipament individual de protecție;
- Vizitatorii să nu circule neînsoțiți;
- Pentru deplasare se vor utiliza numai caile de circulație stabilite;



- Se interzice deplasarea sau stationarea chiar si temporar a oricarei persoane in raza de actiune a unui echipament tehnic, mijloc de transport, langa materialele depozitate si stivuite, in zonele de lucru;
- In incinta santierului fumatul este interzis. Cu titlu de executie fumatul este admis numai in locuri special amenajate;

Dotarea santierului cu truse sanitare de prim – ajutor

In incinta santierului vor exista in mod permanent un numar suficient de truse sanitare de prim ajutor, dotate corespunzator si in termen de valabilitate. Modul de organizare a interventiei in caz de necesitate, precum si a instruirii personalului in acest scop este in obligatia noastra si se va face conform reglementarilor interne ale acestora, cu respectarea cerintelor legale si vor fi descrise in Planul propriu de SSM.

Dotarea santierului cu mijloace pentru stingerea incendiilor

In incinta santierului se vor afla pichete si puncte de interventie PSI dotate cu mijloace de stins incendii.

Modul de organizare a interventiei si evacuarii in caz de incendiu, a asigurarii materialelor si a mijloacelor de interventie, precum si a instruirii personalului in acest scop intra in obligatia noastra si se face conform reglementarilor interne, cu respectarea cerintelor legale si vor fi descrise in Planul propriu de SSM.

Evacuarea deseurilor din incinta santierului

Deseurile rezultate din activitatea proprie se vor colecta din frontal de lucru si se vor transporta si depozita temporar la punctul de colectare propriu din incinta santierului. Activitatea se va organiza si desfasura controlat sub supraveghere, astfel incat cantitatea de deseuri in zona de lucru sa fie permanent minima pentru a nu induce factori suplimentari de risc din punct de vedere al securitatii si sanatatii in munca. Evacuarea deseurilor din incinta santierului se va face numai cu mijloace de transport adecvate si numai la gropi de gunoi autorizate.

Echipamentele de munca pentru realizarea lucrarilor in santier

Conform specificului si tehnologiilor de executie pentru lucrari de constructii – montaj, in incinta santierului , pe perioada realizarii proiectului se vor afla echipamente tehnice diverse :

- Utilaje pentru constructii pe senile si pneuri, destinate diverselor lucrari mecanizate;
- Utilaje pentru ridicare, transport si manipulate sarcini;
- Utilaje si echipamente pentru transport si turnat beton;
- Mijloace de transport auto;
- Scule de mana si echipamente de mica mecanizare;
- Scule, unelte si dispozitive diverse

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

- lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității;

Măsurile strategice propuse pentru perioada de implementare vizează monitorizarea și

evaluarea periodică a investiției, precum și ajustarea strategiei de adaptare funcție de rezultatele monitorizărilor.

În timpul pregătirii proiectului s-a efectuat analiza vulnerabilității la **schimbările climatice** și o evaluare a riscurilor asociate. S-a ajuns la concluzia că nu este de așteptat ca schimbările climatice să afecteze execuția proiectului, decât poate întârzierea finalizării lucrărilor. Nu este de așteptat ca alte dezastre naturale sau provocate de om (de exemplu, cutremure, alunecări de teren, accidente industriale etc.) să afecteze în mod diferit lucrările prevăzute în proiectul supus prezentei decizii de avizare.

Atenuarea schimbărilor climatice

Principalele preocupări sunt legate de:	Câteva întrebări-cheie pentru identificarea aspectelor legate de atenuarea schimbărilor climatice	Exemple de alternative și măsuri legate de atenuarea schimbărilor climatice
Emisii directe de GES (dioxid de carbon (CO ₂), protoxid de azot (N ₂ O), metan (CH ₄), etc.	Proiectul propus va emite gaze cu efect de seră pe perioada de execuție, specifice emisiilor utilajelor și a mijloacelor de transport dar este de amplasare redusă, întrucât toate utilajele și mijloacele de transport respectă normele de poluare impuse la nivelul U.E	Tehnologia propusă, materiale, moduri de furnizare au fost astfel alese pentru a evita sau a reduce emisiile; Prin evitarea ambuteiajelor și a blocării traficului în zonă proiectul contribuie major la diminuarea GES.
Proiectul implică activități de exploatare a terenurilor, de schimbare a destinației terenurilor sau de silvicultură (exemplu: despăduriri) care ar putea duce la creșterea emisiilor.	Proiectul propus nu implică activități de exploatare a terenurilor, de schimbare a destinației terenurilor sau de silvicultură (de exemplu, despăduriri) care ar putea duce la creșterea emisiilor	
Proiectul implică alte tipuri de activități (de exemplu împăduriri) care pot acționa ca absorbant de emisii	Proiectul nu implică alte tipuri de activități (de exemplu împăduriri) care pot acționa ca absorbant de emisii	
Emisii indirecte de GES cauzate de creșterea cererii de energie	Va influența proiectul propus în mod semnificativ cererea de energie? Nu Este posibilă utilizarea surselor regenerabile de energie? Da	Integrarea eficienței energetice în conceperea proiectului Utilizarea de utilaje eficiente din punct de vedere energetic; Utilizarea de surse regenerabile de energie
Emisiile indirecte de GES generate de orice activități sau infrastructuri de sprijin direct legate de punerea în aplicare a proiectului propus	Proiectul propus va determina creșterea sau reducerea semnificativă a deplasărilor personale? Da. Proiectul propus va determina creșterea sau reducerea	Se elimină astfel poluarea excesivă a zonei, care este o zonă puternic antropizată, cu populație densă.



	<p>semnificativă a transportului de marfă? Da</p> <p>Proiectul va elimina timpii de așteptare în traficul rutier și va face posibilă eliminarea staționării la fiecare trecere de pietoni a mijloacelor de transpor de marfa și călători cu motoarele pornite.</p>	
--	--	--

Adaptarea la schimbări climatice

Principalele preocupări sunt legate de:	Câteva întrebări-cheie pentru identificarea aspectelor legate de atenuarea schimbărilor climatice	Exemple de alternative și măsuri legate de atenuarea schimbărilor climatice
Reziliența la schimbările climatice	Proiectul propus are un nivel adecvat de reziliență la fenomenele climatice extreme și cu o evoluție lentă, este aliniat la obiectivele Acordului de la Paris (și anume obiectivul global privind adaptarea) și contribuie la obiectivele de dezvoltare durabilă și la obiectivele Cadrelor de la Sendai pentru reducerea riscurilor de dezastre.	
Valurile de căldură	<p>Va limita proiectul propus circulația aerului sau va reduce spațiile deschise? NU</p> <p>Va absorbi sau genera căldură? Nu.</p> <p>Va emite compuși organici volatili (COV) și oxizi de azot (NOx) și va contribui la formarea ozonului troposferic în zilele însorite și calde? Nu</p> <p>Poate fi afectat de valurile de căldură? Va determina creșterea cererii de energie și de apă pentru răcire? NU</p> <p>Materialele utilizate în timpul construcției pot rezista la temperaturi mai ridicate (sau vor apărea, de exemplu, situații de oboseală a materialelor sau de degradare a suprafeței)?</p> <p>Materialele pot rezista valurilor de căldură. DA</p>	<p>Asigurarea protecției proiectului propus împotriva epuizării provocate de căldură;</p> <p>Pasajul nu implică nevoia de răcire;</p> <p>Implementarea proiectului va reduce emiterea de COV prin eliminarea arderii combustibililor fosili utilizați în transportul de marfă și de persoane în lungile perioade de blocare a traficului.</p>
Seceta	<p>Va spori proiectul propus cererea de apă? Va afecta în mod negativ acviferele? NU</p> <p>Este proiectul propus vulnerabil la debitele scăzute ale râurilor sau la</p>	



Galati, str. Libertatii nr. 29
Reg. Com. J2016000952177
CUI RO 33462847,
Tel: +40 725 967 077,
e-mail: office@amglorem.ro

**PASAJE PIETONALE SUBTERANE PE DN39 IN ORASUL
EFORIE LA KM 13+260 - INTERSECTIE CU STR. I.G. DUCA,
KM 13+500 - INTERSECTIE CU STR. BUCOVINEI, KM 13+800
- INTERSECTIE CU STR. 23 AUGUST**

**Nr. pr.:
PPS-DN39-
170025**

	<p>temperaturi mai ridicate ale apei? NU Va agrava poluarea apei, în special în perioadele de secetă cu rate reduse de diluție, temperaturi crescute și turbiditate? NU Va afecta vulnerabilitatea peisajelor sau a zonelor împădurite la incendii de vegetație? Proiectul propus este situat într-o zonă vulnerabilă la incendii de vegetație? NU Materialele utilizate în timpul construcției pot rezista la temperaturi mai ridicate? DA</p>	
Incendiile de vegetație, incendiile fore stiere	<p>Este zona proiectului propus expusă riscului de incendiu? NU Materialele utilizate în timpul construcției sunt rezistente la foc? DA Proiectul propus determină creșterea riscului de incendiu (de exemplu, din cauza vegetației din zona proiectului?) NU</p>	
Regimuri de inundații și precii pitații extreme	<p>Va fi în pericol proiectul propus din cauza faptului că este situat într-o zonă riverană de inundare? NU Va modifica capacitatea zonelor inundabile existente pentru gestionarea naturală a inundațiilor? NU Va modifica capacitatea de retenție a apei în bazinul hidrografic? NU Sunt îndeajuns de stabile digurile pentru a rezista la inundații? Nu este cazul Va fi proiectul în pericol de creștere a nivelurilor de apă subterană aproape de suprafață? NU</p>	
Furtuni și rafale de vânt	<p>Va fi proiectul propus în pericol din cauza furtunilor și a vânturilor puternice? NU Proiectul și funcționarea sa pot fi afectate de căderea de obiecte (de exemplu, arbori) în apropierea amplasamentului său? NU Este asigurată conectivitatea proiectului la rețelele de energie,</p>	<p>Asigurarea unei proiectări care să confere rezistență la vânturi și furtuni puternice Asigurarea cu energie electrică se va face subteran.</p>



	apă, transport și TIC în timpul furtunilor puternice? DA	
Alunecările de teren	Este proiectul situat într-o zonă care ar putea fi afectată de precipitații extreme și alunecări de teren? NU	Este proiectat sistem de evacuare a apelor pluviale prin pompare
Creșterea nivelului mării, furtuni, valuri, eroziune costieră, regimuri hidrologice și intruziune salină	Se află proiectul propus în zone care pot fi afectate de creșterea nivelului mării? NU Este posibil ca valurile de apă de mare cauzate de furtuni să afecteze proiectul? NU Se află proiectul propus într-o zonă cu risc de eroziune costieră? Va reduce sau va spori riscul de eroziune costieră? NU Este situat în zone care pot fi afectate de intruziunea salină? Nu Poate pătrunderea de apă marină să provoace scurgeri de substanțe poluante (de exemplu, deșeuri)? NU	
Valurile de frig	Poate fi afectat proiectul propus de perioade scurte de vreme neobișnuit de rece, viscol sau îngheț? NU Materialele utilizate în timpul construcției pot rezista la temperaturi mai scăzute? DA Poate gheața afecta funcționarea/exploatarea proiectului? NU Este asigurată conectarea proiectului la rețelele de energie, apă, transport și TIC în timpul valurilor de frig? DA Pot ninsorile foarte abundente să aibă un impact asupra stabilității construcției? NU	Asigurarea protecției proiectului împotriva valurilor de frig și a zăpezii prin utilizarea de materiale de construcție care să reziste la temperaturi scăzute și asigurarea rezistenței proiectului la acumularea zăpezii
Avariarea prin îngheț-dezgeț	Există riscul ca proiectul propus să sufere pagube cauzate de îngheț-dezgeț (de exemplu, proiectecheie de infrastructură)? NU Poate fi afectat proiectul de dezghețarea permafrostului? NU este cazul	Asigurarea capacității proiectului de a rezista la acțiunea vântului și de a preveni pătrunderea umidității în structură
Adaptarea la schimbări climatice și	Este necesar ca proiectul să se	Hazardul climatic nu are niciun



la posibile evenimente extreme	adapteze la schimbările climatice și la posibile evenimente extreme	impact asupra componentelor proiectului
Vulnerabilitatea climatică a persoanelor și a activelor din vecinătatea sa.	În ce măsură ar putea fi necesar ca proiectul să se adapteze la schimbările climatice și la posibile evenimente extreme? Nu este necesar Va influența proiectul vulnerabilitatea climatică a persoanelor și a activelor din vecinătatea sa? Nu	Investiția este pentru infrastructură rezistentă la climă (imunizarea infrastructurii). Proiectul propus nu influențează vulnerabilitatea climatică a persoanelor și a activelor. Se are în vedere eliminarea timpilor de așteptare a pietonilor la trecerile de pietoni, deci se elimină timpul în care pietonii stau sub influența razelor solare puternice în sezonul estival, când sunt blocaje în trafic și aglomerație la trecerile de pietoni.

La finalizarea investiției se recomandă următoarele:

- curățirea zonei aferente investiției, prin evacuarea din amplasament a deșeurilor menajere, precum și a deșeurilor specifice și transportul acestora la cel mai apropiat depozit de deșeuri autorizate;

- evacuarea din amplasamente a tuturor utilajelor utilizate la execuția investiției;
- lucrări de aducere a amplasamentului la starea inițială.

- **aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale;**

- În cazul unor poluări accidentale cu produse petroliere de la mijloacele de transport se vor lua măsuri pentru limitarea efectelor și îndepărtarea poluării.

- **aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației;**
Nu este cazul.

- **modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului;**

Nu este cazul deoarece prin lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea execuției investiției terenul rămas neamenajat va fi readus la starea inițială, la aceeași categorie de folosință. Acestea sunt:

- eliberarea terenului de eventualele deseuri existente;
- împrăștierea stratului de sol;
- nivelarea terenului;
- refacere trotuare, sistem rutier etc.;



XII. ANEXE

- planul de încadrare în zonă a obiectivului și planul de situație, cu modul de planificare a utilizării suprafețelor; formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele); planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente);
- plan de situație cu ridicare topografică vizată OCPI.
- Certificat de urbanism;

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:

a) descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar, precum și coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970, sau de tabel în format electronic conținând coordonatele conturului (X, Y) în sistem de proiecție națională Stereo 1970:

Nu este cazul;

b) numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar:

Nu este cazul;

c) prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului:

Nu este cazul;

d) se va preciza dacă proiectul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar:

Nu este cazul, intrucat lucrarea de desfiintare nu se suprapune cu alte proiecte de interes in zona sau in ariile natural protejate de interes comunitar.

e) se va estima impactul potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar:

Nu este cazul, intrucat lucrarile propuse nu impact asupra ariilor natural protejate.

f) alte informații prevăzute în legislația în vigoare:

Nu este cazul;

XIV. PENTRU PROIECTELE CARE SE REALIZEAZĂ PE APE SAU AU LEGĂTURĂ CU APELE, MEMORIUL VA FI COMPLETAT CU URMĂTOARELE INFORMAȚII, RELUATE DIN PLANURILE DE MANAGEMENT BAZINALE, ACTUALIZATE:



Galati, str. Libertatii nr. 29
Reg. Com. J2016000952177
CUI RO 33462847,
Tel: +40 725 967 077,
e-mail: office@amglorem.ro

**PASAJE PIETONALE SUBTERANE PE DN39 IN ORASUL
EFORIE LA KM 13+260 - INTERSECTIE CU STR. I.G. DUCA,
KM 13+500 - INTERSECTIE CU STR. BUCOVINEI, KM 13+800
- INTERSECTIE CU STR. 23 AUGUST**

**Nr. pr.:
PPS-DN39-
170025**

1. Localizarea proiectului:

- bazinul hidrografic: Nu este cazul;
- cursul de apă: denumirea și codul cadastral: Nu este cazul;
- corpul de apă (de suprafață și/sau subteran): denumire și cod: Nu este cazul;

2. Indicarea stării ecologice/potențialului ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață; pentru corpul de apă subteran se vor indica starea cantitativă și starea chimică a corpului de apă: Nu este cazul;

3. Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea excepțiilor aplicate și a termenelor aferente, după caz: Nu este cazul;

XV. CRITERIILE PREVĂZUTE DE LEGE PRIVIND EVALUAREA IMPACTULUI ANUMITOR PROIECTE PUBLICE ȘI PRIVATE ASUPRA MEDIULUI SE IAU ÎN CONSIDERARE, DACĂ ESTE CAZUL, ÎN MOMENTUL COMPILĂRII INFORMAȚIILOR ÎN CONFORMITATE CU PUNCTELE III – XIV:

Nu este cazul.

Semnătura și ștampila titularului,

PRIMĂRIA ORAȘ EFORIE

Primar,

Robert Nicolae Șerban

Întocmit,

SC AMG LOREM CONSULT SRL

Admin. Adrian Viorel Ferendino

