

**MEMORIU DE PREZENTARE NECESAR EMITERII ACORDULUI DE MEDIU**

**1. INFORMAȚII GENERALE**

Denumirea proiectului:

***CONSTRUIRE CLĂDIRE CU LOCUINȚE DE VACANȚĂ D+P+3E+Tc, AMENAJARE ȘI ÎMPREJMUIRE TEREN***

Amplasament: **str. Tudor Vladimirescu 76, oraș Eforie Nord, jud. Constanța**

Beneficiarul lucrărilor: **MITREA ANDREI-FLORIAN**

Proiectantul lucrărilor: **CUMULUS ARCHITECTURE SRL**

Elaboratorul documentației de mediu: **BLUE TERRA CONSULTING S.R.L.**

## **2. DESCRIEREA PROIECTULUI**

### **2.1. Scopul și importanța proiectului**

Una dintre localitățile turistice din zona litoralului românesc al Mării Negre, orașul Eforie Nord a cunoscut o dezvoltare lentă, modernizări deosebite aducându-i-se în ultimii ani. Fluxul turistic tot mai mare și cererea sporită de spații de cazare a determinat dezvoltarea continuă a construcțiilor de vile, pensiuni și hoteluri.

Prin intermediul acestei investiții beneficiarul propune realizarea unui imobil cu regim de înălțime D+P+3E+TC constituit din apartamente de vacanță, într-o zonă ce prezintă mare potențial turistic și de agrement (anexa 1).

### **2.2. Detalii de amplasament**

Beneficiarii, d-nul Mitrea Andrei Florian și d-na Mitrea Ana-Maria, dețin în zona vizată un teren în suprafață totală de **457 mp conform actelor și 456,92 mp conform măsurătorilor cadastrale**, în baza Actului Notarial nr. 4098/16.10/2017 (anexa 2).

Destinația terenului stabilită prin planurile de urbanism și amenajarea teritoriului aprobate, confirmată prin Certificatul de urbanism nr. 448/09.11.2017, emis de Primăria orașului Eforie (anexa 3), este de **locuințe, turism, alimentație publică, agrement**.

Folosirea actuală a terenului este cea de **curți-construcții**.

Terenul face parte din intravilanul orașului Eforie, fiind situat într-o zonă ce dispune de rețele de utilități (alimentare cu apă, energie electrică) și are următoarele vecinătăți (anexa 4):

- nord: proprietate privată nr. cadastral 105739;
- sud: alee promenadă faleză către mare;
- est: proprietate privată nr. cadastral 106369;
- vest: str. Tudor Vladimirescu.

### **2.3. Caracteristicile proiectului**

Construcția propusă va avea regim de înălțime P+3E+Tc, renunțându-se la realizarea demisolului propus în faza inițială a proiectului și se încadrează în Categoria de importanță "C" (de importanță normală), conform HGR nr. 766/1997 și în clasa III de importanță conform P100/1-2013.

Imobilul va găzdui apartamente de vacanță cu două camere și studio ( anexa 5).

Specificațiile tehnice referitoare la teren, inclusiv indicii de control privind modul de utilizare a terenului sunt evidențiate în tabelele următoare:

Tabelul nr. 1

<i>Bilanț teritorial</i>	<i>Procentaj</i>	<i>Suprafața</i>
<i>Suprafață construită la sol</i>	<i>41,91%</i>	<i>191,55 mp</i>
<i>Circulație pietonala / parcaje</i>	<i>24,00%</i>	<i>109,70 mp</i>
<i>Suprafață gard</i>	<i>3,98%</i>	<i>18,20 mp</i>
<i>Spații Verzi</i>	<i>30,00%</i>	<i>137,10 mp</i>
<i>Spații verzi pe sol, regenerabile</i>	<i>22,12%</i>	<i>101,10 mp</i>
<i>Spații verzi pe dale / jardiniere</i>	<i>7,88%</i>	<i>36,00 mp</i>
<i>Total suprafață teren</i>	<i>100%</i>	<i>457,00 mp</i>

Tabelul 2

<i>Reglementări urbanistice</i>	<i>Suprafață</i>
<i>Suprafața proiecției la sol utilizată în calcul P.O.T.</i>	<i>261,50 mp</i>
<i>Suprafața desfășurată utilizată în calcul C.U.T.</i>	<i>852,20 mp</i>
<i>P.O.T.</i>	<i>58%</i>
<i>C.U.T.</i>	<i>1,90</i>
<i>Înălțime maximă la atic</i>	<i>14,10 m</i>
<i>P+3E</i>	
<i>6 locuri de parcare</i>	

*Tema de proiectare* stabilită pentru investiția propusă prevede realizarea următoarelor funcțiuni:

Tabelul nr. 3

Coridor intrare	44,00 mp
Birou administrativ, spălătorie și grup sanitar	8,00 mp
Apartament 2 camere parter	80,00 mp
Zonă bar și depozitare	48,00 mp
Terasă acoperită	38,00 mp
Terasă descoperită	17,00 mp
Coridor casă scară etaj curent	38,00 mp
2 x Studio și logie etaj curent	59,00 mp
2 x Apartament 2 camere și logie etaj curent	59,00 mp
Terasă necirculabilă	247,00 mp

Înălțimea liberă a spațiilor interioare este de 2,90 m la parter și 2,85 m la etaj, cu excepția grupurilor sanitare de sub terasele de la etajele 1, 2 și 3, care vor avea 2,55 m.

Circulația verticală se va face pe scară și cu liftul.

Pe teren se vor asigura 6 locuri de parcare.

Parterul deservește biroului administrativ cu spațiul tehnic, un apartament cu 2 camere și barul cu terase.

Etajele deserveșc câte 2 studiouri și 2 apartamente cu 2 camere, fiecare prin casta de scară amplasată central.

Sistemul structural va fi unul de realizat din pereți structurali și dală groasă pe fundație de radier general și acoperiș tip terasă.

Înălțimea din placă în placă este de 3,45 m parter-etaj 1, 3,20 m între etajul 1 și 2, iar între etajul 2 și 3, 3,15 m.

Închiderile exterioare vor fi realizate cu zidărie BCA 40cm și tâmplării cu rupere de punte termică și geam termoizolat.

Pereții interiori se vor realiza din sisteme de gips-carton pe structura metalică cu vată minerală la interior.

Finisajele interioare se vor realiza după cum urmează:

- Finisaj la pereți: vopsitorie lavabilă și plăci ceramice în băi și chicinete;
- Finisaje la tavane: vopsitorie lavabilă;
- Finisaje pardoseli: piatră naturală la intrare și pe casa scării, parchet multistrat în apartamente și plăci ceramice în băi;
- Tâmplărie interioară: uși pline celulare.

Finisajele la exterior vor fi piatră naturală și tencuială decorativă cu simlipiatră.

Terasa peste etajul 3 se va închide cu sistem termo-hidroizolant de tip terasă necirculabilă cu 25 cm de termoizolație.

Terasele peste parter, etaj 1 și 2, se vor închide cu sisteme de terasă circulabilă cu 25 cm de termoizolație la intradosul plăcii de beton armat și membrană hidroizolantă etanșă.

Apele pluviale se vor colecta de pe terasă prin ghene interioare ce sunt conectate la sistemul de canalizare stradal.

Împrejmuirea va fi alcătuită dintr-o plantație perimetrală de protecție amplasată pe laturile de sud și est ale proprietății. Terenul rămas liber va fi reecologizat și plantat cu gazon și plante decorative respectându-se prevederile HCJC nr. 152/2013 privind stabilirea suprafețelor minime de spații verzi și a numărului minim de arbuști, arbori, plante decorative și flori, aferente construcțiilor realizate pe teritoriul administrativ al județului Constanța (spațiu verde amenajat - 30% din suprafața terenului deținut - 137,10 mp- vezi și tabelul nr. 1).

Circulația principală în zonă se realizează pe str. Tudor Vladimirescu. Accesul pietonal în clădire se poate face din strada Tudor Vladimirescu.

### **Utilități**

Zona în care se află amplasamentul este echipată cu rețele tehnico-edilitare, respectiv de alimentare cu apă, canalizare menajeră, energie electrică, telecomunicații.

Soluțiile de racordare se vor întocmi la cererea beneficiarului, de către firme agrementate de deținătorii de rețele și vor respecta condițiile impuse de aceștia.

*Construire clădire cu locuințe de vacanță D+P+3E+Tc, amenajare și împrejmuire teren, str. T. Vladimirescu 76, oraș Eforie Nord*

Odată cu darea în folosință a noului obiectiv, activitatea desfășurată va fi una specifică zonelor rezidențiale.

Alimentarea cu apă a imobilului se va realiza din rețeaua orașenească.

Canalizarea apelor uzate menajere se va face de la rețeaua stradală din blvd.Tudor Vladimirescu prin intermediul căminului de racord.

La momentul redactării documentației nu există rețea stradală de gaze naturale.

Alimentarea cu apă caldă de consum și încălzirea nu se face din rețeaua orașenească.

Imobilul se va racorda la rețeaua de distribuție a energiei electrice prezentă în proximitatea imobilului.

### **3. SURSE DE POLUANȚI ȘI INSTALAȚII PENTRU RETINEREA, EVACUAREA ȘI DISPERSIA POLUANȚILOR ÎN MEDIU**

#### **3.1. Factorul de mediu apa**

Corpul de apă de suprafață cel mai apropiat de amplasamentul studiat este Marea Neagră. Lacul Techirghiol se află la o distanță de 1,88 km. Cadrul natural este completat cu încă un lac, numit Belona, situat pe perisipul marin, la baza falezei din Eforie-Nord și folosit pentru agrement.

Marea Neagră se află la o distanță de cca. 200 m est fata de amplasamentul anlizat.

Marea Neagră se află în centrul zonei climatice temperate, având două implicații, și anume: sezoanele sunt bine marcate în concordanță cu succesiunea solstițiilor și echinoctiilor, iar radiația solară variază între 130.000 și 150.00 cal./km<sup>2</sup>, suficientă pentru asigurarea energiei necesare dezvoltării tuturor proceselor fizice, chimice și biologice. Temperatura medie anuală a apelor marine în zona litoralului românesc este de 12,7°C, depășind temperatura medie a aerului numai cu 1°C.

Salinitatea oscilează între 17% pe litoralul românesc și 18% în larg, iar în adâncimi atinge 22%. Astfel apele Mării Negre au salinitate mult mai redusă decât ale oceanului planetar precum și o stratificare particulară a apelor sale în două pături de apă suprapuse, cu salinitate și densitate net diferite. Această stratificare se explică prin schimbul de ape ce are loc prin strâmtoarea Bosfor și prin pătrunderea unui contracurent adânc de ape sărate dinspre Marea Marmara spre Marea Neagră. Diferența de densitate împiedică formarea curenților verticali spre suprafață și de aceea masele de apă sub 200 m adâncime nu au posibilitatea de a se oxigena ca în pătura superficială, cu valuri și curenți, care o fac favorabilă vieții. De aceea sub 200-220 m, apele Mării Negre, lipsite de oxigen, sunt lipsite și de viață, cu excepția bacteriilor sulfuroase anaerobe, producătoare de hidrogen sulfurat.

La suprafața Mării Negre curenții sunt ocazionali, determinați de vântul de nord-est, dirijați în două inele pe lângă linia de țărm. Există și doi curenți de direcție inversă în zona strâmtoării Bosfor, care transportă la adâncime apele sărate dinspre Marea Mediterană, iar la suprafață apele Mării Negre.

Alte mișcări ale apei sunt valurile produse în mare parte de vânturi, și mareele, de mică amplitudine, ce oscilează pe litoralul românesc între 8 și 12 cm.

Flora Mării Negre este reprezentată prin peste 304 specii de alge macrofite, majoritatea alge roșii, cărora li se adaugă algele brune și verzi.

Animalele sunt reprezentate de majoritatea grupelor de nevertebrate, cu un total de 1750 de specii, iar dintre vertebrate sunt prezenți peștii, păsările și mamiferele marine, cu un total de 164 de specii. Mamiferele sunt reprezentate prin două specii de delfin, de foca și de marsuin: delfinul comun (*Delphinus delphinus ponticus*), delfinul cu bot gros (*Tursiops truncatus ponticus*), foca mediteraneană (*Monachus monachus*) și marsuinul sau porcul de mare (*Phocoena phocoena*).

Din punct de vedere al **resurselor de ape subterane**, principalele structuri acvatice din Dobrogea de Sud se dezvoltă în formațiuni carbonatate afectate de un puternic sistem fisural carstic.

În spațiul hidrografic Dobrogea-Litoral au fost identificate, delimitate și descrise un număr de 10 corpuri de ape subterane în care există acvifere semnificative ca importanță pentru alimentări cu apă și anume debite exploatabile mai mari de 10 mc/zi. În extremitatea SE a Dobrogei care include și teritoriul localității Eforie Nord, a fost descris corpul de apă subterană RODL04 Cobadin- Mangalia ale cărui ape freatice sunt cantonate în depozite de calcare oolitice și lumașelice sarmațiene (Kersonian). La baza lor se găsește un pachet decrete senoniene care reprezintă patul impermeabil al acviferului. Hidrochimic apa acestui corp este bicarbonată sodo-magneziană-calcică de foarte bună calitate cu mineralizații totale de 750-1000 mg/l (1998).

Studiul geotehnic realizat pe am plasament nu a pus în evidență prezența orizontului freatic până la adâncimea investigată (-13,0m). Nu se pune problema existenței pe amplasament sau în vecinătatea acestuia a unor surse de apă subterană care să constituie surse de alimentare cu apă potabilă a orașului.

Conform memoriului întocmit de proiectantul investiției, alimentarea cu apă a obiectivului se va realiza din rețeaua orășenească existentă în zonă, iar canalizarea interioară va fi racordată la sistemul stradal, zona dispunând de rețele de utilități. Apa va fi utilizată în scop menajer și pentru stropirea spațiului verde. Apele uzate menajere vor fi evacuate în rețeaua de canalizare a orașului Eforie, de unde sunt direcționate spre stația de epurare.

Măsurile generale ce trebuie avute în vedere pentru asigurarea protecției calității factorului de mediu apa sunt următoarele:

***În perioada executării lucrărilor de construire a obiectivului***

- amenajarea corespunzătoare a organizării de șantier, împrejmuită și cu acces controlat;
- utilizarea toaletelor ecologice prevăzute cu lavoare, în număr suficient, în cadrul organizării de șantier;
- depozitarea materialelor de construcții necesare și a deșeurilor generate, numai în spațiile special amenajate;
- staționarea mijloacelor de transport și a utilajelor în incinta organizării de șantier numai în spațiile special amenajate (platforme pietruite sau betonate);
- se va interzice aprovizionarea cu combustibili a mijloacelor de transport, echipamentelor, utilajelor, în zona unde se execută lucrări. Alimentarea cu combustibili se va putea face fie numai din stații de distribuție sau depozite de carburanți autorizate, fie numai în incinta organizării de șantier care se va realiza pentru această lucrare, în spațiu special amenajat și dotat astfel încât să se poată interveni în orice moment în cazul apariției unor scurgeri accidentale;
- se va interzice spălarea mijloacelor de transport, utilajelor și echipamentelor utilizate, în incinta șantierului;
- la ieșirea din organizarea de șantier se va asigura curățarea roților autovehiculelor înainte ca acestea să părăsească incinta, pe o platformă provizorie prevăzută cu filtre de reținere a hidrocarburilor și a nămolului.

### ***În perioada funcționării obiectivului***

- obiectivul se va bransa la rețeaua de alimentare cu apă și la cea de canalizare din zonă;
- consumul de apă rece va fi contorizat pentru evitarea risipei de apă;
- se vor efectua verificări periodice ale stării rețelelor de colectare a apelor uzate menajere și pluviale;
- se recomandă achiziționarea de material absorbant în vederea intervenției prompte în cazul unor scurgeri accidentale de produse petroliere în zona obiectivului.

### **3.2. Factorul de mediu aer**

Meteoclimatic, județul Constanța aparține în proporție de 80% sectorului cu climă continentală și în proporție de 20% sectorului cu climă de litoral maritim. Regimul climatic în partea maritimă în care se încadrează și proiectul studiat, se caracterizează prin veri a căror căldură este atenuată de briza mării și prin ierni blânde, marcate de vânturi puternice și umede dinspre mare. O caracteristică topoclimatică importantă constă în influența apelor saline asupra gradului de încălzire și stocare a căldurii, ceea ce favorizează cura balneară, care se prelungește și în luna septembrie.

Terenul pe care urmează a se construi obiectivul este situat în orașul Eforie Nord, într-o zonă în care se desfășoară activități de cazare și locuire. În vecinătatea amplasamentului nu există obiective industriale care să reprezinte surse de poluare a aerului.

Din punctul de vedere al calității aerului, s-a constatat că odată cu începerea sezonului estival, creșterea traficului în zonă conduce implicit la creșterea emisiilor de poluanți specifici și a nivelului de zgomot.

***În perioada derulării proiectului*** principalele surse de poluare sunt procesele de ardere a combustibililor utilizați pentru funcționarea mijloacelor de transport și utilajelor, principalii poluanți fiind în acest caz SO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub>, CO.

De asemenea, executarea propriu-zisă lucrărilor de amenajare a obiectivului poate determina în această perioadă o creștere a cantităților de pulberi în zona amplasamentului.

În scopul diminuării impactului asupra factorului de mediu aer, în această perioadă se recomandă:

- utilizarea echipamentelor și utilajelor corespunzătoare din punct de vedere tehnic, de generații recente, prevăzute cu sisteme performante de minimizare a poluanților emiși în atmosferă;
- utilizarea de combustibil cu conținut redus de sulf, conform prevederilor legislative în vigoare;
- curățarea și stropirea periodică a zonei de lucru, eventual zilnic dacă este cazul, pentru diminuarea cantităților de pulberi din atmosferă;
- materialul excavat va fi încărcat imediat după excavare în mijloace de transport corespunzătoare și transportat în vederea utilizării ca material de umplutură numai în locațiile indicate de Primăria orașului Eforie în Autorizația de Construire;

- încărcarea pământului excavat în mijloace de transport se va face astfel încât distanța între cupa excavatorului și bena autocamionului să fie cât mai mică evitându-se astfel împrăștierea particulelor fine de pământ în zonele adiacente.

**În perioada funcționării obiectivului**, principalele surse de emisii în aer sunt reprezentate de traficul auto ce se desfășoară în zonă, în special în perioada estivală.

În ce privește sistemele de ventilație, obiectivul va fi dotat cu aparate de aer condiționat de ultimă generație ce utilizează drept agent de răcire freonul ecologic.

Asigurarea agentului termic și a apei calde menajere se va face prin mijloace electrice.

### 3.3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Unul dintre elementele de importanță majoră pentru derularea normală a activităților umane pe timp de zi, seară și noapte este confortul acustic definit de menținerea nivelului de zgomot în parametri recomandați. Tendința de formare de aglomerări urbane de mari dimensiuni are drept consecință mărirea numărului de surse de zgomot, fenomen care se accentuează mai ales în zonele adiacente arterelor de circulație și activităților industriale.

Sursele principale de zgomot în mediul urban includ transportul rutier, feroviar, aerian și activitățile din zonele industriale din interiorul aglomerărilor.

Activitățile specifice din sectorul construcțiilor, activitățile publice, sistemele de alarmare (pentru clădiri și autovehicule) precum și cele din sectorul specific de consum și de recreere (restaurant, discotecă, mici ateliere, animale domestice, stadioane, concerte în aer liber, manifestări culturale în aer liber) sunt alte surse generatoare de zgomot specifice vieții de zi cu zi a unei societăți umane.

Factorii care influențează nivelul de zgomot sunt factorii de emisie, textura suprafeței derulare, factorii de propagare (distanța față de sursa de zgomot) și factorii meteorologici.

**În perioada realizării investiției** se va înregistra o creștere a nivelului de zgomot în zona amplasamentului, determinată în principal de:

- intensificarea traficului în zonă determinat de necesitatea aprovizionării șantierului cu materiale, echipamente și utilaje;
- executarea anumitor lucrări de construcții în șantier, care presupun producerea unor zgomote puternice;
- lucrări de încărcare-descărcare a materialelor de construcții.

În scopul diminuării surselor de zgomot, în perioada realizării investiției se vor lua măsuri precum :

- utilizarea unor echipamente și utilaje corespunzătoare din punct de vedere tehnic, de generații recente, prevăzute cu sisteme performante de minimizare a poluanților emiși în atmosferă, inclusiv din punct de vedere al nivelului zgomotului produs;
- verificarea periodică din punct de vedere tehnic a utilajelor, în vederea creșterii performanțelor;

- lucrările pentru amenajarea obiectivului, ce presupun producerea de zgomote cu intensități ridicate se vor realiza într-un anumit interval orar, în principiu pe timpul zilei;
- diminuarea la minimum a înălțimii de descărcare a materialelor;
- oprirea motoarelor utilajelor în perioadele în care nu sunt în activitate;
- oprirea motoarelor autovehiculelor în intervalele de timp în care se realizează descărcarea materialelor;
- folosirea de utilaje cu capacități de producție adaptate la volumele de lucrări necesar a fi realizate, astfel încât acestea să aibă asociate niveluri moderate de zgomot;
- utilizarea de sisteme adecvate de atenuare a zgomotului la surse (motoare utilaje, pompe etc);
- programarea activităților astfel încât să se evite creșterea nivelului de zgomot prin utilizarea simultană a mai multor utilaje care au asociate emisii sonore importante.

În perioada funcționării obiectivului, principalele surse de zgomot pot fi determinate de intensificarea traficului în zonă ca urmare a existenței noului obiectiv și necesității accesului în zona al rezidenților.

Activitatea desfășurată va fi una specifică zonelor de locuit, iar nivelul de zgomot echivalent la limita incintei se va încadra în limitele prevăzute de STAS 10009/88 Acustica urbană.

Măsurile tehnice pentru combaterea poluării sonore se referă la ecranarea sursei de zgomot și protecția urechii omului și a locuinței, spațiului în care își desfășoară activitatea. Se caută noi materiale de construcție, cu proprietăți antifonice, iar arhitectura spațiilor de locuit trebuie să țină cont de amplasarea dormitoarelor astfel încât să nu fie expuse arterelor de circulație cu flux continuu. Alte posibilități de reducere a zgomotului pe arterele de circulație vizează limitarea vitezei de deplasare, modificarea texturii drumului, limitarea accesului mașinilor grele, controlul traficului care să impună reducerea accelerării, dezvoltarea de modele computaționale adaptate unei anumite locații, în funcție de topografie, meteorologie, tub sonor pentru reducerea zgomotului.

Pentru investiția propusă s-a asigurat prin proiectare separarea pe funcțiuni împotriva propagării zgomotelor, mirosurilor, vaporilor, precum și izolarea acustică a unităților de cazare.

### **3.4. Protecția împotriva radiațiilor**

Nu este cazul.

### **3.5. Protecția solului și subsolului**

Din punct de vedere geologic localitatea Eforie Nord face parte din unitatea structurală a Platformei Dobrogei de Sud ce se întinde în sudul faliei Topalu-Palazu Mare cu un fundament constituit din formațiuni granitice și cristaline, fracturat și scufundat la peste 1000 m, peste care se dispune o stivă groasă de roci sedimentare, suprafața podișului fiind acoperită de o cuvertură joasă de loess.

Din punct de vedere morfologic, Platforma sud-dobrogeană se prezintă ca o regiune pe care eroziunea a afectat-o puternic imprimându-i un relief foarte șters. În ansamblu, Dobrogea de Sud apare ca un platou suspendat între două nivele de bază coborâte, Dunărea și Marea Neagră.

Amplasamentul analizat este marginit la est de faleza Marii Negre. Terenul este aproape plan, nu are declivități. Panta taluzului falezei este relativ mare. Pe latura de nord a amplasamentului, aproximativ la mijloc, se găsește un put din beton, cu diametrul de aproximativ 1m, pe care la adâncime se găsește perpendicular, un dren.

Deoarece de-a lungul timpului faleza din zona Eforie Nord a prezentat fenomene de eroziune, s-au efectuat numeroase studii pentru stabilirea factorilor care favorizează alunecările de teren și s-au executat lucrări de consolidare a falezei.

Lucrările de consolidare au urmărit în principal eliminarea apei existente la baza stratului de loess, situat deasupra stratului de argilă, apa urmând să fie colectată prin intermediul unor drenuri longitudinale sau transversale, prevăzute cu camine de vizitare și tuburi de aerisire. În unele zone au fost realizate chesoane subterane de dimensiuni mari, amplasate pe stratul de argilă, parțial legate cu pereți de sprijin din beton.

Au fost efectuate și unele lucrări de consolidare a taluzurilor prin realizarea unor ziduri de sprijin și a unor rigole colectoare, pantele taluzului asigurând scurgerea apelor către aceste rigole și împiedicând astfel infiltrarea apelor în faleza.

Aceste lucrări nu au fost întreținute și reparate iar drept urmare unele drenuri au fost colmatate, aerisirile și caminele s-au deteriorat iar zidurile de sprijin s-au rupt, fisurat și chiar în unele locuri, s-au deplasat. În aceste condiții a avut loc diminuarea capacității de preluare a apelor și transportul acestora către sistemele de colectare și evacuare, aparând astfel fenomene de destabilizare locală.

Conform analizei realizată în cadrul studiului geotehnic, a fost identificată următoarea structură geologică a terenului, în zona amplasamentului:

- În suprafață un strat format din pământ vegetal cu o grosime de până la 1,00 m;
- Urmează un strat de argilă prăfoasă cafenie cu o grosime de 1,90 m;
- Cu o grosime variabilă cuprinsă între 2,40 m și 3,10 m urmează un strat de loess galben;
- Succesiunea litologică se continuă cu un strat de prag argilos cafeniu deschis, în grosime de 0,70 m și apoi un strat subțire de argilă prăfoasă cafenie cu grosimea de 0,70 m;
- De la adâncimea de aproximativ 7 m începe complexul argilos format din argilă cafenie în suprafață după ce urmează argila verde; stratul de argilă verde are foarte multe concreții calcaroase;
- Forajele au fost oprite în stratul de calcar în masă argiloasă, ce începe de la adâncimea din zona studiată.

Concluzia studiului geotehnic este că construcția se poate realiza pe amplasament, cu anumite condiții, astfel:

- Fundarea prin intermediul unor piloti, astfel dimensionati incat sa suporte pe langa incarcările date de constructie si posibilitatea de impingere a pamntului din zonain cazul in care vor fi conditiide producere a unei alunecari;
- Va fi realizata o expertiza geotehnica care sa aiba ca scop asigurarea stabilitatii masivului de pamant de pe latura estica;
- Stratul de fundare a pilotilor v fi stratul de calcar;
- Realizarea plotilor, modul de verificare a acestora , se vor realiza pe baza unui proiect realizat de un proiect de specialitate.

**Surse** de poluare a solului ce pot apărea în timpul realizării, dar **și în perioada funcționării obiectivului**, sunt reprezentate de:

- scurgeri accidentale de produse petroliere, fie de la mijloacele de transport cu care se cară diverse materiale, fie de la utilajele, echipamentele folosite ;
- depozitarea de deșeuri sau orice alt fel de materiale, necontrolat în afara spațiilor special amenajate din zona obiectivului;
- tranzitarea sau staționarea autovehiculelor în zone necorespunzătoare;

Principalele măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu sol/subsol sunt:

- respectarea strictă a limitelor amplasamentului conform planului de situație și aplicarea prin proiect a unor soluții tehnice cu impact nesemnificativ;
- colectarea selectivă, pe categorii, a deșeurilor rezultate în urma lucrărilor prevăzute în proiect și depozitarea temporară în spații special amenajate până la prelurea lor de către societăți autorizate în colectarea și valorificarea acestora;
- interzicerea depozitării temporare a deșeurilor, imediat după producere, direct pe sol, sau în alte locuri decât cele special amenajate pentru depozitarea lor;
- se va urmări transferul cât mai rapid al deșeurilor din zona de generare către zonele de depozitare, evitându-se stocarea acestora un timp mai îndelungat în zona de producere și apariția astfel a unor depozite neorganizate și necontrolate de deșeuri;
- în cazul apariției unor scurgeri de produse petroliere se va interveni imediat cu material absorbant;
- se va verifica periodic integritatea construcției și starea rețelelor de alimentare cu apă și canalizare, pentru evitarea infiltrărilor de ape în sol sau scurgerilor necontrolate de ape uzate, ce pot afecta atât integritatea terenurilor, dar pot determina și apariția unor fenomene de poluare a solului, subsolului, apelor freatice.

**În perioada funcționării** obiectivului, se apreciază că în condiții normale, nu există surse de poluare a solului.

### 3.6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice

Conform inventarului de coordonate STEREO '70 prezentat în anexa 4, proiectul analizat este situat în afara limitelor ariilor speciale de protecție avifaunistică din zonă: ROSPA0061 Lacul Techirghiol, ROSPA 0076 Marea Neagră și ROSCI 0197 Plaja submersă Eforie Nord-Eforie Sud .

Realizarea și funcționarea obiectivului propus nu sunt de natură să determine modificări asupra unor ecosisteme acvatice sau terestre, având în vedere că locația este situată într-o zonă prevăzută prin documentațiile de urbanism pentru funcțiuni de locuire.

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

Devenit oraș în 1948, Eforie cuprinde cele două stațiuni Eforie Nord și Eforie Sud, ambele dispunând de importante baze de tratament ce valorifică nămolul terapeutic și apa sărată ale lacului Tecghirghiol. Activitatea industrială este redusă la câteva unități ale industriei alimentare, funcția principală a orașului fiind cea balneară și de tratament. Specifică orașului Eforie este și lipsa terenului agricol, fiind singurul oraș din țară unde limita intravilanului coincide cu cea a teritoriului administrativ.

Stațiunea Eforie Nord, situată la 12 km sud de Constanța, funcționează din 1894 ca stațiune balneoclimaterică permanentă, un alt element de atracție reprezentându-l faleza și amenajările de agrement adiacente.

Investiția propusă se va amenaja pe terenul aflat în proprietatea beneficiarului, fără a afecta domeniul public. În jurul amplasamentului nu există obiective culturale sau religioase a căror activitate să fie stânjenită de funcționarea noului obiectiv. Prin realizarea obiectivului propus nu se modifică funcțiunile prevăzute în Certificatul de urbanism și nu sunt afectate obiective de interes public.

Amplasamentul studiat va avea accese pietonale și auto pe latura vestică, din str. Tudor Vladimirescu.

În perioada de execuție a lucrărilor se vor implementa toate măsurile necesare (unele dintre ele recomandate și în prezentul material), astfel încât acestea să nu devină sursă de disconfort. Lucrările de construcții nu se vor efectua în perioada sezonului estival.

### 3.8. Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament

În perioada executării lucrărilor de construcție se preconizează generarea următoarelor categorii de deșeuri:

- **deșeuri menajere** - acestea vor fi colectate în recipiente închise, tip europubele, și depozitate în spații special amenajate până la preluarea lor de către serviciul de salubritate local;
- **resturi de materiale de construcții** - se vor colecta pe categorii astfel încât să poată fi preluate și transportate în vederea depozitării în depozitele care le acceptă la depozitare conform criteriilor prevăzute în Ordinul MMGA nr. 95/2005, sau în vederea unei eventuale valorificări.

Deșeurile de pământ și materiale excavate, resturi vegetale, piatră și spărturi de piatră sunt deșeuri provenite de la excavațiile necesare pentru realizarea fundațiilor.

Deșeurile amestecate de materiale de construcție, capete de cabluri și amestecurile metalice sunt deșeuri provenite de la surplusul de materiale de construcții rezultate din activitățile de construcții-montaj.

Lucrările vor fi realizate după normele de calitate în construcții astfel încât cantitățile de deșeuri rezultate să fie limitate la minim. De asemenea, se vor lua măsuri ca aceste tipuri de deșeuri să nu fie depozitate în alte locuri decât cele special amenajate pentru depozitarea lor, în incinta organizării de șantier.

Este important să se urmărească transferul cât mai rapid al deșeurilor din zona de generare către zonele de depozitare, evitându-se stocarea acestora un timp mai îndelungat în zona de producere și apariția unor depozite neorganizate și necontrolate de deșeuri.

Pe parcursul derulării activităților de construcții se recomandă respectarea cerințelor HG 856/2002, privind întocmirea evidenței gestiunii deșeurilor generate și a Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor.

**În perioada funcționării obiectivului** deșeurile generate vor fi de tip menajer și deșeuri reciclabile (hârtie, plastic, sticlă). Înainte de punerea în funcțiune a obiectivului se vor încheia contracte cu firme autorizate în valorificarea/eliminarea deșeurilor, după caz. Se va implementa un sistem de colectare selectivă a deșeurilor.

### **3.9. Gospodărirea substanțelor toxice și periculoase**

Nu este cazul.

## **4. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI**

Nu sunt prevăzute în această etapă.

## **5. JUSTIFICAREA ÎNCADRĂRII PROIECTULUI, DUPĂ CAZ, ÎN PREVEDERILE ALTOR ACTE NORMATIVE NAȚIONALE CARE TRANSPUN LEGISLAȚIA COMUNITARĂ (IPPC, SEVESO, COV, LCP et.)**

Nu este cazul.

## **6. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER**

- organizarea de șantier se va amenaja strict pe terenul proprietate a beneficiarului și nu va afecta domeniul public sau proprietățile învecinate ( anexa 6);
- se va proceda la decopertarea și nivelarea terenului;
- zona destinată organizării de șantier va fi prevăzută cu un pat de piatră spartă cilindrată;
- se va realiza împrejmuirea organizării de șantier cu plasă zincată prinsă pe stâlpi metalici, iar accesul auto și pietonal ce va exista pe latura vestca a amplasamentului va fi controlat;
- baracamantul va fi constituit dintr-un container modular poziționat pe pat de piatră și va adăposti un depozit de scule și biroul organizării de șantier ;
- se va amenaja o platformă pentru depozitarea temporară a materialelor de construcții utilizate și a deșeurilor generate;
- organizarea de șantier va fi dotată cu cabine WC ecologice prevăzute cu lavoare;
- staționarea autovehiculelor va fi permisă pe platforma auto organizată în acest scop;
- la ieșirea din organizarea de șantier se va asigura curățarea roților autovehiculelor înainte ca acestea să părăsească incinta, pe o platformă provizorie prevăzută cu filtre de reținere a hidrocarburilor și a nămolului;
- se va avea în vedere dotarea organizării de șantier cu material absorbant.

## **7. LUCRĂRI DE REFACERE / RESTAURARE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTITIEI, ÎN CAZ DE ACCIDENTE ȘI/SAU LA ÎNCETAREA ACTIVITĂȚII**

### **7.1. Lucrări propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției**

La finalizarea lucrărilor pentru realizarea obiectivului, terenurile rămase libere, vor fi amenajate ca spații verzi.

Se recomandă utilizarea de material arbustiv și arborescent din flora autohtonă, potrivit climei locale, știut fiind că vegetația are un rol vital și în moderarea climatului urban. De asemenea, se va putea opta pentru împodobirea fațadelor cu flori. Astfel, pe lângă beneficiile naturale pe care le putem obține de la plante vor exista și beneficii legate de reducerea costurilor la energie, plantele având capacitatea de a reduce căldura absorbită de clădire.

### **7.2. Aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale**

În cazul unor scurgeri accidentale de produse petroliere, fie de la mijloacele de transport cu care se cară diverse materiale, fie de la utilajele folosite, factorul de mediu care poate fi afectat este solul; în acest caz se recomandă achiziționarea de material absorbant pentru intervenția promptă.

Se recomandă amenajarea unor spații corespunzătoare pentru depozitarea controlată a deșeurilor produse pentru a evita riscul ca acestea să ajungă pe terenurile învecinate sau să fie depozitate necontrolat în incinta obiectivului.

Se recomandă ca beneficiarul să execute lucrările de construcții cu firme ce au implementat un Sistem de Management de Mediu și să solicite constructorului să prezinte procedurile de intervenție în caz de apariție a unor situații de urgență și/sau producere a unor poluări accidentale.

Se recomandă de asemenea ca beneficiarul să se asigure că aceste proceduri sunt operaționale și eficiente.

### **7.3. Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea obiectivului**

În cazul demolării obiectivului, la încetarea activității, se va proceda astfel:

- înainte de începerea lucrărilor de desființare a obiectivului se vor obține toate avizele, acordurile și autorizațiile necesare, conform legii ;
- toate materialele ce rezultă în diferite etape ale activității de dezafectare trebuie sortate pe categorii, evitându-se amestecarea acestora;
- materialele rezultate în urma dezafectării vor fi valorificate prin firme autorizate sau, după caz eliminate în depozite autorizate, care le acceptă la depozitare conform criteriilor prevazute în ordinul MMGA nr. 95/2005 ;
- se va realiza separarea deșeurilor de materiale cu conținut de substanțe periculoase de celelalte materiale, chiar din zona generării acestora;
- se va reface amplasamentul la starea inițială (teren liber) sau va fi pregătit pentru o viitoare construcție, în funcție de destinația ulterioară a terenului.

### **7.4. Modalități de refacere a stării inițiale /reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului**

Aceste modalități se vor stabili, dacă va fi cazul, la momentul luării deciziei privind desființarea obiectivului și depind de strategia care se va adopta în ceea ce privește utilizarea ulterioară a terenului.

## **8. EVALUARE ADECVATĂ**

Amplasamentul pe care se va realiza obiectivul nu se află în interiorul sau în vecinătatea unei arii naturale protejate de tip Sit Natura 2000 astfel încat nu este necesară declanșarea procedurii de evaluare adecvată.

## 9. INFORMATII CONFORM ANEXA IIA a Directivei 2014/52/UE

### 9.1. Descrierea proiectului

(a) *Descrierea caracteristicilor fizice ale proiectului* – acest aspect a fost detaliat în capitolul 2.3. al prezentului memoriu.

(b) *Descrierea amplasării proiectului* - acest aspect a fost detaliat în capitolele 2.2. și 8 din prezentul memoriu.

### 9.2. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile de a fi afectate în mod semnificativ de proiect

Aspectele privind impactul realizării și funcționării obiectivului analizat asupra mediului au fost detaliate în capitolul 3 din prezentul memoriu.

### 9.3. Descrierea efectelor semnificative probabile asupra mediului

#### (a) *reziduurile și emisiile preconizate precum și eliminarea deșeurilor*

Sursele potențiale de poluare din perioada de construcție, pot fi surse punctiforme, evacuările de ape uzate menajere provenite de la organizarea de șantier și de la punctele de lucru, și surse difuze: depozitele intermediare de materiale de construcții în vrac, care pot fi spălate de apele pluviale, spălările de utilaje și mijloace de transport ale șantierului efectuate neadecvat.

În perioada derulării proiectului principalele surse de poluare sunt procesele de ardere a combustibililor utilizați pentru funcționarea mijloacelor de transport și utilajelor, principalii poluanți fiind în acest caz SO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub>, CO.

De asemenea, executarea propriu-zisă a lucrărilor de amenajare a obiectivului poate determina în această perioadă o creștere a cantităților de pulberi în zona amplasamentului.

În perioada execuției lucrărilor de amenajare, principalele surse de poluare a solului sunt reprezentate de :

- scurgeri accidentale de produse petroliere, fie de la mijloacele de transport cu care se cară diverse materiale fie de la utilajele, echipamentele folosite ;
- depozitarea de deșeuri sau orice alt fel de materiale, necontrolat în afara spațiilor special amenajate din zona obiectivului;
- impurificarea accidentală a solului cu ape uzate menajere din organizarea de șantier;
- tranzitarea sau staționarea autovehiculelor în zone necorespunzătoare.

În perioada executării lucrărilor de amenajare a investiției se preconizează generarea următoarelor categorii de deșeuri:

- ✓ deșeuri menajere - acestea vor fi colectate în recipiente închise și depozitate în spații special amenajate până la preluarea lor de către serviciul de salubritate al localității;
- ✓ resturi de materiale de construcții - se vor colecta pe categorii astfel încât să poată fi preluate și transportate în vederea depozitării în depozitele care le acceptă la depozitare conform criteriilor prevăzute în Ordinul MMGA nr. 95/2005 sau în vederea unei eventuale valorificări.

Se vor lua măsuri ca aceste tipuri de deșeuri să nu fie depozitate pe terenurile aflate în vecinătatea conductelor sau în alte locuri decât cele special amenajate pentru depozitarea acestora în incinta organizării de șantier.

Este important să se urmărească transferul cât mai rapid al deșeurilor din zona de generare către zonele de depozitare, evitându-se stocarea acestora un timp mai îndelungat în zona de producere și apariția astfel a unor depozite neorganizate și necontrolate de deșeuri.

Transportul materialelor necesare și deșeurilor se va face cu mijloace de transport adecvate, care să nu permită împrăștierea acestora în timpul transportului. Se vor folosi traseele cele mai scurte și cu risc redus pentru sănătatea mediului și a populației.

Pe tot parcursul derulării activităților de construcții și ulterior pe perioada exploatării obiectivului se recomandă respectarea cerințelor HG 856/2002, privind întocmirea evidenței gestiunii deșeurilor generate și a Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor.

În perioada funcționării obiectivului, se vor efectua verificări periodice ale stării rețelelor de colectare a apelor uzate menajere și pluviale.

**(b) utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității**

Nu e cazul

**10. INFORMAȚII CONFORM ANEXA III a Directivei 2014/52/UE**

**10.1. Caracteristicile proiectului**

**(a) dimensiunea și concepția întregului proiect** - Vezi capitolul 2.3

**(b) cumularea cu alte proiecte existente și/sau aprobate**

Nu e cazul

**(c) utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei, biodiversității**

*Nu e cazul.*

**(d) producția de deșeuri** - Vezi capitolul 3.8

**(e) poluarea și alte efecte nocive** - Vezi capitolul 3

**f) riscurile de accidente majore și/sau dezastre relevante pentru proiectul în cauză**

Amplasamentul analizat este marginit la est de faleza Marii Negre. Terenul este aproape plan, nu are declivități. Panta taluzului falezei este relativ mare. Pe latura de nord a amplasamentului, aproximativ la mijloc, se găsește un put din beton, cu diametrul de aproximativ 1m, pe care la adâncime se găsește perpendicular, un dren.

Deoarece de-a lungul timpului faleza din zona Eforie Nord a prezentat fenomene de eroziune, s-au efectuat numeroase studii pentru stabilirea factorilor care favorizează alunecările de teren și s-au executat lucrări de consolidare a falezei.

Lucrările de consolidare au urmărit în principal eliminarea apei existente la baza stratului de loess, situat deasupra stratului de argilă, apa urmând să fie colectată prin intermediul unor drenuri longitudinale sau transversale, prevăzute cu camine de vizitare și tuburi de aerisire. În unele zone au fost realizate chesoane subterane de dimensiuni mari, amplasate pe stratul de argilă, parțial legate cu pereți de sprijin din beton.

Au fost efectuate și unele lucrări de consolidare a taluzurilor prin realizarea unor ziduri de sprijin și a unor rigole colectoare, pantele taluzului asigurând scurgerea apelor către aceste rigole și împiedicând astfel infiltrarea apelor în faleza.

Aceste lucrări nu au fost întretinute și reparate iar drept urmare unele drenuri au fost colmatate, aerisirile și caminele s-au deteriorat iar zidurile de sprijin s-au rupt, fisurate și chiar în unele locuri, s-au deplasat. În aceste condiții a avut loc diminuarea capacității de preluare a apelor și transportul acestora către sistemele de colectare și evacuare, aparând astfel fenomene de destabilizare locală.

Concluzia studiului geotehnic realizat în zona amplasamentului este că construcția se poate realiza în anumite condiții, astfel:

- Fundarea prin intermediul unor piloni, astfel dimensionați încât să suporte pe lângă încărcările date de construcție și posibilitatea de împingere a pământului din zonă în cazul în care vor fi condiții de producere a unei alunecări;
- Va fi realizată o expertiză geotehnică care să aibă ca scop asigurarea stabilității masivului de pământ de pe latura estică;
- Stratul de fundare a pilonilor să fie stratul de calcar;
- Realizarea ploturilor, modul de verificare a acestora, se vor realiza pe baza unui proiect realizat de un proiect de specialitate.

**(g) riscurile pentru sănătatea umană**

Nu e cazul.

**10.2. Sensibilitatea ecologică a zonelor geografice susceptibile de a fi afectate**

**(a) utilizarea actuală și aprobată a terenului** – conform Certificatului de urbanism (vezi anexa 3)

**(b) bogăția, disponibilitatea, calitatea și capacitatea de regenerare relative ale resurselor naturale** – nu e cazul

**(c) capacitatea de absorbție a mediului natural:**

- zone umede, zone riverane, guri ale râurilor – nu e cazul;
- zone costiere și mediu marin – nu e cazul;
- zone montane și forestiere – nu e cazul;
- rezervații și parcuri naturale – nu e cazul;

- zone clasificate sau protejate de dreptul național; zone Natura 2000 - nu e cazul;
- zone în care au existat deja cazuri de nerespectare a standardelor de calitate a mediului - nu se cunosc la această dată;
- zone cu densitate mare a populației – proiectul se dezvoltă în localitatea Eforie Nord;
- peisaje și situri importante din punct de vedere cultural sau arheologic – nu e cazul.

### 10.3. Tipurile și caracteristicile impactului potențial

- (a) importanța și extinderea spațială a impactului (zona geografică și dimensiunea populației care poate fi afectată)** – Impactul se va resimți la nivel local în zona amplasamentului. Considerăm că prin realizarea proiectului nu vor exista modificări semnificative ale calității factorilor de mediu;
- (b) natura impactului** – nu e cazul ;
- (c) natura transfrontalieră a impactului** – nu e cazul ;
- (d) intensitatea și complexitatea impactului** – nu e cazul ;
- (e) probabilitatea impactului** – doar în cazul unor situații accidentale;
- (f) debutul, durata, frecvența și reversibilitatea preconizate ale impactului** – în funcție de capacitatea de răspuns și intervenție a titularului activității și/sau a instituțiilor specializate ;
- (g) cumularea impactului cu impactul altor proiecte existente și/sau aprobate** – nu e cazul ;
- (h) posibilitatea de reducere efectivă a impactului** – monitorizarea calității factorilor de mediu și intervenția promptă în cazul depășirii valorilor indicatorilor monitorizați.

Întocmit,  
ing. Selea Adriana

29.10.2018

**ANEXE**

Anexa 1 : Plan de încadrare în zonă;

Anexa 2 : Acte deținere spațiu;

Anexa 3 : Certificat de urbanism;

Anexa 4 : Plan de amplasament și delimitare imobil;

Anexa 5 : Plan de situație;

Anexa 6: plan organizare de șantier.