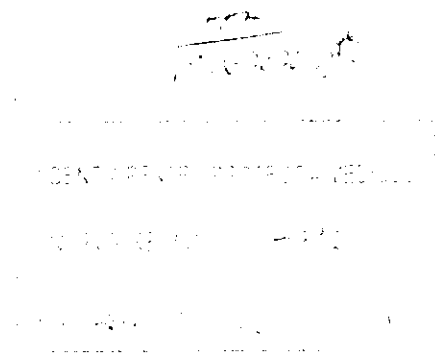


FUNDATIA CULTURAL – STIINTIFICA „CONCORD” Constanta
Municipiul Constanta, Strada Nicolae Iorga, nr.4,
Județul Constanța
C.I.F.: 21276840
TELEFON: 0753.050.900
E-mail: fcsconcord@yahoo.com

Handwritten signature



MEMORIU DE PREZENTARE

INTOCMIT CONFORM LEGII NR. 292 DIN 3 DECEMBRIE 2018 PRIVIND EVALUAREA IMPACTULUI ANUMITOR PROIECTE PUBLICE ȘI PRIVATE ASUPRA MEDIULUI

**I. Denumirea proiectului: “REALIZARE PUȚ FORAT ALIMENTARE CU APA DIN
SUBTERAN PENTRU PISCINELE AFERENTE COMPLEX BALNEAR FORTUNA”,** amplasat
in Orasul Eforie Sud, Strada Negru Voda, nr. 74, Județul Constanta.

II. Titular: FUNDATIA CULTURAL – STIINTIFICA „CONCORD” Constanta.

- adresa sediu: Municipiul Constanta, Strada Nicolae Iorga, nr.4, Județul Constanța, Cod Unic de Înregistrare: 21276840.
- numărul de telefon, de fax și adresa de e-mail, adresa paginii de internet: 0753.050.900, e-mail: fcsconcord@yahoo.com.
- numele persoanelor de contact: Presedinte: COSTEA DUMITRU.
- director/manager/administrator: Presedinte: COSTEA DUMITRU
- responsabil pentru protecția mediului: Presedinte: COSTEA DUMITRU.

III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:

a) Un rezumat al proiectului:

Eforie Sud este o statiune estivala de mici dimensiuni, pozitionata in sudul litoralului, la aproximativ 18 kilometri de Municipiul Constanta, intre Eforie Nord si Tuzla. Incadrata de Marea Neagra si Lacul Techirghiol, Eforie Sud este o statiune linistita, cu mult spatiu verde, unde factorii naturali din zona, namolul si apa sarata, sunt "exploatati" in beneficiul sanatatii.

Inceputurile statiunii Eforie Sud se leaga de anul 1894, atunci cand in zona este construit un sanatoriu pentru tratarea diverselor afectiuni. Cinci ani mai tarziu, in 1899, pe malul marii, este construit primul hotel din zona, denumit Hotel Movila (astazi, Hotel Parc). Tot in acea perioada zona se imbogateste cu Baile Movila, amenajate pe malul Lacului Techirghiol. Este momentul in care ia fiinta statiunea Movila-Techirghiol, devenita oficial statiune balneoclimaterica in anul 1912. Intre cele doua razboaie mondiale, statiunea cunoaste o dezvoltare pronuntata si isi schimba numele din Movila-Techirghiol in Carmen Sylva si Vasile Roaita. Pana in 1933 statiunea Eforie apartine de localitatea Techirghiol.

Plaja din statiunea Eforie Sud nu este una generoasa si are o lungime de 2 kilometri. Din cauza eroziunii permanente, plaja statiunii s-a restrans considerabil in ultimele decenii, ajungand sa fie foarte ingusta in multe dintre portiunile sale. Faleza statiunii este una inalta, iar accesul catre plaja se face pe scari. Fenomenul de eroziune a afectat si faleza, care s-a prabusit in unele portiuni. Pentru a proteja faleza statiunii, autoritatile locale au demarat proiecte de consolidare a acesteia.

Bazele de tratament. Ca oricare dintre statiunile litoralului romanesc si Eforie Sud este ideala pentru aerohelioterapie si talasoterapie. Pe malul Lacului Techirghiol functioneaza o baza de tratament in aer liber unde se pot face impachetari cu namol rece si bai in lac. Aceste cure naturale sunt indicate in cazul unor afectiuni, precum: dureri reumatismale, dermatoze, hipotiroidie, limfatism, anemie secundara, rahitism, decalcifiere, oboseala cronica, slabiciune fizica, stari de dupa fracturi ale oaselor membrului, etc.

Pentru realizarea investitiei, FUNDATIA CULTURAL – STIINTIFICA „CONCORD” Constanta isi propune sa realizeze o sursa de alimentare cu apa din subteran pentru asigurarea cerintei de apa pentru cele trei piscine aferente Complex balnear Fortuna; aceste trei piscine sunt folosite pentru tratamente balneare din cadrul Complex balnear Fortuna, amplasat in Orasul Eforie Sud, Strada Negru Voda, nr. 74, Județul Constanța.

Cele trei piscine sunt realizate din beton armat, impermeabilizate cu materiale speciale, placate cu ceramica albastra si au urmatoarele capacitati:

- piscina exterioara este compusa din doua corpuri legate intre ele printr-un culoar, avand adancimi de 0,9 m si respectiv 1,5 m si un volum total de 282,5 mc;
 - piscina mare interioara are o adancime de 1,5m si un volum total de 22,5 mc (5x3x1,5);
 - piscina mica interioara are o adancime de 1,5m si un volum total de 9 mc (3x2x1,5m);
- Volumul total al celor trei piscine este de 314 mc.

Avand in vedere ca cele trei piscine trebuiesc umplute in 12 ore, rezulta faptul ca $314 \text{ mc} : 12 \text{ ore} = 26 \text{ mc/h} : 3,6 = 7,2 \text{ l/s}$.



Figura nr. 1. Plan de incadrare in zona



Figura nr. 2. Plan de amplasament al investitiei



Figura nr. 3. Amplasarea Complexului balnear Fortuna



Figura nr. 4. Piscina exterica a Complexului balnear Fortuna

Situatia actuala:

În prezent, în zona investiției: “REALIZARE PUȚ FORAT ALIMENTARE CU APA DIN SUBTERAN PENTRU PISCINELE AFERENTE COMPLEX BALNEAR FORTUNA“, amplasat în Orasul Eforie Sud, Strada Negru Voda, nr. 74, Județul Constanța, există rețea de alimentare cu apă potabilă, folosită pentru restaurant și grupuri sanitare, dar nu există o altă sursă de alimentare cu apă cu potențial disponibil de apă pentru tratamente balneare și necesitatea asigurării independenței și rentabilității economice locale, decât cea din subteran.

Evacuarea apelor uzate : Se va realiza în rețeaua de canalizare existentă, cea care deserveste întregul complex balnear.

Situatia proiectata

Pentru alimentarea cu apă (respectiv asigurarea unui debit de minim 7,2 l/s/foraj) din sursă subterană a investiției ce face obiectul prezentului studiu hidrogeologic preliminar, în vederea asigurării necesarului de apă se propune realizarea unui foraj (în cazul în care debitul atins este sub 7,2 l/s/foraj, se va realiza încă un foraj) hidrogeologic de explorare – exploatare cu adâncimea finală proiectată de cca. 200 - 250 m, care să capteze acviferul freatic localizat în depozitele sarmatiene și senoniene. În cazul în care după executarea forajelor nu se va obține debitul solicitat, fie va fi adâncit cel inițial, fie va mai fi executat încă un foraj hidrogeologic cu aceleași caracteristici ca și primul.

Amplasamentul propus pentru foraje va fi ales de comun acord cu beneficiarul, ținându-se cont de situația existentă pe teren, acesta fiind amplasat pe terenul beneficiarului, în zonele cu cote minime, deoarece în aceste perimetre rocile sunt mai friabile, mai fracturate, areale propice pentru colectarea apei freatice, având probabilitatea crescută ca debitele să fie mai mari decât în zonele înalte, iar în jurul forajului / forajelor se vor institui zonele de protecție sanitară în conformitate cu legislația de gospodărire a apelor în vigoare.

Obiectivul acestor foraje este interceptarea stratelor acvifere sarmatiene și senoniene, pentru a asigura un debit de minim 7,2 l/s/foraj, necesar pentru alimentarea cu apă a investiției.

Fiecare foraj executat pentru (eventual în cazul în care debitul atins este sub 7,2 l/s/foraj, fie va fi adâncit cel inițial, fie se va mai executa încă un foraj hidrogeologic cu aceleași caracteristici ca și primul), se va executa cu diametrul de 400 mm pe intervalul 0,00 – cca. 200,00 – 250,00m.

După executarea forajului/forajelor se va efectua un carotaj geofizic, pe baza căruia se va stabili cu precizie amplasarea filtrelor în dreptul intervalului ce urmează a fi captat.

După executarea forajului se va efectua un carotaj geofizic, pe baza căruia se va stabili cu precizie amplasarea filtrelor în dreptul intervalului ce urmează a fi captat.

Echiparea forajului / forajelor se va face astfel:

- coloana de exploatare cu diametru de 300 mm.

Forajul va fi echipat cu o pompă submersibilă al cărei debit maxim să nu depășească debitul optim de exploatare stabilit pe baza rezultatelor obținute la pompările experimentale.

Pentru a stabili intervalul optim ce urmează a se capta (prin echipare cu coloană filtrantă), se vor recolta probe de teren în vederea stabilirii stratificației.

Tipul de filtre și sortul de pietriș mărgăritar se vor stabili funcție de granulometria straturilor captate.

Testarea hidrogeologică:

După execuție se vor efectua pompări experimentale pe minim trei trepte de debit pentru stabilirea parametrilor hidrogeologici reali ai acviferului captat (debit optim de exploatarea, debit maxim admis, denivelările corespunzătoare, raze de influență, K, T, etc.). Operațiile de decolmatare - denisipare și testare hidrogeologică în regim stabilizat a forajului se va executa cu scopul determinării debitului optim de exploatare și a parametrilor hidrogeologici; se vor recolta probe de apă cu cca. o oră înainte de terminarea testului de performanță ce vor fi trimise la laborator în vederea stabilirii valorilor fizico-chimici și bacteriologici ce vor caracteriza calitatea apei subterane.

La punerea în exploatare a forajului, beneficiarul va institui zone de protecție sanitară conform legislației în vigoare. Intre foraje se va păstra o distanță de cca 150-200 m ca rază de influență.

Se va analiza posibilitatea utilizării la tubare, și pentru filtre (daca este cazul) a materialelor noi – coloane filtrante din PVC, polietilena, etc. Tipul de filtre și sortul de pietriș mărgăritar se va stabili în funcție de gradul de fisurare, după executarea carotajului electric și corelarea descrierii materialului recoltat la sита cu diagramele geofizice. Se va întocmi o schiță de filtre pe care executantul o va prezenta proiectantului pentru avizare.

Forajele propuse vor fi executate in sistem hidraulic, cu circulatie de apa si fara carotaj mecanic. Probele se vor preleva la sita, la fiecare metru forat.

La finalizare, pentru stabilirea caracteristicilor hidrogeologice si a debitului de exploatare a acviferului se vor realiza teste de pompaj in 3 trepte, cu urmarirea nivelului dinamic atat la pompare cat si la revenire (dupa oprirea pomparii).

Pomparile pentru introducerea materialului filtrant, desnisiparea forajului si probele de debit se vor executa cu motocompresorul si pompa mamuth.

Se vor recolta probe de apa in vederea efectuării analizelor chimice si bacteriologice.

Forajul va fi predat beneficiarului, cu capac metalic fixat la gura forajului.

Orice modificari in programul de foraj si de echipare se vor face cu consultarea proiectantului, care va fi solicitat in teren. De asemeni, proiectantul va fi anuntat cand se vor face probele de debit si cand se vor receptiona lucrarile.

Se va avea in vedere ca marimea zonei de protectie sanitara cu regim sever a forajului ce se va echipa sa fie in conformitate cu HG 930/2005, iar beneficiarul sa solicite si sa obtina autorizarea din punct de vedere sanitar a sursei de apa.

Dupa executarea forajului se vor stabili parametrii hidrogeologici de exploatare:

1. nivelul hidrostatic (NH_s) la data executiei;
2. nivelul hidrodinamic (NH_d) la pompările experimentale;
3. denivelarea (S) obținută la pompările experimentale;
4. debitul obținut la pompările experimentale (Q);
5. coeficientul de filtrare calculat cu datele obținute la pompările experimentale;
6. raza de influență a puțurilor (R);
7. grosimea stratului captat (M);
8. debitul de exploatare admisibil (Q_{adm}).

Pentru alimentarea cu apă (respectiv asigurarea unui debit de minim 7,2 l/s/foraj) din sursă subterană a obiectivului ce face obiectul prezentului studiu pentru asigurarea necesarului de apa se propune executarea unui foraj (in cazul in care debitul atins este sub 7,2 l/s/foraj se va realiza inca un foraj) hidrogeologic de explorare – exploatare cu adancimea finala proiectata cca. 200 m – 250 m, care sa capteze acviferul localizat in depozitele sarmatiene si senoniene.

Amplasamentul propus pentru foraj a fost ales de comun acord cu beneficiarul, ținându-se cont de situația existentă pe teren, acesta fiind amplasat pe terenul beneficiarului, pe vale, în zonele cu cote minime, deoarece în aceste perimetre rocile sunt mai friabile, mai fracturate, areale propice pentru colectarea apei freatice, având probabilitatea crescută ca debitele să fie mai mari decât în zonele înalte (dealuri), iar în jurul forajului se va institui zona de protecție sanitară în conformitate cu legislația în vigoare.

Se vor recolta probe la sита din metru în metru și la fiecare schimbare de strat.

Definitivarea forajelor se va face numai după efectuarea carotajului geofizic.

Alegerea intervalelor captate, tipul de filtre și sortul de pietriș mărgăritar vor fi stabilite pe baza litologiei întâlnite în timpul săpării găurii de sondă.

Se vor izola prin cimentare stratele superioare celor captate.

Vor fi prelevate probe de apă pentru analize fizico-chimice și bacteriologice în vederea stabilirii calității acestora.

Forajul va fi prevăzut cu coloana de ancoraj. Spațiul inelar dintre peretele găurii de sondă și coloana de ancoraj va fi izolat prin cimentare.

La finalizare, pentru stabilirea caracteristicilor hidrogeologice și a debitului de exploatare a acviferului se vor realiza teste de pompaj în 3 trepte, cu urmărirea nivelului hidrodinamic atât la pompare cât și la revenire (după oprirea pomparii).

Puțul va fi predat beneficiarului, cu capac montat la gura forajului.

După executarea forajului se va efectua un carotaj geofizic, pe baza căruia se va stabili cu precizie amplasarea filtrelor în dreptul intervalului ce urmează a fi captat.

Echiparea forajului:

- coloana de exploatare de diametru 300 mm din PVC rigid, prevăzută cu filtre tip PVC cu fante stabilite funcție de litologia identificată.

Forajul va fi echipat cu o pompă submersibilă al cărei debit maxim să nu depășească debitul optim de exploatare stabilit pe baza rezultatelor obținute la pomparele experimentale.

Pentru a stabili intervalul optim ce urmează a se capta (prin echipare cu coloană filtrantă), se vor recolta probe de teren în vederea stabilirii stratificației.

Tipul de filtre și sortul de pietriș măgăritar se vor stabili funcție de granulometria stratelor captate.

Programul de execuție și de echipare a forajelor vor fi definitive de comun acord cu proiectantul, în funcție de situația reală întâlnită în teren.

Proiectantul va fi chemat ori de câte ori apar modificări față de datele prevăzute în proiect, precum și la probele de debit și de recepție a forajelor.

Executantul va preleva probe de sita din m în m.

Se vor preleva probe prin carotaj mecanic din 25 în 25 m, începând cu adâncimea de 50 m.

Forajul, sau forajele propuse vor avea caracter de explorare – exploatare și vor fi săpate la adâncimea de cca. 200 – 250 m. Dacă vor fi necesare două foraje, distanța dintre acestea va reprezenta minim dublul razei de influență a primului foraj executat.

Toate operațiunile ce urmează a fi executate (lucrări de foraj, tubare, operații în sistem aer – lift, etc.), vor fi realizate respectând prescripțiile tehnice menționate în SR 1629 – 2 / 1996.

Intervalele care vor fi captate, vor fi stabilite pe baza litologiei întâlnite în timpul săpării găurii de sondă și care va fi corelată cu investigațiile geofizice.

Protectia anticolmatanta a putului:

Se va realiza o coloană filtrantă din pietriș măgăritar, în spațiul inelar dintre gaura de sondă și coloana de exploatare, pe intervalul filtrului.

Protectia antipoluanta a sursei:

În spațiul inelar dintre coloana de ancoraj și coloana de exploatare, în vederea evitării infiltrațiilor de la suprafață, în spatele coloanei definitive, se va realiza un dop de argilă pe intervalul cuprins între 3 m și 6 m, peste care se va turna apă de ciment pe intervalul de adâncime estimat între 0,00 m și 3,00 m.

Punerea in functiune a forajului:

Desnisiparea se va face cu instalatie tip Mamouth.

Dupa desnisipare, in foraj se vor executa *pompări experimentale*, in regim de echilibru, executandu-se trei trepte de debit, corespunzătoare la trei denivelari diferite. Pomparea se va face cu instalatie Mamouth, sau cu pompa submersibila.

La sfarsitul fiecărei trepte de pompare se va preleva o proba de apa pentru analiza fizico-chimica si bacteriologice a acesteia. Analiza apei se va face intr-un laborator autorizat.

Forajul va fi prevazut la partea superioara cu capac de protectie, iar in perimetrul de protectie sanitara a sondei va avea acces numai personalul special desemnat de catre beneficiar.

Dupa efectuarea decolmatarii – desnisipării si a pomparilor experimentale se vor stabili debitul optim de exploatare si tipul pompei submersibile cu care se va echipa fiecare foraj.

***Adancimea de pozare pompa submersibila:** minimum 10 m sub nivelul dinamic de exploatare in put;

***Conditii de optimizare a exploatarii putului:** conform instructiunilor de specialitate din cartea tehnica ulterioara.

Testarea capacitatilor reale de debitare a putului forat se va face prin pompare in sistem “aer-lift” si ulterior cu pompa submersibila selectata, in conditii preferentiale de asigurare a asistentei tehnice de specialitate hidrogeologica, care va redacta in final “cartea tehnica” pe baza prelucrării datelor experimentale (debit pompat in trei trepte de regim, nivel piezometric si hidrodinamic, debit optim exploatabil, K, T, prelevare de probe de apa pentru analiza chimica si bacteriologica de potabilitate), documentatie care va include obligatoriu si un regulament de functionare si intretinere a putului de catre beneficiar.

De la put apa va fi pompata, prin intermediul unei conducte din PEHD, in cele doua bazine unul in prelungirea celuilalt, care comunica intre ele, realizate din beton armat, avand capacitatea totala de 314 mc.

Conductele de aductiune de la put la cele doua bazine cu capacitatea totala de 314 mc va fi realizata din PEHD, avand urmatoarele dimensiuni: lungimea, $L = 30$ m si $D_n = 60$ mm.

b) Justificarea necesității proiectului:

FUNDATIA CULTURAL – STIINTIFICA „CONCORD” Constanta isi propune sa realizeze o sursa de alimentare cu apa din suțeran pentru asigurarea cerintei de apa pentru cele trei piscine aferente Complex balnear Fortuna; aceste trei piscine sunt folosite pentru tratamente balneare din cadrul Complex balnear Fortuna, amplasat in Orasul Eforie Sud, Strada Negru Voda, nr. 74, Județul Constanța.

Cele trei piscine sunt realizate din beton armat, impermeabilizate cu materiale speciale, placate cu ceramica albastra si au urmatoarele capacitati:

- piscina exterioara este compusa din doua corpuri legate intre ele printr-un culoar, avand adancimi de 0,9 m si respectiv 1,5 m si un volum total de 282,5 mc;
- piscina mare interioara are o adancime de 1,5m si un volum total de 22,5 mc (5x3x1,5);
- piscina mica interioara are o adancime de 1,5m si un volum total de 9 mc (3x2x1,5m);

Volumul total al celor trei piscine este de 314 mc.

Avand in vedere ca cele trei piscine trebuiesc umplute in 12 ore, rezulta faptul ca $314 \text{ mc} : 12 \text{ ore} = 26 \text{ mc/h} : 3,6 = 7,2 \text{ l/s}$.

Studiul hidrogeologic preliminar asigura identificarea condițiilor hidrogeologice locale, cu detalieri privind potențialul cantitativ, în vederea utilizării unei surse proprii de alimentare cu apă; necesarul de apă al obiectivului calculat conform normativelor în vigoare este de minim 7,2 l/s/foraj, necesar pentru asigurarea cerintei de apa pentru investitia: “REALIZARE PUȚ FORAT ALIMENTARE CU APA DIN SUBTERAN PENTRU PISCINELE AFERENTE COMPLEX BALNEAR FORTUNA”, amplasat in Orasul Eforie Sud, Strada Negru Voda, nr. 74, Județul Constanța.

Studiul hidrogeologic preliminar a fost Expertizat printr-un referat hidrogeologic eliberat de catre INHGA – București, urmand promovarea ulterioară a tuturor documentațiilor tehnice necesare obținerii avizului de gospodărire a apelor din partea A.N. “ Apele Române ”, ABA DL Constanta.

Cerința realizării unei surse proprii de apă pentru acest obiectiv de investiție din zona studiată a fost impusă de:

- imposibilitatea racordării obiectivului beneficiarului la o altă sursă învecinată, cu potențial disponibil de apă pentru tratamente balneare;

- necesitatea asigurării independenței și rentabilității economice locale, în gospodărirea folosirii de apă pentru nevoile viitoare proprii de consum.

c) Valoarea investiției: -.

d) Perioada de implementare propusă: imediat după obținerea autorizației de construire.

e) Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente): Atasat va prezentam:

- Plan de incadrare in teritori, sc. 1 : 10.000;

- Plan de situatie, sc. 1 : 2000;

f) Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele).

Activitatea pentru care se realizeaza investitia este formata dintr-un imobil cu destinatie de cazare: Hotel Fortuna, cu un regim de inaltime de P+1E, ce are o suprafata construita de 332 mp.

Terenul are o suprafata totala de 1179 mp si este detinut de Fundatia Cultural-Stiintifica Concord, conform actului de vanzare cumparare autentificat cu nr. 30 din 30.01.2012.

Vecinatatile imobilului sunt urmatoarele:

- la nord: Hotel Sirena;
- la sud: Hotel Orizont;
- la est: strada Negru Voda;
- la vest: proprietate privata.

In scopul solutionarii problemelor tematice de studiu s-au efectuat investigatii pe teren si in arhivele de specialitate.

Prin prelucrarea grafica si analitica a informatiilor astfel obtinute a rezultat modelul hidrogeologic local.

Au fost executate urmatoarele categorii de lucrari:

- consultarea studiilor hidrogeologice preliminare, de sinteza si referate tehnice pentru alimentarea cu apa din surse proprii a unor obiective social-economice, sau particulare, situate in zona localitatilor limitrofe.

- cartarea hidrogeologica efectuata actualmente pe teren pentru completarea datelor de arhiva cu informatii suplimentare privind unele surse de apa existente in zona, sau privind particularitatile gospodarii locale de apa, investigatie finalizata cu stabilirea de noi locatii pentru puturi forate;

- prelucrarea datelor de arhiva si de teren prin calcule de specialitate, centralizare tabelara si ilustrare grafica (pla, sectiuni).

Situatia actuala:

In prezent, in zona investitiei: "REALIZARE PUȚ FORAT ALIMENTARE CU APA DIN SUBTERAN PENTRU PISCINELE AFERENTE COMPLEX BALNEAR FORTUNA", amplasat in Orasul Eforie Sud, Strada Negru Voda, nr. 74, Județul Constanța, exista retea de alimentare cu apa potabila, folosita pentru restaurant si grupuri sanitare, dar nu exista o alta sursa de alimentare cu apa cu potențial disponibil de apă pentru tratamente balneare si necesitatea asigurării independenței și rentabilității economice locale, decat cea din subteran.

Evacuarea apelor uzate : Se va realiza in reseaua de canalizare existenta, cea care deserveste intregul complex balnear.

Situatia proiectata

Pentru alimentarea cu apă (respectiv asigurarea unui debit de minim 7,2 l/s/foraj) din sursă subterană a investitiei ce face obiectul prezentului studiu hidrogeologic preliminar, in vederea asigurarii necesarului de apa se propune realizarea unui foraj (in cazul in care debitul atins este sub 7,2 l/s/foraj, se va realiza inca un foraj) hidrogeologic de exploatare – exploatare cu adancimea finala proiectata de cca. 200 - 250 m, care sa capteze acviferul freatic localizat in depozitele sarmatiene si senoniene. In cazul in care dupa executarea forajelor nu se va obtine debitul solicitat, fie va fi adancit cel initial, fie va mai fi executat inca un foraj hidrogeologic cu aceleasi caracteristici ca si primul.

Amplasamentul propus pentru foraje va fi ales de comun acord cu beneficiarul, ținându-se cont de situația existentă pe teren, acesta fiind amplasat pe terenul beneficiarului, in zonele cu cote minime, deoarece in aceste perimetre rocile sunt mai friabile, mai fracturate, areale propice pentru colectarea apei freactice, avand probabilitatea crescuta ca debitele sa fie mai mari decat in zonele inalte, iar în jurul forajului / forajelor se vor institui zonele de protecție sanitară în conformitate cu legislația de gospodariere a apelor în vigoare.

Obiectivul acestor foraje este interceptarea stratelor acvifere sarmatiene si senoniene, pentru a asigura un debit de minim 7,2 l/s/foraj, necesar pentru alimentarea cu apă a investitiei.

Fiecare foraj executat pentru (eventual in cazul in care debitul atins este sub 7,2 l/s/foraj, fie va fi adancit cel initial, fie se va mai executa inca un foraj hidrogeologic cu aceleasi caracteristici ca si primul), se va executa cu diametrul de 400 mm pe intervalul 0,00 – cca. 200,00 – 250,00m.

După executarea forajului/forajelor se va efectua un carotaj geofizic, pe baza căruia se va stabili cu precizie amplasarea filtrelor în dreptul intervalului ce urmează a fi captat.

După executarea forajului se va efectua un carotaj geofizic, pe baza căruia se va stabili cu precizie amplasarea filtrelor în dreptul intervalului ce urmează a fi captat.

Echiparea forajului / forajelor se va face astfel:

- coloana de exploatare cu diametru de 300 mm din PVC rigid, prevăzută cu fitre tip PVC cu fante stabilite functie de litologia identificata.

Forajul va fi echipat cu o pompă submersibilă al cărei debit maxim să nu depășească debitul optim de exploatare stabilit pe baza rezultatelor obținute la pompările experimentale.

Pentru a stabili intervalul optim ce urmează a se capta (prin echipare cu coloană filtrantă), se vor recolta probe de teren în vederea stabilirii stratificației.

Tipul de fitre și sortul de pietriș mărgăritar se vor stabili funcție de granulometria stratelor captate.

Testarea hidrogeologică:

După execuție se vor efectua pompări experimentale pe minim trei trepte de debit pentru stabilirea parametrilor hidrogeologici reali ai acviferului captat (debit optim de exploatarea, debit maxim admis, denivelările corespunzătoare, rază de influență, K, T, etc.). Operațiile de decolmatare - denisipare și testare hidrogeologică în regim stabilizat a forajului se va executa cu scopul determinării debitului optim de exploatare și a parametrilor hidrogeologici; se vor recolta probe de apă cu cca. o oră înainte de terminarea testului de performanță ce vor fi trimise la laborator în vederea stabilirii valorilor fizico-chimici si bacteriologici ce vor caracteriza calitatea apei subterane.

La punerea în exploatare a forajului, beneficiarul va institui zone de protecție sanitară conform legislației în vigoare. Intre foraje se va păstra o distanță de cca 150-200 m ca rază de influență.

Se va analiza posibilitatea utilizării la tubare, și pentru filtre (daca este cazul) a materialelor noi – coloane filtrante din PVC, polietilena, etc. Tipul de filtre și sortul de pietris margaritar se va stabili în funcție de gradul de fisuratie, după executarea carotajului electric și corelarea descrierii materialului recoltat la sита cu diagramele geofizice. Se va întocmi o schita de filtre pe care executantul o va prezenta proiectantului pentru avizare.

Forajele propuse vor fi executate în sistem hidraulic, cu circulație de apă și fără carotaj mecanic. Probele se vor preleva la sита, la fiecare metru forat.

La finalizare, pentru stabilirea caracteristicilor hidrogeologice și a debitului de exploatare a acviferului se vor realiza teste de pompaj în 3 trepte, cu urmărirea nivelului dinamic atât la pompare cât și la revenire (după oprirea pomparii).

Pomparile pentru introducerea materialului filtrant, desnisiparea forajului și probele de debit se vor executa cu motocompresorul și pompa mamuth.

Se vor recolta probe de apă în vederea efectuării analizelor chimice și bacteriologice.

Forajele vor fi predate beneficiarului, cu capac fixat la gura coloanei.

Orice modificări în programul de foraj și de echipare se vor face cu consultarea proiectantului, care va fi solicitat în teren. De asemenea, proiectantul va fi anunțat când se vor face probele de debit și când se vor recepționa lucrările. Se va avea în vedere că mărimea zonei de protecție sanitară cu regim sever a forajului ce se va echipa să fie în conformitate cu HG 930/2005, iar beneficiarul să solicite și să obțină autorizarea din punct de vedere sanitar și de gospodărire a apelor, a sursei de apă.

După executarea forajului se vor stabili parametrii hidrogeologici de exploatare:

1. nivelul hidrostatic (NH_s), la data execuției;
2. nivelul hidrodinamic (NH_d), la pompările experimentale;
3. denivelarea (S) obținută la pompările experimentale;
4. debitul obținut la pompările experimentale (Q);
5. coeficientul de filtrare calculat cu datele obținute la pompările experimentale;
6. raza de influență a puțurilor (R);
7. grosimea stratului captat (H);
8. debitul de exploatare admisibil (Q_{adm}).

Pentru alimentarea cu apă (respectiv asigurarea unui debit de minim 7,2 l/s/foraj) din sursă subterană a obiectivului ce face obiectul prezentului studiu pentru asigurarea necesarului de apă se propune executarea unui foraj (în cazul în care debitul atins este sub 7,2 l/s/foraj se va realiza încă un foraj) hidrogeologic de explorare – exploatare cu adâncimea finală proiectată cca. 200 m – 250 m, care să capteze acviferul localizat în depozitele sarmatiene și senoniene.

Amplasamentul propus pentru foraj a fost ales de comun acord cu beneficiarul, ținându-se cont de situația existentă pe teren, acesta fiind amplasat pe terenul beneficiarului, pe vale, în zonele cu cote minime, deoarece în aceste perimetre rocile sunt mai friabile, mai fracturate, areale propice pentru colectarea apei freactice, având probabilitatea crescută ca debitele să fie mai mari decât în zonele înalte (dealuri), iar în jurul forajului se va institui zona de protecție sanitară în conformitate cu legislația în vigoare.

Se vor recolta probe la sита din metru în metru și la fiecare schimbare de strat.

Definitivarea forajelor se va face numai după efectuarea carotajului geofizic.

Alegerea intervalelor captate, tipul de fi și sortul de pietriș mărgăritar vor fi stabilite pe baza litologiei întâlnite în timpul săpării găurii de sondă.

Se vor izola prin cimentare stratele superioare celor captate.

Vor fi prelevate probe de apă pentru analize fizico-chimice și bacteriologice în vederea stabilirii calității acestora.

Forajul va fi prevăzut cu coloana de ancoraj. Spațiul inelar dintre pereții găurii de sondă și coloana de ancoraj va fi izolat prin cimentare.

La finalizare, pentru stabilirea caracteristicilor hidrogeologice și a debitului de exploatare a acviferului se vor realiza teste de pompaj în 3 trepte, cu urmărirea nivelului hidrodinamic atât la pompare cât și la revenire (după oprirea pomparii).

Puțul va fi predat beneficiarului, cu capac montat la gura forajului.

După executarea forajului se va efectua un carotaj geofizic, pe baza cărui se va stabili cu precizie amplasarea filtrelor în dreptul intervalului ce urmează a fi captat.

Echiparea forajului:

- coloana de exploatare de diametru 300mm din PVC rigid, prevăzută cu fitre tip PVC cu fante stabilite funcție de litologia identificată.

Forajul va fi echipat cu o pompă submersibilă al cărei debit maxim să nu depășească debitul optim de exploatare stabilit pe baza rezultatelor obținute la pomparile experimentale.

Pentru a stabili intervalul optim ce urmează a se capta (prin echipare cu coloană filtrantă), se vor recolta probe de teren în vederea stabilirii stratificației.

Tipul de filtre și sortul de pietriș măgăritar se vor stabili funcție de granulometria stratelor captate.

Programul de execuție și de echipare a forajelor vor fi definitivare de comun acord cu proiectantul, în funcție de situația reală întâlnită în teren.

Proiectantul va fi chemat ori de câte ori apar modificări față de datele prevăzute în proiect, precum și la probele de debit și de recepție a forajelor.

Executantul va preleva probe de sita din m în m.

Se vor preleva probe prin carotaj mecanic din 25 în 25 m, începând cu adâncimea de 50 m.

Forajul, sau forajele propuse vor avea caracter de explorare – exploatare și vor fi săpate la adâncimea de cca. 200 – 250 m. Dacă vor fi necesare două foraje, distanța dintre acestea va reprezenta minim dublul razei de influență a primului foraj executat.

Toate operațiunile ce urmează a fi executate (lucrări de foraj, tubare, operații în sistem aer – lift, etc.), vor fi realizate respectând prescripțiile tehnice menționate în SR 1629 – 2 / 1996.

Intervalele care vor fi captate, vor fi stabilite pe baza litologiei întâlnite în timpul săpării gaurii de sonda și care va fi corelată cu investigațiile geofizice,

Protectia anticolmatanta a putului:

Se va realiza o coloană filtrantă din pietriș margaritar, în spațiul inelar dintre gaura de sonda și coloana de exploatare, pe intervalul filtrului.

Protectia antipoluanta a sursei:

În spațiul inelar dintre coloana de ancoraj și coloana de exploatare, în vederea evitării infiltrațiilor de la suprafață, în spatele coloanei definitive, se va realiza un dop de argilă pe intervalul cuprins între 3 m și 6 m, peste care se va turna lapte de ciment pe intervalul de adâncime estimat între 0,00 m și 3,00 m.

Punerea în funcțiune a forajului:

Desnisiparea se va face cu instalație tip Mamouth.

După desnisipare, în foraj se vor executa *pompări experimentale*, în regim de echilibru, executându-se trei trepte de debit, corespunzătoare la trei niveluri diferite. Pomparea se va face cu instalație Mamouth, sau cu pompa submersibilă.

La sfarsitul fiecarei trepte de pompare se va preleva o proba de apa pentru analiza fizico-chimica si bacteriologica a acesteia. Analiza apei se va face intr-un laborator autorizat.

Forajul va fi prevazut la partea superioara cu capac de protectie, iar in perimetrul de protectie sanitara a sondei va avea acces numai personal al special desemnat de catre beneficiar.

Dupa efectuarea decolmatarii – desnisiparii si a pomparilor experimentale se vor stabili debitul optim de exploatare si tipul pompei submersibile cu care se va echipa fiecare foraj.

***Adancimea de pozare pompa submersibila:** minimum 10 m sub nivelul dinamic de exploatare in put;

***Conditii de optimizare a exploatarei putului:** conform instructiunilor de specialitate din cartea tehnica ulterioara.

Testarea capacitatilor reale de debitare a putului forat se va face prin pompare in sistem “aer-lift” si ulterior cu pompa submersibila selectata, in conditii preferentiale de asigurare a asistentei tehnice de specialitate hidrogeologica, care va redacta in final “cartea tehnica” pe baza prelucrarii datelor experimentale (debit pompat in trei trepte de regim, nivel piezometric si hidrodinamic, debit optim exploatabil, K, T, prelevare de probe de apa pentru analiza chimica si bacteriologica de potabilitate), documentatie care va include obligatoriu si un regulament de functionare si intretinere a putului de catre beneficiar.

De la put apa va fi pompata, prin intermediul unei conducte din PEHD, in cele doua bazine unul in prelungirea celuilalt, care comunica intre ele, realizate din beton armat, avand capacitatea totala de 314 mc.

Conductele de aductiune de la put la cele doua bazine cu capacitatea totala de 314 mc va fi realizata din PEHD, avand urmatoarele dimensiuni: lungimea, $L = 30$ m si $D_n = 60$ mm.

Materiile prime, energia si combustibilii utilizati, cu modul de asigurare acestora

La realizarea lucrarilor se utilizeaza numai materiale agrementate conform Reglementarilor nationale in vigoare, precum si legislatia si standardele nationale armonizate cu legislatia UE.

Materia prima necesara pentru realizarea investitiei o constituie apa subterana ce va fi captata din subteran prin intermediul forajului de explorare-exploatare.

La punerea în exploatare a forajului, beneficiarul va institui zone de protecție sanitară conform legislației în vigoare.

Racordarea la rețelele utilitare

Breviar de calcul privind necesarul și cerința de apă.

Determinarea necesarului și a cerinței de apă se face conform STAS 1343 / 1 – 1995 și a Ordinului nr. 29 / N / 23.12.1993, al ministrului lucrărilor publice și amenajării teritoriului și a secretarului de stat, șeful departamentului pentru administrație publică locală, pentru aprobarea Normativului – cadru privind contorizarea apei și a energiei termice la populație, instalații publice și agenți economici și a Normelor de apă elaborate de Consiliul Național al Apelor (CNA) în 1984.

De la put apa va fi pompata, prin intermediul unei conducte din PEHD, in cele doua bazine unul in prelungirea celuilalt, care comunica intre ele, realizate din beton armat, avand capacitatea totala de 314 mc.

Conductele de aductiune de la put la cele doua bazine cu capacitatea totala de 314 mc va fi realizata din PEHD, avand urmatoarele dimensiuni: lungimea, $L = 30$ m si $D_n = 60$ mm.

Consumatori:

A). Necesarul de apă

a). Necesarul mediu de apă potabilă (mc/zi)

$$Q_{n \text{ zi med.}} = N_i \times n_i$$

- $N = 2$ piscine cu capacitate totală de 314 mc/săptămână;

unde:

N_i = numărul de consumatori

n_i = norma de apă (mc/zi).

$$7,2 \text{ l/s} \times 3600 \text{ secunde/1000} = 26 \text{ mc/h} \times 12 \text{ ore} = 312 \text{ mc}$$

Cele doua bazine pot fi umplute in cca. 12 ore daca putul va avea un debit de 7,2 l/s.

$$Q_{n \text{ zi med.}} = 314 \text{ mc/săptămână} \times 20 \text{ săptămâni} = 6.280 \text{ mc/sezon} : 140 \text{ zile/sezon} = 45 \text{ mc/zi} = 1,875 \text{ mc/h} = 0,52 \text{ l/s}$$

$$Q_{n \text{ zi med. anual}} = 45 \text{ mc/zi} \times 140 \text{ zile/sezon} = 6.280 \text{ mc/sezon}$$

b). Necesarul maxim de apă (mc/zi)

$$Q_{n \text{ zi max.}} = K_{zi} \times Q_{n \text{ zi}}$$

$$K_{zi} = 1,35$$

$$Q_{n \text{ zi max.}} = 1,35 \times 45 \text{ mc/zi} = 60,75 \text{ mc/zi}$$

$$Q_{n \text{ zi max. anual}} = 60,75 \text{ mc/zi} \times 140 \text{ zile/an} = 8.505 \text{ mc/an}$$

B). Cerința de apă

a). Cerința medie de apă (mc/zi)

$$Q_{s \text{ zi med.}} = K_s \times K_p \times Q_{n \text{ zi med.}}$$

în care:

K_s = coeficient supraunitar care ține seama de nevoile tehnologice ale sistemului de alimentare cu apă și canalizare;

$$K_s = 1,02$$

K_p = coeficient prin care se ține seama de pierderile de apă tehnic admisibile în aducțiune și în rețeaua de distribuție.

$$K_p = 1,10$$

$$Q_{s \text{ zi med.}} = 1,1 \times 1,02 \times 45 \text{ mc/zi} = 50,49 \text{ mc/zi}$$

$$Q_{s \text{ zi med. anual}} = 50,49 \text{ mc/zi} \times 140 \text{ zile/an} = 7.068,6 \text{ mc/sezon}$$

b). Cerința maximă de apă (mc/zi)

$$Q_{s \text{ zi max.}} = K_p \times K_s \times Q_{n \text{ zi max.}}$$

$$Q_{s \text{ zi max.}} = 1,1 \times 1,02 \times 60,75 \text{ mc/zi} = 68,2 \text{ mc/zi}$$

$$Q_{s \text{ zi max. anual}} = 68,2 \text{ mc/zi} \times 140 \text{ zile/an} = 9.548 \text{ mc/sezon.}$$

D. Evacuarea apelor uzate provenite din cele doua bazine

Apele uzate care provin din cele doua vor fi evacuate in canalizarea SC RAJA SA.

$$Q_{uzat/zi\ med} = 50,49 \text{ mc/zi};$$

$$Q_{uzat/zi\ max} = 68,2 \text{ mc/zi};$$

$$Q_{uzat\ sezon\ med.} = 50,49 \text{ mc/zi} \times 120 \text{ zile/an} = 7.068,6 \text{ mc/sezon};$$

$$Q_{uzat\ sezon\ max.} = 68,2 \text{ mc/zi} \times 140 \text{ zile/an} = 9.548 \text{ mc/sezon}.$$

Descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului in zona afectata de executia investitiei

Refacerea amplasamentului dupa realizarea forajului se va realiza conform proiectului tehnic de executie, iar suprafata de teren ramasa libera se va amenaja ca spatiu verde.

Cai de acces sau schimbari ale celor existente

Nu vor fi create cai noi de acces.

Resurse naturale folosite in constructie si functionare

La realizarea lucrarilor se utilizeaza numai materiale agrementate conform Reglementarilor nationale in vigoare, precum si legislatia si standardele nationale armonizate cu legislatia UE.

Materia prima necesara pentru realizarea investitiei o constituie apa subterana ce va fi captata din subteran prin intermediul forajului de explorare-exploatare.

Metode folosite in constructie

Categoriile de lucrari implicate de proiect sunt cele specifice operatiunilor de forare. Lucrarile vor fi realizate cu respectarea conditiilor impuse de legislatia de mediu, sanatate si securitate in munca.

Relatia cu alte proiecte existente sau planificate

Prin realizarea forajului se va realiza alimentarea cu apa din subteran pentru asigurarea necesarului de apa pentru cele trei piscine folosite pentru tratamentele balneare din cadrul Complexului Balnear Fortuna, amplasata in Orasul in Eforie Sud, strada Negru Voda, nr. 74.

Detalii privind alternativele care au fost luate in considerare

Pentru alimentarea cu apă (respectiv asigurarea unui debit de minim 7,2 l/s/foraj) din sursă subterană a investitiei ce face obiectul prezentului studiu hidrogeologic preliminar, in vederea asigurarii necesarului de apa se propune realizarea unui foraj (in cazul in care debitul atins este sub 7,2 l/s/foraj, se

va realiza inca un foraj) hidrogeologic de explorare – exploatare cu adancimea finala proiectata de cca. 200 - 250 m, care sa capteze acviferul freatic localizat in depozitele sarmatiene si senoniene. In cazul in care dupa executarea forajelor nu se va obtine debitul solicitat, fie va fi adancit cel initial, fie va mai fi executat inca un foraj hidrogeologic cu aceleasi caracteristici ca si primul.

Amplasamentul propus pentru foraj a fost ales de comun acord cu beneficiarul, tinandu-se cont de situatia existenta pe teren, acesta fiind amplasat pe terenul beneficiarului, pe vale, in zonele cu cote minime, deoarece in aceste perimetre rocile sunt mai friabile, mai fracturate, areale propice pentru colectarea apei freatic, avand probabilitatea crescuta ca debitele sa fie mai mari decat in zonele inalte (dealuri), iar in jurul forajului se va institui zonele de protectie sanitara in conformitate cu legislatia in vigoare.

Forajul propus va fi executat in sistem hidraulic, cu circulatie de apa si fara carotaj mecanic. Probele se vor preleva la sita, la fiecare metru forat.

La finalizare, pentru stabilirea caracteristicilor hidrogeologice si a debitului de exploatare a acviferului se vor realiza teste de pompaj in 3 trepte, cu urmarirea nivelului dinamic atat la pompare cat si la revenire (dupa oprirea pomparii).

Pomparile pentru introducerea materialului filtrant, desnisiparea forajului si probele de debit se vor executa cu motocompresorul si pompa mamuth.

Se vor recolta probe de apa in vederea efectuarii analizelor chimice si bacteriologice.

Dupa executarea forajului se va efectua un carotaj geofizic, pe baza caruia se va stabili cu precizie amplasarea filtrelor in dreptul intervalului ii ce urmeaza a fi captat.

IV. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE: - nu este cazul

- planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului- nu este cazul;

- descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului- nu este cazul;

- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz- nu este cazul;

- metode folosite în demolare- nu este cazul;

- 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 este cazul.

V. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI:

Amplasamentul pe care urmează să se realizeze proiectul este situat în intravilanul Orasului Eforie, având destinația de curți-construcții (locuințe, turism, alimentare publică, agrement).

Orasul Eforie este amplasat pe malul Mării Negre, în partea de est a Județului Constanța, la o distanță de cca. 18 km sud de Municipiul Constanța

Eforie Sud este o stațiune estivală de mici dimensiuni, poziționată în sudul litoralului, la aproximativ 18 kilometri de Municipiul Constanța, între Eforie Nord și Tuzla. Încadrată de Marea Neagră și Lacul Techirghiol, Eforie Sud este o stațiune liniștită, cu mult spațiu verde, unde factorii naturali din zonă, namolul și apa sărată, sunt "exploatați" în beneficiul sănătății

Activitatea pentru care se realizează investiția este formată dintr-un imobil cu destinație de cazare: Hotel Fortuna, cu un regim de înălțime de P+1E, ce are o suprafață construită de 332 mp.

Terenul are o suprafață totală de 1179 mp și este deținut de Fundația Cultural-Științifică Concord, conform actului de vânzare-cumpărare autentificat cu nr. 30 din 30.01.2012.

Prezentarea sistemului acvifer din zonă de interes și a principalilor factori antropici care acționează asupra regimului natural al apelor subterane și de suprafață permite cunoașterea dinamicii actuale a acestuia, a calității apelor, resurselor de apă exploatabile în prezent și evoluția acestora în perspectiva modificărilor factorilor de influență (industriali, agro-zootehnici și demografici).

Analiza situațiilor relativ complicate la scară locală trebuie abordată cunoscând riguros, la scară regională, următoarele aspecte:

- elementele geologice și structurale care definesc condițiile hidrogeologice ale sistemului acvifer;
- condițiile hidrochimice inițiale și actuale ale sistemului cercetat;
- evoluția calității apelor din zona de interes;
- relațiile de interdependență ale sistemului acvifer subteran cu structura geologică, apele de suprafață și condițiile meteorologice existente;
- factorii antropici și acțiunea acestora asupra sistemului de ape din zonă.

Impactul factorilor antropici asupra sistemelor acvifere poate fi determinat pe baza cunoașterii acestor elemente și realizării unor modele numerice coerente. Prin simularea unor variante de reabilitare a situației se poate ajunge la o soluție optimă de protecție și valorificare a resurselor de apă potabilă.

La nivelul cunoașterii actuale, resursele acvifere ale celor două acvifere principale ($J_3 - K_1$ și Sarmatian) sunt: 8 mc/s pentru acviferul superior cantonat în calcare sarmatiene și 12 mc/s pentru acviferul inferior cantonat în calcare și dolomite neozoice.

În prezent, sisteme de alimentare cu apă ale localităților și o mare parte a industriei beneficiază de surse de apă subterană, potabilă cu debitul instalat $Q_i = 10$ mc/s. Valorile debitelor medii anuale exploatare variază între $Q_{mc} = 6 - 7$ mc/s.

Totodată, din apele de suprafață sunt prelevate ape, fie pentru consumul populației și al industriei ($Q_i = 2,5$ mc/s), fie pentru irigații în agricultură ($Q_i = 5$ mc/s).

În scopul protecției și gospodăririi raționale a apelor subterane și de suprafață, aflată în interferență la scară regională se impun o serie de observații, după cum urmează:

- amplasarea unor noi surse de apă subterană sau extinderi ale celor existente în zonele cu falii regionale implică riscul antrenării pe planul faliilor a apelor de zăcământ din profunzime. Din această cauză este absolut necesar ca să păstrăm nealterate apele subterane și să impunem măsurile necesare pentru păstrarea calității acestora;
- având în vedere interdependența apelor de suprafață cu cele subterane este obligatorie supravegherea riguroasă a calității apelor în scopul constatării eventualelor surse de poluare;
- având în vedere vulnerabilitatea la poluare a acviferelor superioare (Sarmațian și Cuaternar) se impune corelarea activităților antropice cu cele de protecție a mediului și de gospodărire a apelor;
- elaborarea unor studii de optimizare a exploatării surselor de apă sunt deosebit de utile în scopul asigurării protecției sistemului acvifer și implicit a sistemului de alimentare cu apă.
- gospodărirea apelor de suprafață și a celor subterane, la scara întregii zone, trebuie făcută în strânsă interdependență.

- *Distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare:* - nu este cazul.

- *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.

Harti, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informatii privind caracteristicile fizice ale mediului, atat naturale, cat si artificiale, si alte informatii privind:

a. folosintele actuale si planificate ale terenului atat pe amplasament cat si pe zone adiacente acestuia;

Investitia se va realiza intr-o zona cu functiune de locuinte, turism, agrement.

B. POLITICI DE ZONARE SI DE FOLOSIRE A TERENULUI

In scopul solutionarii problemelor tematice de studiu s-au efectuat investigatii pe teren si in arhivele de specialitate.

Prin prelucrarea grafica si analitica a informatiilor astfel obtinute a rezultat modelul hidrogeologic local.

Au fost executate urmatoarele categorii de lucrari:

- consultarea studiilor hidrogeologice preliminare, de sinteza si referate tehnice pentru alimentarea cu apa din surse proprii a unor obiective social-economice, sau particulare, situate in zona localitatilor limitrofe.

- cartarea hidrogeologica efectuata actualmente pe teren pentru completarea datelor de arhiva cu informatii suplimentare privind unele surse de apa existente in zona, sau privind particularitatile gospodarii locale de apa, investigatie finalizata cu stabilirea de noi locatii pentru puturi forate;

- prelucrarea datelor de arhiva si de teren prin calcule de specialitate, centralizare tabelara si ilustrare grafica (plan, sectiuni).

- DETALII PRIVIND ORICE VARIANTĂ DE AMPLASAMENT CARE A FOST LUATĂ ÎN CONSIDERARE:

La întocmirea proiectului tehnic și detaliilor de execuție au fost respectate prevederile tuturor Normativelor și prevederilor legislative în vigoare.

Studiul hidrogeologic preliminar asigura identificarea condițiilor hidrogeologice locale, cu detalieri privind potențialul cantitativ, în vederea utilizării unei surse proprii de alimentare cu apă; necesarul de apă al obiectivului calculat conform normativelor în vigoare este de minim 7,2 l/s/foraj, necesar pentru asigurarea cerinței de apa pentru investitia: "REALIZARE PUȚ FORAT ALIMENTARE CU APA DIN SUBTERAN PENTRU PISCINELE AFERENTE COMPLEX BALNEAR FORTUNA", amplasat in Orasul Eforie Sud, Strada Negru Voda, nr. 74, Județul Constanța.

Studiul hidrogeologic preliminar a fost Expertizat printr-un referat hidrogeologic eliberat de catre INHGA – București, urmand promovarea ulterioară a tuturor documentațiilor tehnice necesare obținerii avizului de gospodărire a apelor din partea A.N. " Apele Române ", ABA DL Constanta.

Cerința realizării unei surse proprii de apă pentru acest obiectiv de investiție din zona studiată a fost impusă de:

- imposibilitatea racordării obiectivului beneficiarului la o altă sursă învecinată, cu potențial disponibil de apă pentru tratamente balneare;

- necesitatea asigurării independenței și rentabilității economice locale, în gospodărirea folosirii de apă pentru nevoile viitoare proprii de consum.

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:

Nu este cazul.

- 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:

In perioada lucrarilor de construire, se vor utiliza utilaje si autovehicule avand inspectia tehnica periodica in termen de valabilitate, si din aceasta cauza, principalele surse de poluare a aerului vor emite noxe de la gazele de ardere, ce se vor încadra in limitele admise de normele in vigoare.

În condițiile de funcționare normală și de respectare a instrucțiunilor de proiectare funcționarea forajului nu va afecta factorul de mediu aer.

- Instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă: nu este cazul.

c) Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

- Sursele de zgomot și de vibrații:

In perioada lucrarilor de construire, principalele surse de zgomot și vibrații sunt reprezentate de exploatarea echipamentelor și de utilajele de transport care deservesc lucrarile de constructie a forajului. Zgomotele și vibrațiile se produc în situații normale de exploatare a utilajelor și instalațiilor folosite în procesul de constructie, au caracter temporar și nu au efecte negative asupra mediului. Având în vedere ca utilajele folosite sunt actionate de motoare termice omologate, nivelul zgomotelor produse se încadrează în limitele admisibile.

In perioada de exploatare a forajelor, zgomotul este sub limita admisibilă conform SR 10009/2017.

Surse de vibrații nu sunt în cadrul investiției analizate.

- Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

Zona în care se propune realizarea investiției are destinație/folosința de locuințe, turism, agrement.

d) Protecția împotriva radiațiilor:

- Sursele de radiații: nu este cazul

- Amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor: nu este cazul

e) Protecția solului și a subsolului:

- Sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatiche și de adâncime:

Prezentarea sistemului acvifer din zona de interes și a principalilor factori antropici care acționează asupra regimului natural al apelor subterane și de suprafață permite cunoașterea dinamicii actuale a acestuia, a calității apelor, resurselor de apă exploatabile în prezent și evoluția acestora în perspectiva modificărilor factorilor de influență (industriali, agro-zootehnici și demografici).

Analiza situațiilor relativ complicate la scară locală trebuie abordată cunoscând riguros, la scară regională, următoarele aspecte:

- elementele geologice și structurale care definesc condițiile hidrogeologice ale sistemului acvifer;
- condițiile hidrochimice inițiale și actuale ale sistemului cercetat;
- evoluția calității apelor din zona de interes;
- relațiile de interdependență ale sistemului acvifer subteran cu structura geologică, apele de suprafață și condițiile meteorologice existente;

- factorii antropici și acțiunea acestora asupra sistemului de ape din zonă.

Impactul factorilor antropici asupra sistemelor acvifere poate fi determinat pe baza cunoașterii acestor elemente și realizării unor modele numerice coerente. Prin simularea unor variante de reabilitare a situației se poate ajunge la o soluție optimă de protecție și valorificare a resurselor de apă potabilă.

Solul și rocile de aerare pot asigura o oarecare protecție a apelor subterane contra pericolului de impurificare, eficiența acestei protecții depinzând de un întreg complex de factori.

Protejarea apelor subterane comportă două aspecte diferite, și anume: protejarea contra contaminării bacteriene și protejarea contra impurificării chimice.

Principalul rol în epurarea apelor uzate care conțin microorganisme revine solului care, conform rezultatelor unor cercetări efectuate cu bacterii marcate, reține pe primul centimetru circa 90% din totalul bacteriilor, primului milimetru revenindu-i 62 – 64%. Pătrunderea maximă în sol a bacteriilor a atins 15 cm în cazul solului umectat.

În situația în care stratul de sol lipsește, se consideră că este asigurată protecția sanitară a apelor subterane dacă asupra nivelului cel mai înalt al apelor subterane vor exista: 2,5 m nisip argilos, nisip fin, etc. (d. ef. < 0,2 mm); 4,0 m nisip mijlociu, nisip mare, pietriș (d. ef. < 0,6 mm). Dacă efluentul încărcat cu bacterii ajunge în stratul acvifer, fiind antrenat de acesta într-o mișcare pe orizontală, epurarea se va produce pe o distanță de circa 20 – 25 m, dacă viteza curentului subteran nu depășește 3 m/zi. Cercetări efectuate de B.R. Krone arată că într-un nisip grăunțos cu diametrul efectiv = 0,2 – 0,3 mm, bacteriile coliforme au ajuns până la distanța de 30 m de punctul de infiltrație și numai un număr neglijabil au depășit această limită.

Trebuie însă specificat că în anumite cazuri, de exemplu prezența bacilului tific, persistența în timp și distanțele parcurse sunt mult mai mari. Distanțe foarte mari de propagare a contaminărilor, circa 1000 m, se obțin și în cazurile unor regiuni unde sunt amplasate captări mari.

În cazul impurificărilor pur chimice, nu se poate obține o epurare completă în situația în care infiltrațiile au loc timp îndelungat. După saturarea rocii în substanțe chimice solvite, soluția parcurge stratul poros cu o viteză aproximativ egală cu aceea a apei, atingând repede stratul acvifer.

Viteza de pătrundere a infiltrațiilor este influențată în mod direct și de colmatarea pelitică sau de depunerea grăsimilor în zone de intensă circulație. Influența acestor fenomene secundare este destul de mare, deoarece, pot micșora de cinci – zece ori înfiltrațiile din canale sau bazine.

Calitatea apei din subteran este condiționată de compoziția fizico-chimică a straturilor scoarței terestre pe care le traversează.

La nivelul cunoașterii actuale, resursele acvifere ale celor două acvifere principale ($J_3 - K_1$ și Sarmațian) sunt: 8 mc/s pentru acviferul superior cantonat în calcare sarmațiene și 12 mc/s pentru acviferul inferior cantonat în calcare și dolomite mezozoice.

În prezent, sisteme de alimentare cu apă ale localităților și o mare parte a industriei beneficiază de surse de apă subterană, potabilă cu debitul instalat $Q_i = 10$ mc/s. Valorile debitelor medii anuale exploatare variază între $Q_{me} = 6 - 7$ mc/s.

Totodată, din apele de suprafață sunt prelevate ape, fie pentru consumul populației și al industriei ($Q_i = 2,5$ mc/s), fie pentru irigații în agricultură ($Q = 5$ mc/s).

În scopul protecției și gospodăririi raionale a apelor subterane și de suprafață, aflată în interferență la scară regională se impun o serie de observații, după cum urmează:

- amplasarea unor noi surse de apă subterană sau extinderi ale celor existente în zonele cu falii regionale implică riscul antrenării pe planul faliilor a apelor de zăcământ din profunzime. Din această cauză este absolut necesar ca să păstrăm nealterate apele subterane și să impunem măsurile necesare pentru păstrarea calității acestora;
- având în vedere interdependența apelor de suprafață cu cele subterane este obligatorie supravegherea riguroasă a calității apelor în scopul constatării eventualelor surse de poluare;
- având în vedere vulnerabilitatea la poluare a acviferelor superioare (Sarmațian și Cuaternar) se impune corelarea activităților antropice cu cele de protecție a mediului și de gospodărire a apelor;
- elaborarea unor studii de optimizare a exploatării surselor de apă sunt deosebit de utile în scopul asigurării protecției sistemului acvifer și implicit a sistemului de alimentare cu apă.
- gospodărirea apelor de suprafață și a celor subterane, la scara întregii zone, trebuie făcută în strânsă interdependență.

- Lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului:

- ✓ Se vor amenaja spații speciale pentru colectarea și stocarea temporară a deșeurilor (deșeuri metalice, deșeuri menajere), astfel încât deșeurile să nu fie depozitate direct pe

sol. Toate deșeurile vor fi eliminate controlat de pe amplasament în baza contractelor încheiate cu firme specializate.

- ✓ Organizarea de santier va fi dotata cu material absorbant astfel încât în cazul apariției unor scurgeri de produse petroliere să se intervină prompt și eficient pentru înlăturarea/diminuarea efectelor poluării.

f) Protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

- Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect:

Reteaua Natura 2000 este o rețea europeană de zone naturale protejate care cuprinde un esanțion reprezentativ de specii salbatice și habitate naturale de interes comunitar, constituită nu doar pentru protejarea naturii, ci și pentru menținerea acestor bogății naturale pe termen lung, pentru a asigura resursele necesare dezvoltării socio-economice.

Amplasamentul proiectului, în conformitate cu coordonatele în sistem de proiecție STEREO 1970, nu este situat în interiorul ariilor naturale protejate și nu prezintă caracteristici pentru care ar putea fi considerat valoros din punct de vedere al relaționării cu siturile din vecinătate și nu determină fragmentări de habitate importante pentru avifaună.

Având în vedere că amplasamentul proiectului se află în intravilanul Localității Eforie Sud, în zona de implementare a proiectului nu sunt corpuri de pădure, zone umede sau corpuri de apă de suprafață care să necesite instituirea unor măsuri speciale de protecție.

- Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate: nu este cazul.

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 și altele:

Obiectivul propus nu va modifica funcțiunile prevăzute în documentațiile de urbanism. În jurul amplasamentului nu există obiective de interes public a căror activitate să fie afectată de funcționarea forajelor realizate.

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

Realizarea forajului pentru captarea apei din subteran nu constituie o sursa de poluare sau disconfort pentru locuitorii din zona, ba dimpotriva dezvoltarea bazei de tratament poate avea efecte benefice.

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 urma lucrărilor de realizare a forajelor, pentru realizarea investiției pot rezulta, în principal, următoarele tipuri de deșeuri:

Cod	Denumirea deșeurii	Sursa de generare	Modalitati de eliminare/valorificare
17 01 07	Resturi de materiale de construcții și deșeuri din construcții	Construcții și construcții - montaj	Predate catre societati autorizate in vederea valorificarii/eliminarii
15 02 02*	Material absorbant uzat	Intervenția în caz de scurgeri accidentale de carburant	Predate catre societati autorizate in vederea valorificarii/eliminarii
20 03 01	Deșeuri municipale amestecate	Organizarea de șantier	Preluare de Serviciul local de salubritate

În perioada funcționării forajului nu se vor genera deșeuri.

Colectarea deșeurilor generate pe amplasament se va face într-un spațiu special amenajat în cadrul amplasamentului și a organizării de șantier cu caracter temporar, până la realizarea forajului. Va fi instituită colectarea selectivă a deșeurilor pe categorii, în recipiente colorate diferit și inscripționate.

- Programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate:

Realizarea lucrărilor de construire vor fi monitorizate de beneficiar pentru a verifica modul de respectare a parametrilor constructivi și funcționali și a reglementărilor legale aplicabile privind protecția mediului înconjurător.

- Planul de gestionare a deșeurilor:

Deșeurile generate pe amplasament sunt în cea mai mare parte solida. Sunt colectate în mod selectiv, în recipiente speciale, și sunt evacuate periodic către o societate autorizată.

- deșeuri menajere - acestea sunt colectate în recipiente închise, tip europubele, și depozitate în spații special amenajate până la preluarea acestora de către serviciul de salubritate;
- resturi de materiale de construcții - se colectează 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.

i) Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

- Substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse: nu este cazul
- În zona investiției nu se vor comercializa sau folosi substanțe toxice și periculoase.
- Modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației: nu este cazul

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

Se va proceda la decaparea separată a stratului de sol vegetal din realizarea forajului și stocarea temporară a acestuia în zona amplasamentului organizat, iar la terminarea lucrărilor de construcții, acesta va fi reutilizat pe terenurile amplasamentului hotelului;

Pământul excavat va fi depozitat separat de solul vegetal, într-un depozit organizat în incinta organizării de șantier iar după finalizarea lucrărilor se va folosi pe terenurile proprietate.

VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect:

- Impactul asupra populației, sănătății umane:

- În condițiile de funcționare se poate considera că activitatea nu are un impact negativ ci dimpotrivă, unul pozitiv, dacă ținem cont de efectele asupra activității turistice și balneare.
- În timpul execuției lucrărilor de construcții, impactul asupra așezărilor umane este nesemnificativ, fiind cauzat de zgomotul utilajelor de pe șantier (temporar).

- Apreciem ca investitia va avea un impact pozitiv asupra functionarii bazei de tratament din cadrul Hotelului Frotuna
- Noul obiectiv nu constituie o sursa de poluare sau disconfort pentru locuitorii din zona, ba dimpotriva dezvoltarea acestuia va favoriza dezvoltarea turistica a zonei.

- ***Impactul asupra factorului de mediu apa:***

Pentru prevenirea acestui tip de poluare accidentală au fost instituite o serie de măsuri de prevenire și control:

- Respectarea programului de revizii și reparații pentru utilaje și echipamente, pentru asigurarea stării tehnice bune a vehiculelor, utilajelor și echipamentelor;
- Operațiile de întreținere și alimentare a vehiculelor nu se vor efectua pe amplasament, ci în locații cu dotări adecvate;
- Dotarea obiectivului cu materiale absorbante specifice pentru compuși petrolieri și utilizarea acestora în caz de nevoie.

- ***Impactul asupra factorul de mediu aer și clima:***

a. În perioada lucrărilor de construire, principalele surse de poluare a aerului le reprezintă utilajele din sistemul operational participant (utilaje de construcții, autocamioane de transport, etc), echipate cu motoare termice omologate, care în urma arderii combustibilului lichid, evacuează gaze de ardere specifice, (gaze cu conținut de monoxid de carbon, oxizi de azot și sulf, particule în suspensie și compuși organici volatili) în limitele admise de normele în vigoare. Toate autoutilajele vor avea Inspectia Tehnica Periodica, în perioada de valabilitate, fapt care va duce la încadrarea noxelor în limite admisibile.

b. În condițiile de funcționare normală și de respectare a instrucțiunilor de proiectare nu va fi afectat factorul de mediu aer.

- ***Impactul asupra factorului de mediu sol și subsol:***

a. Se vor amenaja spații speciale pentru colectarea și stocarea temporară a deșeurilor. Deșeurile nu vor fi depozitate direct pe sol. Toate deșeurile vor fi eliminate controlat de pe amplasament în baza contractelor încheiate cu firme specializate.

b. Pământul rezultat din forare va fi reutilizat pe terenul proprietate și folosit la amenajarea spațiului verde.

c. La realizarea forajului se va dota cu material absorbant astfel încât în cazul apariției unor scurgeri de produse petroliere să se intervină pentru diminuarea efectelor poluării.

- **Impactul asupra factorului de mediu zgomot și vibrații**

- programarea activităților va fi astfel realizat încât se va evita creșterea nivelului de zgomot prin utilizarea simultană a mai multor utilaje;
- utilizarea de 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.

- **Impactul asupra ecosistemelor terestre și acvatice**

Realizarea și funcționarea forajelor nu sunt de natură să determine modificări asupra unor ecosisteme acvatice sau terestre.

- **Impactul asupra peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente.** nu este cazul

- **Natura impactului**

În timpul realizării proiectului nu au existat efecte semnificativ negative asupra factorilor de mediu.

Impactul direct se va manifesta asupra factorului de mediu sol prin decopertarea solului vegetal și asupra factorului de mediu aer prin emisiile în aer generate de activitate. Acesta va fi temporar și se va manifesta pe termen scurt.

Impactul indirect se va manifesta asupra populației din zonă și va fi determinat de emisiile în aer, de impactul asupra solului, asupra zgomotului asupra peisajului. Va fi un impact nesemnificativ și se va manifesta pe termen scurt.

Un impact indirect, pozitiv se va manifesta asupra populației prin crearea de locuri de muncă și prin dezvoltarea zonelor turistice și de tratamente balneare.

Un impact temporar, atât direct cât și indirect, asupra factorilor de mediu și a locuitorilor din zonă se va manifesta pe perioada executării lucrărilor de forare și va fi unul nesemnificativ în cazul în care se va aplica un management corespunzător care va avea în vedere măsuri de diminuare a impactului asupra factorilor de mediu.

- Extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate):

Impactul se va resimți numai la nivel local în zona amplasamentului, atât în perioada executării lucrărilor de construire cât și în timpul funcționării obiectivului.

- Magnitudinea și complexitatea impactului:

Impactul se va resimți la nivel local în zona amplasamentului și va fi unul ne semnificativ asupra factorilor de mediu.

- Probabilitatea impactului:

Un impact semnificativ asupra mediului se poate manifesta în condițiile apariției unor situații de poluare accidentală sau în cazul în care nu se iau măsurile necesare astfel încât să nu apară riscuri. În cazul investiției de față nu va avea un impact semnificativ asupra mediului.

- Durata, frecvența și reversibilitatea impactului:

Depinde de situația ce determină apariția impactului, de modul de intervenție și de rapiditatea cu care se intervine. În cazul de față investiția, atât în timpul construcției, cât și în timpul funcționării ca sursa de alimentare cu apă, nu poate avea un impact negativ de durată mare, frecvent sau cu reversibilitate, ci mai degrabă un impact pozitiv prin creșterea ofertei turistice de tratament balnear.

- Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului:

În condiții de desfășurare normală a activității, impactul este ne semnificativ asupra factorilor de mediu și nu se impun măsuri de reducere a impactului asupra factorilor de mediu.

- Natura transfrontalieră a impactului: nu este cazul

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.

Implementarea proiectului nu va influența negativ calitatea factorilor de mediu din zonă și din această cauză nu se impun măsuri de monitorizare a acestora. Calitatea apei potabile este monitorizată de către Direcția de Sănătate Publică Județeană Constanța. Pentru putul de alimentare cu apă potabilă va fi montat un apometru, în propriul camin apometric.

IX. LEGĂTURA CU ALTE ACTE NORMATIVE
PLANURI/PROGRAME/STRATEGII/DOCUMENTE DE PLANIFICARE:

A. *Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene:*

Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării) - nu este cazul.

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 - nu este cazul.

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 - nu este cazul.

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 - nu este cazul.

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.**

Terenul are o suprafața totală de 1179 mp și are categoria de folosință a terenului de "locuințe, turism, alimentație publică, agrement".

X. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER:

- *Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier:*

Zonele de lucru se vor împrejmuji.

Organizarea de șantier se va realiza în interiorul amplasamentului, astfel încât impactul general de acesta asupra factorilor de mediu locali pe timpul derulării lucrărilor prevăzute în proiect să fie cât mai redus.

Materialele necesare executării lucrărilor propuse se depozitează în locuri bine stabilite, amenajate corepunzător, în vederea prevederii poluării solului/subsolului.

Managementul deșeurilor generate în urma execuției lucrărilor prevăzute în proiect se va realiza în conformitate cu legislația specifică de mediu și va fi în responsabilitatea societății care realizează lucrările, astfel:

- Deșeurile menajere amestecate generate pe perioada lucrărilor de construcții vor fi colectate și stocate temporar în pubele și eliminate la un depozit autorizat cu acceptul operatorului de depozit.
- Deșeurile industriale reciclabile rezultate în perioada lucrărilor de construcții vor fi colectate și stocate temporar pe tipuri, în recipient special, în vederea valorificării prin societăți autorizate specializate.
- Deșeurile de construcții rezultate în perioada lucrărilor de construcții vor fi colectate și stocate temporar, în vederea valorificării prin societăți autorizate specializate.

Nu se vor repara și întreține utilaje/autovehicule în cadrul organizării de șantier, acestea se vor realiza în unități autorizate și dotate corespunzător.

Vecinătățile amplasamentului nu vor fi afectate.

Se vor asigura utilitățile necesare pentru realizarea lucrărilor în bune condiții.

La terminarea lucrărilor, executantul va curăța zonele afectate de orice material și reziduri, va reface solul în zonele unde acesta va fi afectat prin depozitare de materiale și staționare de utilaje.

Se va respecta SR nr. 10009/2017 – Acustică urbană. Limite admisibile ale nivelului de zgomot.

- Descrierea impactului asupra mediului și lucrărilor organizării de șantier:

Factorul de mediu care poate fi afectat în cazul apariției unor scurgeri accidentale de produse petroliere, fie de la mijloacele de transport cu care sunt transportate diverse materiale, fie de la utilajele folosite este solul.

- *Surse de poluanți și instalații pentru reținererea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier:* pentru fiecare factor de mediu sunt descrise în capitolele 6 și 7.

- Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu

Nu sunt necesare echipamente pentru monitorizarea emisiilor de poluanți în mediu.

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:*

La finalizarea lucrărilor de realizare a forajului, terenul va fi prevazut prin împrejurire, cu o zona de protecție.

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

Pentru evitarea oricăror situații de risc și accidente va fi necesar respectarea tuturor prescripțiilor tehnice, de exploatare și întreținere prevăzute în normativele tehnice de exploatare și întreținere a utilajelor folosite pe durata execuției.

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

Deșeurile pot deveni o sursă de poluare a solului, astfel ca va fi necesară instituirea unui management corespunzător al acestora, respectiv amenajarea unor spații corespunzătoare pentru depozitarea controlată a deșeurilor produse pentru a evita riscul ca aceste deșeuri să ajungă pe terenurile învecinate sau să fie depozitate necontrolat în incinta obiectivului. Este necesar ca deșeurile să fie predate periodic către societățile valorificatoare, pentru a se evita umplerea peste capacitate a pubelelor.

- *Aspecte referitoare la închiderea dezafectarea demolarea instalației:*

- materialele rezultate în urma dezafectării se vor valorifica prin firme autorizate sau, după caz, eliminate;
- se va fă refăce amplasamentul prin redarea acestuia circuitului stabilit prin planurile de urbanism aprobate.

- *Modalități de refacere a stării inițiale realitute în vederea utilizării ulterioare a terenului.*

- Nu este cazul.

XII. 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:

Amplasamentul nu se află în interiorul sau în vecinătatea unei arii naturale protejate de tip SIT NATURA 2000.

In concluzie, prin realizarea investitiei, impactul asupra factorilor de mediu este nesemnificativ.

XIII. ANEXE - PIESE DESENATE

- Certificatul de urbanism nr. 340 din 15 Iulie 2019, eliberat de Primaria Orasului Eforie;
- Referatul de expertiza la „Studiul hidrogeologic preliminar privind investitia “REALIZARE PUȚ FORAT ALIMENTARE CU APA DIN SUBTERAN PENTRU PISCINELE AFERENTE COMPLEX BALNEAR FORTUNA”, amplasat in Orasul Eforie Sud, Strada Negru Voda, nr. 74, Județul Constanța, nr. 226 din 02.04.2020, elibera de INHGA Bucuresti.

Semnătura titularului:

FUNDATIA CULTURAL – STIINTIFICA „CONCORD” Constanta

Presedinte,

Prof. dr. ing. Dumitru COSTEA