

Memoriu de prezentare pentru obtinerea acordului de mediu pentru activitatea ce urmează a fi desfășurată în
perimetrul forajului de alimentare cu apă FH 1 Cochirleni, Comuna Rasova, Județul Constanța

MEMORIUL DE PREZENTARE

I Denumirea proiectului:

Foraj de alimentare cu apă potabilă FH 1 Cochirleni, situat în intravilanul
localității Cochirleni, comuna Rasova, județul Constanța

II. Titular

Primăriei Comuna Rasova, cu sediul în strada Dunării, nr. 31, telefon/fax
0241235295/ 0341819700, e-mail: primariarasova@gmail.com, cod postal
907250

Persoane de contact

Primar : Alexandru Dorel, telefon 0769052946

III. Descrierea proiectului.

III.1.1.Rezumatul proiectului

Primăria comunei Rasova a luat hotărârea de a executa un foraj de
cercetare/exploatare a apelor subterane de adâncime, potabile din intravilanul
localității Cochirleni.

Scopul folosinței de apă reprezentat de către forajul FH 1 Cochirleni este
completarea necesarului de apă al comunității prin realizarea unor surse proprii de
apă. Realizarea acestui foraj reprezintă un pas pentru completarea necesarului de
apă a localității, prin realizarea unei rețele de foraje care să asigure apă potabilă
pentru locuitori, unitățile sociale și culturale din localitate, precum și folosințelor
industriale.

Lucrările constau în executarea unui foraj în partea de nord-est a comunei,
pe un teren proprietate a comunei, în incinta Școlii Generale cu clasele I- VIII și a
grădiniței din satul Cochirleni, strada Principală, nr. 35 A, în partea de sud - sud
vest a incintei menționate.

Lucrarea va avea o adâncime de 100 m și are ca obiectiv principal
investigarea formărilor poroase permeabile de vârstă cretacică și sarmatiană, în

Beneficiar: Primăria comunei Rasova

Memoriu de prezentare pentru obtinerea acordului de mediu pentru activitatea ce urmează a fi desfășurată în perimetrul forajului de alimentare cu apă FH 1 Cochirleni, Comuna Rasova, Județul Constanța

scopul determinării parametrilor hidrogeologici, necesari pentru caracterizarea cantitativ și calitativă a acumulărilor de ape subterane din cadrul județului și exploatarea acumulărilor de ape subterane de adâncime puse în evidență.

Forajul FH 1 Cochirleni va fi executat în sap până la adâncimea de 100 m, adâncime ce constituie talpa finală. După efectuarea operațiunilor geofizice de sondă se va stabili dacă forajul mai trebuie continuat sau se vor stabili intervalele de poziționare a filtrelor, se va echipa corespunzător gaura de sondă, iar ulterior, vor fi efectuate testele hidrogeologice.

După executarea forajului proiectat se va întocmi documentația geologică cu calculul de rezerve de ape subterane.

Prin executarea forajului proiectat se vor obține date hidrogeologice (cu precizarea parametrilor hidrogeologici: debit, nivel hidrostatic, denivelare, transmisivitate și coeficient de infiltrație) privind caracterizarea potențialului hidrogeologic al zonei și exploatarea apelor subterane de adâncime.

După realizarea forajului și stabilirea parametrilor hidrogeologici se va stabili oportunitatea continuării programului de execuție a unor noi foraje pentru asigurarea, în întregime, a necesarului de apă al comunității.

Forajul FH 1 Cochirleni va fi executat de către S.C. "TESTGEOMED FORAJ" S.R.L. Moara Nica, Suceava, cu o instalație de foraj tip Berreta T 44 GT sau Berreta T47 GEO cu acționare termică și circulație directă.

Activitatea ce urmează a se desfășura pentru realizarea forajului FH 1 Cochirleni constă în următoarele operațiuni:

- săpare cu sapa cu lame cu diametrul de 311,2 mm pe intervalul 0 - 15m;
- sapare pe intervalul 15 - 100 m cu sapa cu role (sapa cu butoni și sapa cu din și freza) cu diametrul de 311,2 mm;
- garnitura de foraj are următoarele componente:
- prajina grea rotundă, D 101,6 * 3000 mm, filet conic, grosime 7,50 mm, greutate 101 kg;
- prajinile de foraj rotunde, D 101,6 * 3000 mm (Friction welded rod), filet conic 2" 7/8 IF, grosime 6,45 mm, greutate 51 kg, diametru de trecere intern record = 54 mm, material racord 42CRMO4, material tub N80;

Beneficiar: **Primăria comunei Rasova**

Memoriu de prezentare pentru obtinerea acordului de mediu pentru activitatea ce urmează a fi desfășurată în perimetrul forajului de alimentare cu apă FH 1 Cochirleni, Comuna Rasova, Județul Constanța

- racorduri speciale și reducții adecvate.

Regimul de foraj va fi caracterizat de următoarele parametrii: - apă sare 1-4‰; turație 90-120 r.p.m.; debit 8 l/s; viteză ascensională în spațiul inelar 0,3 m/s.

- efectuarea investigațiilor geofizice și stabilirea nivelelor poroase permeabile ce trebuie deschise prin carotaj electric și carotaj radioactiv;

- tubare coloană de burlane cu ϕ 140 mm, combinată cu filtre ϕ 140 mm;
- izolare foraj pe intervalul 0,00 – 10 m și 99,5 – 100,0 m cu compactonit .
- coloana filtrantă, realizată pe burlane cu ϕ = 140,0 mm, este poziționată în dreptul straturilor acvifere, situate pe următoarele intervale: 15,0 – 31,0m; 36,0 – 48,0 m; 55,0– 95,0 m, față de cota actuală a terenului.
- coloana de exploatare pe intervalul 0,00 – 100,0 m (100 m) m se va tuba cu burlean de tip PVC ϕ 140 mm, cu lungime de 4m, clasa de rezistență a tuburilor și filtrelor este R 10, cu grosime de perete de 6,5 mm;
- la talpa sondei se va monta un șut cu valvă, în decantor, cu ϕ 140 mm.

Tubarea forajului se va efectua continuu, până la adâncimea de 100,0 m, prin introducerea cu viteză scăzută a burleanelor, pentru a evita apariția efectului de piston, ce ar fi putut duce la creșterea presiunii în gaura de sondă și implicit, la fisurarea acestora. Pentru a se asigura coaxialitatea burleanelor în gaura de sondă, acestea vor fi prevăzute cu centrori.

Operația de tubaj trebuie să decurgă în mod obligatoriu continuu, întreruperile putând duce la lipirea și prinderea coloanei.

Probarea hidrogeologică a forajelor se va executa după operațiunea de refacere a proprietăților filtrante ale straturilor acvifere. În acest sens vor fi efectuate un număr de 168 ore (96 cu pompa tip Mamuth și 72 ore cu pompa submersibilă) și va cuprinde următoarele faze:

- decolmatare;
- denisipare;
- teste de eficacitate și performanță ;
- prelevarea probelor de apă .

Memoriu de prezentare pentru obtinerea acordului de mediu pentru activitatea ce urmează a fi desfășurată în perimetrul forajului de alimentare cu apă FH 1 Cochirleni, Comuna Rasova, Județul Constanța

Decolmatarea

Prin decolmatare se va urmări îndepărtarea turtei de noroi de pe pereții găurilor de sondă din dreptul complexelor acvifere și mărirea permeabilității mediului din vecinătatea filtrelor. Decolmatarea se va realiza astfel:

- înlocuirea noroiului de foraj cu apă și spălarea la nivelul filtrelor cu spălător cu 4 duze sub presiune 20-30 atm. cca.16 ore și se va face probarea chimică și bacteriologică a apei cu care se face spălarea;
- baie de polifosfați de sodiu 3-5% cu apă caldă la nivelul filtrelor. Agitarea soluției se va face cca. 2 ore cu pauze de 4 ore, urmată de evacuarea amestecului rezultat cca.12 ore. Jetul de soluție se va proiecta prin filtre în forma iunilor înconjurătoare combinat cu mișcări de dute - vino pe verticală și rotație, astfel încât întreaga suprafață a filtrelor să fie supusă acțiunii jetului. Evacuarea soluției se va face prin circulație directă iar spălarea cu tripolifosfat de sodiu se va efectua timp de 16 ore.
- probarea de receptivitate (absorbție), 3-4 operațiuni a 4 ore, cca.12-16 ore.

Denisiparea

Denisiparea se va realiza prin lucrări, pistonare prin piston Johnson în coloană și eventual cu pompe mamuth (aer-lift) cu debite crescătoare până la debitul maxim al compresorului. Ultima parte a denisipării se va realiza prin metoda forajului închis, cca.32-36 ore. Pe parcursul denisipării se vor lua probe de apă în borcane de 1/2 - 1,0 litru, pentru aprecierea conținutului de nisip se vor urmări și nota periodic debitul pompat, denivelarea corespunzătoare și evoluțiile lor.

Test de eficacitate

Deschiderea pompelor experimentale :3-4 pompe de scurtă durată (4-6 ore);

Test de eficacitate.

Pentru determinări de trei debite crescătoare dar constante în cadrul denivelării egale ca durată, începute fiecare de la poziția de echilibru a suprafeței piezometrice, se vor face măsurători astfel:

Beneficiar: **Primăria comunei Rasova**

Memoriu de prezentare pentru obtinerea acordului de mediu pentru activitatea ce urmează a fi desfășurată în perimetrul forajului de alimentare cu apă FH 1 Cochirleni, Comuna Rasova, Județul Constanța

- 20 minute din 5 în 5 minute;
 - 40 minute din 10 în 10 minute;
 - 2 ore din 30 în 30 minute;
 - 30 ore din oră în oră .
- Total 6 ore pentru fiecare treaptă .

Test de performanță : se va realiza cu debitul maxim realizat în cadrul testului de eficacitate sau cu debitul maxim al utilajului cu care se efectuează pomparea, până la stabilizarea regimului de curgere. Măsurătorile se vor efectua astfel:

- primele 5 minute din 30 în 30 secunde;
- următoarele 5 minute din minut în minut;
- următoarele 40 minute din 5 în 5 minute;
- următoarele 60 minute din 10 în 10 minute;
- următoarele 4 ore din 30 în 30 minute;
- în continuare din oră în oră .

Durata medie a pomperii este de cca 72 ore.

Revenire la nivel (cca 24 ore).

Măsurătorile de restabilire a nivelului se vor efectua în același interval de timp ca și la pompare. Durata operațiilor de punere în producție și testare este informativă, ea urmând să fie cunoscută după efectuarea operațiilor de testare fără a depăși 176 ore în condiții normale. Se interzice întreruperea activității până când nu sunt obținute date hidrogeologice corelabile și pierderi de sarcină de 15-29%.

În funcție de condițiile geologo - tehnice reale întâlnite în execuție, timpurile pentru lucrările de probare pot fi diferite de cei cuprinși în proiect, inginerul hidrogeolog va fi în măsură să ia decizia optimă finală, acesta fiind direct responsabil de modul de punere în producție a forajului și testarea acviferelor.

Pentru realizarea coloanei filtrante criteriul nu este durata pomperii ci reducerea afluxului de nisip până la limita admisă de 0,1 g material solid la 1 mc de apă, în cazul în care filtrele nu sunt cele recomandate de granulometrie.

Memoriu de prezentare pentru obtinerea acordului de mediu pentru activitatea ce urmează a fi desfășurată în perimetrul forajului de alimentare cu apă FH 1 Cochirleni, Comuna Rasova, Județul Constanța

Timpul necesar pentru obținerea unui regim stabilizat se va reactualiza pe parcursul probelor. Se menționează că pe tot parcursul funcționării sondei este necesar să se măsoare debitul de apă produs. Pentru etalonarea sondei se vor folosi probe sau rezervoare adecvate.

Timpii afectate operațiunilor de decongestionare și probare vor fi adaptate de către inginerul hidrogeolog funcție de situațiile apărute în teren.

În cazul forajelor de alimentare cu apă numărul probelor hidrogeologice este de 176, din care 80 de ore cu funcționarea instalației și 96 de ore cu instalarea în staționare.

În cazul în care punerea în producție a acviferelor sunt necesare mai mult de 176 de ore, suplimentarea orelor de probare se va face cu acordul beneficiarului.

Pentru asigurarea calității execuției vor fi respectate următoarele condiții:

- va fi făcută verificarea stării tehnice a instalației tehnice a instalației de foraj (sistem de manevră, cablu, sistem de acționare, sistem de circulație), a sculelor și dispozitivelor de tubaj și cimentare a aparatului de măsură și control;
- va fi efectuat un mare control și apoi va fi efectuată calibrarea guri de sondă cu sapa cu diametrul nominal al guri și cu aceiași garnitură de foraj din timpul săpării;
- înainte de introducerea coloanei filtrante gaura forajului va fi bine curățată prin îndepărtarea fragmentelor de roc până la talpa forajului.
- înainte operației de tubaj, burlanele vor fi calibrate pe rampa sondei cu probe corespunzătoare (funcție de diametrul interior) și vor fi controlate vizual la corp și la îmbinări, apoi vor fi măsurate și alinate pe rampă în ordinea introducerii lor la puț;
- înainte începerii tubării coloanelor filtrante trebuie analizat și stabilit precis modul de compunere al acestora;
- în timpul operației de tubaj se va urmări la derivație cantitatea de fluid de foraj ieșit, aceasta trebuind să fie corespunzătoare volumului dizlocuit de materialul tubular introdus.

Beneficiar: **Primăria comunei Rasova**

Memoriu de prezentare pentru obtinerea acordului de mediu pentru activitatea ce urmează a fi desfășurată în perimetrul forajului de alimentare cu apă FH 1 Cochirleni, Comuna Rasova, Județul Constanța

- pentru asigurarea unei coroane de pietri mrg ritar uniforme, tubingul (coloana definitiva + coloana filtrant) va fi perfect centrat în secțiunea guri forate cu ajutorul unor centrori;
- operația de tubaj va decurge în mod obligatoriu continuu, întreruperile putând duce la lipirea și prinderea coloanei.
- alegerea sortimentului de pietri mrg ritar se va face pe baza analizei granulometrice a stratului permeabil prevăzut a fi captat de puțul forat executat;
- pietriul mrg ritar avizat va fi introdus treptat în forajul definitivat, în tranșe mici, urmându-se să nu pătrundă între pereții guri forate și coloana de lucru ce s-a extras treptat (pentru a se evita prinderea coloanei de lucru care urmează să fie recuperat și refolosit).

Prelevarea probelor pentru analizele fizico-chimice și bacteriologice se va face conform STAS 2852-60. Se vor preleva probe de apă cumulat pentru întregul foraj.

Apă se va recolta în sticle incolore de 1 litru de la eava de refulare a pompei. După recoltare, sticlele cu apă se etichetează și se trimit imediat la laboratorul de analize chimice. Pentru o analiză chimică parțială de determinare a potabilității sunt necesari 2 litri de apă.

Recoltarea probelor pentru analize bacteriologice se va face cu ajutorul unei butelii de sticlă cu capacitatea de 200 - 500 ml cu dop de cauciuc. După recoltare, probele se duc la laborator în maxim 6 ore menținându-se la o temperatură cât mai scăzută în timpul transportului.

Caminul de vizitare va fi reprezentat printr-o cuvă de PVC de tip Valrom cu înălțimea de 1500 mm și diametrul de 1100 mm. Spațiul aferent caminului de vizitare trebuie să permită montarea utilitatilor, precum și accesul la acestea.

La ieșirea din puț se vor monta utilitățile care constau din: van, clapeta de reținere, robinet pentru prelevarea probelor și apometru, după care urmează conducta de refulare.

Cabina puțului trebuie să aibă un acoperiș care să împiedice pătrunderea precipitațiilor și să permită scurgerea ușoară a acestora.

Peste gura puțului se va confecționa un capac metalic, închis cu un lacăt.

Beneficiar: **Primăria comunei Rasova**

Memoriu de prezentare pentru obtinerea acordului de mediu pentru activitatea ce urmează a fi desfășurată în perimetrul forajului de alimentare cu apă FH 1 Cochirleni, Comuna Rasova, Județul Constanța

Accesul în cabina puului se face pe o scară metalică, iar cabina trebuie astfel construită, încât temperatura să nu scadă sub $+1^{\circ}\text{C}$ pentru evitarea înghețării conductelor și eventual a pompelor.

După obținerea parametrilor cantitativi și calitativi ai apei subterane de adâncime se va trece la racordarea forajului la rețeaua existentă de alimentare cu apă prin săparea unui șant cu o lungime de 40 m, până la punctul de racord cu rețeaua de apă potabilă existentă, montarea vanelor, clapetelor de reținere, robinetului pentru prelevarea probelor, a apometrului pentru măsurarea debitelor pompate și a sistemului de automatizare pentru funcționarea pompei submersibile. Pomparea apei din foraj spre punctul termic se va realiza cu ajutorul unei pompe submersibile de tip Wilo TWU4 0409, cu o putere de 380w și o greutate de 6,0 kg.

Pentru transportul persoanelor, a utilajelor, funcționarea instalației pe perioada săpării și echipării forajului, precum și pentru realizarea operațiunilor de pompare, se estimează un consum total de combustibil echivalent (motorină) de 3000 litri, pentru întreaga perioadă de execuție a forajului FH 1 Cochirleni (inclusiv consumurile pentru transportul instalației de foraj la și de la amplasament).

III.1.2. Justificarea necesității proiectului

Costurile ridicate ale apei potabile și industriale furnizate la această dată de către S.C. „RAJA” S.A. au determinat comunitatea locală să ia hotărârea de a asigura, pe cât posibil, necesarul de apă potabilă prin eforturi proprii.

Aceste demersuri au avut la baza următoarele premise favorabile:

- prezenta în zonă a formațiunilor poros-permeabile de vârstă cretacică (nisipuri, nisipuri argiloase, pietrișuri, calcare zoogene, calcare marnoase conglomerate și gresii) sau sarmatiana (calcare oolitice sau lumaseli);
- forajele de cercetare hidrogeologică executate anterior la distanțe relativ mari, au evidențiat prezenta unor complexe acvifere cu debite de interes și apă potabilă din punct de vedere chimic și bacteriologic;
- diagramele geofizice ale forajelor executate pentru prospectarea diverselor substanțe minerale utile au pus în evidență acvifere bune și foarte bune până la adâncimi de cca 350 m.

Beneficiar: **Primăria comunei Rasova**

Memoriu de prezentare pentru obtinerea acordului de mediu pentru activitatea ce urmează a fi desfășurată în perimetrul forajului de alimentare cu apă FH 1 Cochirleni, Comuna Rasova, Județul Constanța

Pe amplasamentul forajului nu se vor edifica nici un fel de construcții, cu excepția unui cămin P.V.C. de tip Valrom în care se vor monta robinete pentru prelevarea probelor, vanele necesare manevrelor, apometrul și scara de acces.

III.2.Elementele specifice caracteristice proiectului propus:

a)Racordarea la rețelele utilitare existente în zona

Având în vedere specificul activității de execuție și ulterior exploatarea apei subterane nu este necesară racordarea la rețelele de canalizare și telefonie ci doar la rețeaua de energie electrică și la rețeaua de apă pe care urmează să o completeze printr-un debit adițional.

b) Descrierea lucrurilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției

Caracteristicile operațiunilor de execuție și punere în producție a forajului FH 1 Cochirleni impun următoarele lucruri de refacere a amplasamentului, după finalizarea activităților specifice: evacuarea noroiului de foraj din batalul instalației și transportarea lui la depozitul de deșeurii al comunei Rasova (cca 7000 litri), rambleerea batalului executat, nivelarea și tasarea terenului afectat de către executarea batalului și a antului prin care forajul este racordat la rețeaua de apă potabilă comunală existentă, de la care se va face distribuția apei, însumând o suprafață de cca 55 mp.

Așa după cum am mai menționat produsele obținute în urma execuției forajului FH 1 Cochirleni constau în apă subterană ce urmează să fie folosită ca apă potabilă sau după caz industrial, pentru comunitatea din zonă.

Din activitatea de realizare a forajului de alimentare cu apă vor rezulta următoarele subproduse: noroiul de foraj ce nu mai poate fi refolosit deoarece cumulează o cantitate de 7000 l, după într-un batal impermeabilizat, ce a fost constituit (pentru o cantitate de 1000 l) dintr-un amestec de 500 kg – bentonită, 120 kg – bentonită granulat 3 kg tripolifosfat de sodiu și cca 400 l apă. La acestea se adaugă o cantitate de cca 100 kg de probe de sit (alcătuite din fragmentele de rocă scoase din gaura de foraj pentru a fi analizate și a recompuce coloana litologică a forajului executat.

Beneficiar: **Primăria comunei Rasova**

Memoriu de prezentare pentru obtinerea acordului de mediu pentru activitatea ce urmează a fi desfășurată în perimetrul forajului de alimentare cu apă FH 1 Cochirleni, Comuna Rasova, Județul Constanța

Aceste rezultate din activitatea de foraj vor fi salubritate de către Serviciul de Utilități Publice Cernavodă.

Activitatea de foraj și activitățile conexe desfășurate pe amplasamentul forajului FH 1 Cochirleni vor afecta, temporar, o suprafață de cca 53,5 mp și permanent o suprafață de 1,5 mp, aferent poziției caminului forajului și a capacului acestuia.

Terenul inițial are destinația de incintă a Școlii generale și a Grădiniței de copii din incintă și va fi ulterior nivelat, rambleat, în cazul în care este executat, ce va avea dimensiuni de 3m x 3m x 3m și anului pentru poziția conductei de racord între foraj și rețeaua de apă potabilă existentă.

Materia primă exploatată este constituită de către apă subterană de adâncime ce va fi utilizată ca apă potabilă, urmând a fi livrată comunității locale, instituțiilor și unităților sociale sau economice din localitatea Cochirleni.

În activitatea de realizare a forajului FH 1 Cochirleni, cu o adâncime de 100 m, se va utiliza doar combustibili lichizi - motorină, pentru alimentarea motorului termic al instalației de foraj și mijloacelor auto care transportă materialele necesare. Alimentarea cu combustibili se realizează la stațiile PECO din apropiere, de către personalul specializat al acestora. Se estimează utilizarea, în decursul întregii perioade de execuție a forajului, a unei cantități de motorină de cca 3,0 tone având în vedere distanța de transport și cantitatea de materiale transportate.

Lucrările de pompare hidrogeologică și ulterior exploatarea apei subterane de adâncime vor utiliza energia electrică de la un racord al rețelei electrice locale din imediata apropiere.

c) Cai noi de acces sau schimbări ale celor existente

Zona cercetată este situată în intravilanul localității Cochirleni și aparține, domeniului privat al Primăriei Rasova.

Obiectivul este situat în bazinul hidrografic al fluviului Dunărea (cod cadastral XV, sectorul C. Calarasi-Braila, bazinul sau inferior, județul Constanța. Forajul este proiectat a fi executat în intravilanul satului Cochirleni, comuna Rasova, în partea de sud-vest a satului, pe un amplasament din apropierea colii generale și a Grădiniței de copii din satul Cochirleni situate pe strada Principală nr. 35 A

Beneficiar: **Primăria comunei Rasova**

Memoriu de prezentare pentru obtinerea acordului de mediu pentru activitatea ce urmează a fi desfășurată în perimetrul forajului de alimentare cu apă FH 1 Cochirleni, Comuna Rasova, Județul Constanța

(Anexele grafice nr.2 și 3).

Accesul la amplasamentul forajului FH 1 Cochirleni se realizează din autostrada A 2, până în orașul Cernavodă după care accesul se face pe DJ 223 până în localitatea Cochirleni și apoi pe strada Principală până se ajunge pe amplasamentul menționat.

Accesul pe calea ferată se realizează pe relația București - Constanța, până la stația Cernavodă și apoi pe drumurile menționate anterior.

d) Resursele naturale folosite în construcție și funcționare

Resursele naturale folosite în realizarea și funcționarea forajului FH 1 Cochirleni sunt, în primul rând, cele constituite de către apă subterană de adâncime, care constituie materia primă ce urmează a fi exploatată și valorificată. Datorită faptului că activitatea de extracție se va face prin metode mecanice, cu ajutorul unei pompe submersibile, se va proceda la racordarea la rețeaua electrică locală din incinta colii generale din imediata apropiere. De asemenea motorina va acționa instalația de foraj ce urmează a fi utilizată pentru săparea și echiparea puțului de exploatare.

e) Metode folosite în construcție

Metodele folosite în execuția și echiparea forajului sunt cele clasice, ce constau în *lucrările de pregătire și organizare de antier*, legate de execuția unui batal pentru prepararea noroiului de foraj, cu dimensiuni de 3m x 3m x 3m, realizarea unui cmin pentru adpostirea utilităților conexe forajului (vane, clapete, robinete, apometru) și realizarea unui an pentru pozarea conductei ce va transporta apă din foraj la rețeaua de distribuție locală.

Lucrările de execuție a forajului ce vor consta în săparea găurii de sondă cu diametrul de 311 mm, investigații geofizice de sondă pentru stabilirea nivelelor poros permeabile pe care vor fi poziționate filtrele, tubarea sondei și lansarea filtrelor, lansarea pietrișului tip mrgaritar, etanșarea anumitor intervale cu compactonit, pentru a nu permite contaminarea apei subterane, realizarea testărilor hidrogeologice, la care se adaugă prelevarea și analizarea probelor de apă.

Beneficiar: **Primăria comunei Rasova**

Memoriu de prezentare pentru obtinerea acordului de mediu pentru activitatea ce urmează a fi desfășurată în perimetrul forajului de alimentare cu apă FH 1 Cochirleni, Comuna Rasova, Județul Constanța

Lucrările de exploatare se vor realiza cu o pompă submersibilă tip Vilo alimentată cu energie electrică ce va transporta apa subterană din foraj, pe o distanță de cca 40 m până la punctul de racord cu rețeaua locală de apă situată în imediată apropiere. Pentru a preveni avarierea pompei se va monta un sistem automat de protecție al acesteia.

f) Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară

Planul de execuție și punere în funcțiune a forajului este relativ simplu și cuprinde cele trei faze menționate anterior: lucrări de pregătire și organizare de antier, lucrări de execuție a forajului și lucrări de exploatare. Lucrările de refacere a solului afectat și de redarea terenului în circuit vor avea în vedere, la finalul operațiunilor de foraj o suprafață maximă de 55 mp, cu precizarea că doar 1,5 mp aferenți cminului forajului vor fi ocupați permanent.

Aceste lucrări vor avea în vedere următoarele aspecte: evacuarea noroiului de foraj din batalul instalației și transportarea lui la depozitul de deșeurile al orașului Cernavodă (cca 7000 litri), rambierele batalului executat, nivelarea și tasarea terenului afectat de către executarea batalului și așanului prin care forajul este racordat la rețeaua locală de apă existentă, de la care se va face distribuția apei, însumând o suprafață de cca 55 mp.

g) Relația cu alte proiecte existente sau planificate

Activitățile de exploatare a apelor subterane de adâncime sunt în relație directă cu proiectul realizării, în cadrul amplasamentului, a valorificării acestor ape subterane pentru completarea necesităților comunității locale și diminuarea costurilor acestui produs pentru membrii comunității.

h) Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare

Se are în vedere, în cazul obținerii unor rezultate favorabile, continuarea demersurilor de execuție a unor noi foraje, până la asigurarea întregului debit necesar localității Cochirleni din surse subterane, protejate împotriva eventualelor factori poluanți.

Beneficiar: **Primăria comunei Rasova**

Memoriu de prezentare pentru obtinerea acordului de mediu pentru activitatea ce urmeaza sa fi desfasurata in
perimetrul forajului de alimentare cu apa FH 1 Cochirleni, Comuna Rasova, Judeul Constanta

i) Alte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apa, surse sau linii de transport al energiei, creterea numarului de locuinte, eliminarea apelor uzate si a deeurilor.

Alte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului sunt cele care derivă din intensificarea activitatilor de cercetare / exploatare / valorificare a apelor subterane de adâncime de pe arealul localitatii Cochirleni si asigurarea unor noi surse de apa.

j) Alte autorizatii cerute pentru proiect

Pentru începerea proiectului vor mai fi nevoie de aprobari de la A.P.M. Constanta, S.G.A. Constanta si Primaria comunei Rasova.

III.3 Localizarea proiectului:

Zona cercetata este situata in intravilanul localitatii Cochirleni si aparține, domeniului privat al Primariei Rasova.

Obiectivul este situat in bazinul hidrografic al fluviului Dunarea (cod cadastral XV, sectorul C. Calarasi-Braila, bazinul sau inferior, judetul Constanta. Forajul este proiectat sa fi executat in intravilanul satului Cochirleni, comuna Rasova, in partea de sud vest a satului, pe un amplasament din apropierea Scolii generale si a Gradinitei de copii din satul Cochirleni situate pe strada Principala nr.35 A (Anexele grafice nr.2 si 3).

Accesul la amplasamentul forajului FH 1 Cochirleni se realizeaza din autostrada A 2, pana in orașul Cernavoda dupa care accesul se face pe DJ 223 pana in localitatea Cochirleni si apoi pe strada Principala pana se ajunge pe amplasamentul menționat.

Accesul pe calea ferata se realizeaza pe relatiile Bucuresti - Constanta, pana la statiunea Cernavoda si apoi pe drumurile menționate anterior.

Regiunea in care se afla perimetrul cercetat este situata in Podisul Dobrogean, compartimentul Dobrogea de sud, care se extinde la sud de falia Capidava-Ovidiu. Aceasta nu se impune ca abrupt in relief din cauza nivelului rii, dar ceva mai catre nord, in marginea Dobrogei Centrale se inregistreaza martori din

Beneficiar: **Primaria comunei Rasova**

Memoriu de prezentare pentru obtinerea acordului de mediu pentru activitatea ce urmează a fi desfășurată în perimetrul forajului de alimentare cu apă FH 1 Cochirleni, Comuna Rasova, Județul Constanța

calcările mezozoice. Structura de suprafață este formată dintr-o placă de calcare sarmatică, variată ca duritate, orizontale și foarte carstificate, acoperite de loess. Este deci o suprafață structurală, fragmentată de văi, în principal seci din cauza carstului. Văile au caracter de canioane miniaturale, cu trepte și poli structurale pe versanți. Tipic este valea Mangalia și văile dunrene din partea vestică, terminate prin limane. Forme iuni mai vechi, îndeosebi cretacee, apar foarte rar pe fundul unor văi și lângă falia Capidava-Ovidiu. Placa sarmatică poate fi văzută și la rîmura mării, imediat sub loess și în care, pe alocuri, se creează firide de abraziune.

Relieful se caracterizează prin interfluvii plate, cu lărimi de zeci de kilometri în centru și care cad altimetric mai lin spre nord și est și brusc către nord-vest și vest. Al doilea aspect îl introduc văile care sunt evazate la obârșii și care, în aval, se adâncesc treptat (cele mari creează un fel de canioane în loess și în placa de calcar) și se lărgesc, cîmp tînd uneori și caracter depresionar. Versanții la văile mari se termină prin glacisuri. Altitudinile cele mai mari din zonă sunt reprezentate de către Dealul Hinog, cu vârful Cochirleni (119,5 m); Dealul Podului (93,04 m); Dealul Giam Pasa cu vârful Ivrinezu Mic nord-vest (121,8 m) și vârful Rasova est (114,4 m).

În zona Cochirleni cursurile de apă au dimensiuni reduse și se varsă în fluviul Dunarea (Valea Mare, în partea de nord a localității și Valea Caramancea în partea de sud a localității). La acestea se adaugă valea Putul lui Bobarnac, Valea Țiganilor și Valea Cotetelor, ce se varsă în lacul Cochirleni.

Obiectivul ce urmează a fi studiat este constituit, așa după cum am menționat, de către investiția "Foraj de alimentare cu apă FH 1 Cochirleni", amplasată în intravilanul localității Cochirleni, comuna Rasova, județul Constanța. Forajul este situat în intravilanul satului Cochirleni, comuna Rasova, în partea de sud-vest a satului, pe un amplasament din apropierea Școlii generale și a Grădiniței de copii din satul Cochirleni situate pe strada Principală nr.35 A.

Datele prezentate sunt materializate pe hărți topografice scară 1:10.000; 1:25.000, 1:5000 și 1:500 considerate adecvate având în vedere extinderea arealului

Memoriu de prezentare pentru obtinerea acordului de mediu pentru activitatea ce urmeaza a fi desfasurata în perimetrul forajului de alimentare cu apa FH 1 Cochirleni, Comuna Rasova, Judeul Constanta

cercetat si necesitatea surprinderii tuturor caracteristicilor hidrogeologice, geologice, structurale si geomorfologice ale zonei.

Din punct de vedere geografic, perimetrul studiat se situeaza în sectorul Dobrogei de sud in cadrul caruia se delimiteaza ca unitate morfologica semnificativa, *Podisul Tortomanului* care ocupa o fasie lata de cca. 30 km, delimitata la vest de culoarul Dunarii iar la est de Marea Neagra. Inaltimele sunt cuprinse între 200 m in nord-vest si 9 - 10 m la statia Palas. Morfologic, Podisul Tortomanului este fragmentat destul de puternic de vai largi cu profil asimetric, spatiile dintre vai avand forma unor dealuri larg ondulate, ce coboara spre axa vaili Carasu.

Dobrogea de sud are aspectul unui podis, cu strate usor inclinate fata de pozitia orizontala, reprezentand un peneplen tipic.

Aspectul morfologic al regiunii este determinat pe de o parte de activitatea intens a relieului hidrografice, iar pe de alt parte, de constituia petrografica a terenului.

Altitudinile in Dobrogea de sud sunt cuprinse între 60 m si 200 m asa incat se poate spune ca are structura de podis si altitudine de campie.

Podisul Dobrogei de sud si in particular Podisul Tortomanului are un climat continental cu nuanse de excesivitate accentuate. Cea mai mare parte a sa se încadreaza în inutul climatic de câmpie.

Reeaua hidrografica din zona este tributar fluviului Dunarea, remarcandu-se prezenta in imediata apropiere a amplasamentului a Canalului Dunare – Marea Neagra.

III.3.1. Folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia și politici de zonare și de folosire a terenului

Folosinta actuala a terenului pe care urmeaza a se desfasura activitatea de executie si exploatare a forajului FH 1 Cochirleni este de incinta, fiind situat in imediata apropiere a Scolii generale si a Gradinitei de copii din localitatea Cochirleni.

Beneficiar: **Primăria comunei Rasova**

Memoriu de prezentare pentru obtinerea acordului de mediu pentru activitatea ce urmeaza a fi desfasurata în perimetrul forajului de alimentare cu apa FH 1 Cochirleni, Comuna Rasova, Judeul Constanta

Ca urmare a lucrarilor ce urmeaza a fi realizate va fi afectata o suprafata de cca 55 mp de teren aferenta batalului pentru realizarea noroiului de foraj, a santului pentru pozarea conductei de conectare a forajului si pentru realizarea caminului forajului. Din aceasta suprafata va fi ocupata permanent doar suprafata de 1,5 mp, aferenta caminului forajului, suprafata de 53,5 mp urmand a fi redata circuitului initial.

III.3.2.Politici de zonare si de folosire a terenului;

In ceea ce priveste zonarea terenului de pe amplasamentul forajului se disting patru zone: platforma tehnologica de depozitare a noroiului de foraj (batalul), platforma de amplasare a instalatiei de foraj, caminul forajului si conducta de racord a apei din foraj la reseaua locala comunală de apa situata in imediata apropiere.

Terenul pe care vor fi desfasurate lucrarile apartin domeniului privat al Primariei comunei Rasova.

Suprafata totala ocupata de catre activitatea de executie si exploatare a forajului insumeaza 55 mp din care batalul va ocupa 9 mp, santul de pozare al conductei (44,5 mp) si caminul aferent forajului 1,5 mp.

Din aceasta suprafata doar 1,5 mp, aferenti caminului forajului va fi aocupata permanent, suprafata de 53,5 mp urmand a fi redata folosintei initiale (s incinta scoala si gradinita).

III.3.3.Arealele sensibile;

Arealele sensibile în zona sunt reprezentate de c tre cursul fluviului Dunarea, situat in partea de vest a amplasamentului, la o distanta de cca 1400 m si o diferenta de nivel de cca 15 m.

III.3.4.Detalii privind orice varianta de amplasament care a fost luata in considerare

Asa dup cum am men ionat, în imediata apropiere a forajului se afla strada Principala din localitate, care asigura accesul la amplasament.

Beneficiar: **Prim aria comunei Rasova**

Memoriu de prezentare pentru obtinerea acordului de mediu pentru activitatea ce urmează a fi desfasurată în perimetrul forajului de alimentare cu apa FH 1 Cochirleni, Comuna Rasova, Judeul Constanta

Primele locuinte constituite de catre Scoala generala Cochirleni si Gradinita de copii se afla amplasate la distanta cuprinse între 30 și 55 m.

III.4 Caracteristicile impactului potential

III.4.1. Impactul asupra populatiei

Efectuarea lucrurilor de foraj și ulterior exploatarea a apelor subterane de adâncime prin forajul FH 1 Cochirleni va avea un impact minim asupra populatiei din zona, atat datorita activitatii reduse de timp desfasurate (pentru activitatea de foraj), a modului de exploatare cu ajutorul unei pompe submersibile alimentate cu energie electrica, a circulatiei reduse a mijloacelor de transport si a folosirii, in perioade scurte de timp a utilajului de foraj ce va utiliza ca si combustibil o cantitate mica de motorina (cca 3000 litri). Activitatea desfasurata va avea un impact pozitiv prin reducerea cheltuielilor membrilor comunitatii privind facturile la apa prin utilizarea unor surse proprii ale comunitatii.

III.4.2. Impactul asupra sanatatii umane

In ceea ce priveste sanatatea umana nu va exista un impact negativ având în vedere distanta față de amplasament, faptul ca în cursul procesului de productie nu se emit noxe importante, ca activitatea va implica doar prezenta unui numar de 4 persoane (3 personalul de executie și temporar un cadru tehnic de control la foraj), cate 8 ore pe zi, un numar de 30 zile.

III.4.3. Impactul asupra faunei si florei

Impactul asupra faunei va fi inexistent, amplasamentul fiind situat in intravilanul localitatii Cochirleni.

Impactul asupra florei va fi unul nesemnificativ, avand in vedere faptul ca se va proceda la descoperirea unei suprafete foarte reduse de teren insumand 55 mp, stratul de sol vegetal (acolo unde exista) fiind depozitat separat si utilizat apoi la redarea terenului in circuitul initial, incinta Scoala generala si Gradinita de copii, mai puțin suprafata de 1,5 mp ce va fi ocupata definitiv de catre caminul forajului.

Beneficiar: **Primăria comunei Rasova**

III.4.4. Impactul asupra solului

În aceeași măsură impactul asupra solului și subsolului va fi și el unul redus, solul fiind descoperit și refolosit la redarea în circuitul inițial iar subsolul va fi utilizat la ramblerea bătăului și a șanțului în care va fi pozată conducta de racord de la foraj către rețeaua comună de alimentare cu apă existentă la această dată.

III.4.5. Impactul asupra folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei

Nu va exista practic un impact asupra folosințelor, bunurilor materiale, climei, patrimoniului istoric și cultural, precum și asupra calității și regimului cantitativ al apei.

III.4.6. Impactul asupra calității aerului

Calitatea aerului va fi modificată în mod nesemnificativ prin activitatea instalației de foraj, pentru o perioadă scurtă de timp, cca 15 zile, când se execută forajul și are loc transportul burlanelor de foraj și a altor materiale necesare.

III.4.7. Impactul zgomotelor și vibrațiilor

Zgomotul și vibrațiile produse pe amplasament vor fi minime, în limitele normativelor în vigoare, având în vedere faptul că instalația de foraj și mijlocul de transport folosit sunt noi și dotate cu amortizoare și scuturi de protecție corespunzătoare.

III.4.8. Impactul asupra peisajului și mediului vizual

Peisajul și mediul vizual nu vor fi afectate nici pe perioada executării lucrărilor de foraj și nici după finalizarea acestora, când vor fi efectuate lucrările de redare a terenului în circuitul inițial - incinta coală generală și Grădina de copii Cochirleni.

Memoriu de prezentare pentru obtinerea acordului de mediu pentru activitatea ce urmează a fi desfășurată în perimetrul forajului de alimentare cu apă FH 1 Cochirleni, Comuna Rasova, Județul Constanța

III.4.9. Natura impactului

Natura impactului este directă, pe termen scurt, temporară în ceea ce privește peisajul și flora și inexistentă în ceea ce privește fauna, urmând ca după efectuarea operațiunilor de ecologizare impactul să devină pozitiv.

III.4.10. Extinderea impactului

În ceea ce privește extinderea impactului, având în vedere amplasarea în intravilanul localității Cochirleni, comuna Rasova, pe o suprafață redusă de teren afectată (55 mp) acesta este redus, aspect care se extinde și asupra populației, habitatelor specifice unei zone cu extindere modestă, puternic antropizată. Speciile afectate sunt cele obișnuite în zonele de incintă, reprezentate printr-un covor vegetal slab reprezentat, constituit în principal din specii paioase.

III.4.11. Magnitudinea și complexitatea impactului;

Magnitudinea impactului este foarte redusă , având în vedere suprafața foarte mică de teren afectată și ceva mai complexă în ceea ce privește factorul de mediu sol, subsol în interacțiune cu elementele de flora aferente.

III.4.12. Probabilitatea impactului, durata, frecvența și reversibilitatea impactului

Impactul asupra mediului este sigur, având în vedere procesul tehnologic prin care se realizează exploatarea apei subterane de adâncime de pe amplasament, prin executarea unui foraj cu o adâncime de 100 m, cu o durată egală cu perioada în care se vor desfășura operațiunile de foraj și cu posibilitatea revenirii integrale la starea inițială a terenului, exceptând o suprafață de 1,5 mp ocupată de către căminul forajului.

III.4.13. Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului

Pentru reducerea impactului asupra mediului se va proceda la preluarea solului vegetal de pe amplasamentul batalului, căminului forajului și traseului conductei de racord între foraj și rețeauă de apă existentă prin decapare și refolosirea acestuia în activitățile de ecologizare și redare în circuit a terenului.

Beneficiar: **Primăria comunei Rasova**

Memoriu de prezentare pentru obtinerea acordului de mediu pentru activitatea ce urmeaza a fi desfasurata în perimetrul forajului de alimentare cu apa FH 1 Cochirleni, Comuna Rasova, Judeul Constanta

III.4.14. Natura transfrontiera a impactului.

Asa dupa cum am mai mentionat, situarea amplasamentului in partea de est a fluviului Dunarea, la o distanta considerabila fata de granitele nationale fac sa nu existe nici un fel de influenta transfrontiera a impactului.

IV. SURSE DE POLUANI SI INSTALATII PENTRU RETINEREA, EVACUAREA SI DISPERSIA POLUANILOR IN MEDIU

Principalele surse posibile de poluanti pentru apele freatice si de suprafata specifice activitatii de executare a forajului de alimentare cu apa si exploatarea apei subterane de adancime, sunt urmatoarele:

- eventualele scurgeri accidentale de carburanti provenite în timpul operatiilor tehnologice desfasurate de catre instalatia de foraj si de catre mijloacele de transport utilizate pentru transportul materialelor necesare.

Prin desfasurarea activitatii mentionate se estimeaza ca impactul asupra calitatii receptorului final fluviul Dunarea, va fi un impact nesemnificativ, sau inexistent, afirmatie susinuta de faptul ca distanta pâna la cursul de apa mentionat (cca 1400 m) si diferenta de nivel de cca 14 m între foraj si cursul de apa micșoreaza, pâna la disparitie riscurile de poluare;

- având în vedere ca personalul aferent activitatii este redus (3 persoane de executie si temporar un cadru tehnic) si de faptul ca deeurile vor fi pre colectate si transportate periodic din incinta, acestea nu vor influenta calitatea apelor de suprafata sau freatice ;
- într-un regim de exploatare normal, eventualele scurgeri accidentale de carburanti vor avea un impact nesemnificativ.

În concluzie, se estimeaza ca, în urma executarii forajului FH 1 Cochirleni si a exploatarei apelor subterane, impactul asupra apelor freatice si de suprafata va fi unul nesemnificativ sau inexistent. Precizam faptul ca forajul este izolat de contactul cu apele freatice printr-un inel de compactonita pentru a preveni posibilele poluari sau contaminari din apele posibil poluate

Beneficiar: **Primăria comunei Rasova**

Menționăm faptul că în zona perimetrului analizat există rețele de colectare a apelor menajere.

IV. 1. PROTECȚIA CALITĂȚII APELOR:

Având în vedere procesul tehnologic de realizare a forajului și de exploatare a apelor subterane de adâncime sursele de poluanți pentru ape constau în deversarea de combustibili sau lubrefianți în apele fluviului Dunarea. Acest aspect este puțin probabilă văd în vedere măsurile care vor fi luate încă din faza de proiectare prezenta unui mediu intens antropizat și distanța foarte mare (cca 1400 m) până la acest obiectiv.

Apele meteorice de pe arealul perimetrului forajului sunt colectate de către un cămin de preluare a apei în exces de lângă Grădinița de copii, prevăzut cu o conductă de scurgere la terenul înconjurător.

IV.2. PROTECȚIA CALITĂȚII AERULUI

IV.2.1. DISPERSIA POLUANȚILOR ÎN AER

Sursele potențiale de poluare a atmosferei sunt emisiile de compuși organici volatili, rezultați în urma operațiilor de alimentare a instalației de foraj, precum și emisiile de gaze rezultate din combustia carburanților folosiți de mijloacele de transport.

a). Emisii de compuși organici volatili de la operațiile de alimentare a instalației de foraj.

Pe amplasamentul obiectivului nu se va construi depozit de carburanți, alimentarea instalației de foraj se va face din butoaie metalice sau cisterna de 200l.

La stocarea și manipularea carburanților (motorin), intervin pierderi prin evaporare, prin “respirație” și pierderi de lucru (compuși organici volatili- COV).

Vaporii de hidrocarburi, evacuați în atmosferă, pot forma amestecuri explozive și creează zone cu pericol de incendiu și explozie.

Memoriu de prezentare pentru obtinerea acordului de mediu pentru activitatea ce urmeaza a fi desfasurata în perimetrul forajului de alimentare cu apa FH 1 Cochirleni, Comuna Rasova, Judeul Constanta

Echipamente tehnice	Lichid depozitat sau vehiculat	Temperatura de lucru (°C)	Temp. de inflamabilitate (°C)	Clasa de temperatură maximă de suprafață	Grupa de explozie	Observații
Rezervor motorin	motorina	Temperatura ambiantă	60	T3	IIA	Nu generează zonă explozivă
Pompa motorin	motorina	Temperatura ambiantă	60	T3	IIA	Nu generează zonă explozivă

Factorii care influențează extinderea și circulația vaporilor de produse petroliere și alcool prezente în atmosfera de lucru, ca urmare a evaporării sunt: viteza de evacuare a vaporilor, densitatea de vapori, viteza și direcția vântului etc.

Sursele de emisie sub formă de compuși organici volatili (COV), precum și caracteristicile acestora, sunt redată în tabelul de mai sus.

Datorită faptului că motorina (singurul combustibil petrolier folosit) este, prin natura sa, un produs greu volatil, nu există posibilitatea emisiei în atmosferă de compuși organici volatili în concentrații semnificative, decât dacă va fi contaminat cu un lichid cu o volatilitate foarte mare sau dacă a fost încălzit la o temperatură peste punctul de inflamabilitate, situații care sunt excluse într-o exploatare normală.

b) Emisii de gaze rezultate din combustia carburanților folosiți de mijloacele de transport.

Cea mai importantă sursă potențial de poluare a atmosferei o reprezintă procesele de ardere a carburanților la motoarele cu ardere internă aferente instalației de foraj și accidentală a mijloacelor de transport care aduc materiale pe amplasament. Carburanții lichizi, prin ardere emit următorii efluenți: CO, CO₂, oxizi de azot (NO_x), hidrocarburi arse incomplet, particule solide.

Emisiile poluante din arderea combustibilului se împart în două categorii:

- emisii poluante din surse fixe;
- emisii poluante din surse mobile.

Memoriu de prezentare pentru obtinerea acordului de mediu pentru activitatea ce urmeaza a fi desfasurata în perimetrul forajului de alimentare cu apa FH 1 Cochirleni, Comuna Rasova, Judeul Constanta

Consumul total de motorina este de 3 tone/perioada de executie, cumuland si activitatea de transport a instalatiei de foraj la si de la amplasament,.

Emisiile de poluanti (mg/7000 litri) rezultate prin combustia a 3000 litri de motorina sunt :

CO=11

NO_x =25

Hidrocarburi=4,45

Particole=1,56

SO₂=3,24

CO₂=3.100

Emisiile pentru perioada de executie pe amplasamentul analizat vor fi de (mg/per.de executie) :

CO= 33

NO_x = 75

Hidrocarburi= 13,35

Particole= 4,68

SO₂= 9,72

CO₂= 9300

Din situatia de mai sus rezulta ca aceste valori se încadreaza în limitele admisibile, iar impactul asupra mediului este nesemnificativ.

IV.2.2. FACTORII DE MEDIU CE POT FI AFECTATI DE EMISIILE POLUANILOR ÎN ATMOSFERA

Într-o activitate normală de exploatare, emisiile respectiv imisiile poluanților atmosferici se vor situa sub limitele admise, chiar în zonele din

Memoriu de prezentare pentru obtinerea acordului de mediu pentru activitatea ce urmeaza a fi desfasurata în perimetrul forajului de alimentare cu apa FH 1 Cochirleni, Comuna Rasova, Judeul Constanta

imediat învecinate amplasamentului – situație în care impactul asupra factorilor de mediu va fi unul nesemnificativ pe termen scurt și inexistent pe termen mediu.

Emisiile de compuși nocivi rezultați de la motoarele cu ardere internă sunt scăzute, atât în concentrație cât și în debite masice, fapt ce nu va avea un efect nociv semnificativ asupra mediului.

Impactul activității de foraj asupra activităților umane va fi redus, perioada de timp în care se desfășoară această activitate fiind redusă, cca 15 zile iar implicațiile poluante fiind nesemnificative datorită cantităților mici de motorină consumate și caracteristicilor competitive ale instalației de foraj și mijloacelor de transport utilizate.

Pentru activitatea analizată nu se întrevăd efecte negative asupra calității aerului în zonele adiacente.

IV.3 PROTECTIA ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI ȘI VIBRAȚIILOR:

Sursele de zgomot și vibrații sunt cele constituite de către instalația de foraj și mijloacele de transport ce asigură aprovizionarea cu materiale. Aceste surse sunt de amplitudine redusă, temporare, mobile.

Pentru reducerea intensității zgomotelor și vibrațiilor se vor fixa în mod corespunzător elementele constructive, se vor proteja cu aparatori pentru elementele în mișcare iar personalul va fi dotat, dacă este cazul, cu antifoane corespunzătoare.

IV. 4. PROTECTIA ÎMPOTRIVA RADIATIILOR:

În cazul activităților ce urmează a se desfășura în cadrul amplasamentului analizat nu se folosesc substanțe radioactive. De asemenea, rocile ce urmează a fi forate nu au conținuturi în substanțe radioactive. În consecință nu vor exista dotări și amenajări în acest sens.

IV.5. PROTECTIA ECOSISTEMELOR TERESTRE ȘI ACVATICE:

Poluantul gazos care poate afecta vegetația și fauna terestră provine de la combustia carburanților (m.a.c.) și este format în principal din NO_x

Memoriu de prezentare pentru obtinerea acordului de mediu pentru activitatea ce urmeaza a fi desfasurata în perimetrul forajului de alimentare cu apa FH 1 Cochirleni, Comuna Rasova, Jude ul Constan a

Pân la o anumit concentra ie oxizii de azot au un efect benefic asupra plantelor contribuind la cre terea acestora. Peste pragul toxic, oxizii de azot au ac iune fitotoxic foarte clar , producând pagube. M rimea pagubelor suferite de plante este în func ie de concentra ia poluantului, timpul de expunere, vârsta plantei etc.

Ca valori ghid de protec ie la ac iunea oxizilor de azot se recomand 0,095 mg/mc pe intervale de expunere de 4 ore, i maxim 0,03 mg/mc (ca medie anual) în prezen a unor nivele maxime de 0,03 mg/mc SO₂.(efectul sinergic).

Având în vedere c valorile concentra iilor medii de lung durat prognozate pentru NO_x, sunt de 0,007 mg/m³, concluzion m c sunt respectate prevederile STAS 12574/87.

Impactul oxizilor de azot datorat emisiilor de gaze de e apament va fi un impact neglijabil, pentru vegeta ia din zonele limitrofe amplasamentului.

In ceea ce priveste extinderea impactului, avand in vedere amplasarea in intravilanul localitatii Cochirleni, pe o suprafata redusa de teren afectata (55 mp) acesta este redus, aspect care se extinde si asupra populatiei, habitatelor specifice unei zone cu extindere modesta, puternic antropizate. Speciile afectate sunt cele obisnuite in zona incintelor, reprezentate prin covorul vegetal saracacios constituit in principal din specii paioase.

Masurile pentru protectia biodiversitatii, constau in reutilizarea stratului vegetal decapat de pe suprafata batalului pentru noroiul de foraj, santul de pozare a conductei de racord dintre foraj si punctul termic si caminul forajului. Volumele reduse ale activitatii desfasurate ofera o protectie corespunzatoare a biodiversitatii. Pe amplasamentul analizat nu exista monumente ale naturii si arii protejate. Cel mai apropiat sit protejat se afla la o distanta de cca. 11 km spre NE si este constituit de catre „Situl paleontologic – Cernavoda – rezervatie de fosile cretace”, respectiv Rezervatia paleontologica Alimanu situata la cca 15 km SSV.

IV.6. IMPACTUL PRODUS ASUPRA SOLULUI I SUBSOLULUI

A a cum s-a men ionat în capitolul IV, potrivit specificului activit ilor analizate, sursele posibile care ar putea influen a negativ indicatorii de calitate ai

solului ca urmare a desfășurării activităților analizate pe amplasamentul forajului, FH 1 Cochirleni sunt următoarele:

-scurgerile accidentale de carburan și lubrefianți de la instalația de foraj și mijloacele de transport;

-de eurile solide (menajere, metalice, anvelope, acumulatori) ;

-decapările de sol vegetal - desolificările din operațiile de descopertare pentru realizarea batalului, caminului forajului și santului pentru pozarea conductei de racord între foraj și rețeaua de apă comunala existentă;

În zona în care se vor desfășura activitățile de foraj, solul are grosimea de 0,40 m, operația de decaparea a acestuia desfasurându-se înainte de începerea lucrărilor efective. Solul va fi descopertat separat și după în imediată apropiere a excavațiilor realizate (batal, camin foraj, sant conducta racord) urmând a fi folosit integral la redarea în circuitul inițial a terenurilor afectate – incinta Școala generală și Grădinița de copii Cochirleni.

În acest fel impactul asupra solului va fi redus, urmând a fi afectată temporar o suprafață de 53,5 mp și definitiv 1,5 mp (aferența caminului forajului). Va rezulta un volum de 21,2 mc sol vegetal care va fi utilizat după 15 zile pentru redarea terenului în circuitul inițial.

Subsolul va fi afectat nesemnificativ întrucât lucrările de excavare se vor executa pentru aceleași lucrări menționate anterior, rezultând un volum de cca 40 mc care, după finalizarea lucrărilor, va fi folosit pentru rambleerea batalului și a santului pentru conducta de racord.

Impactul activităților desfășurate pentru executarea forajului FH 1 Cochirleni asupra solului și subsolului va fi unul nesemnificativ, de scurtă durată și în cea mai mare parte temporar. Terenul afectat în aceste două componente de mediu va fi redat folosinței inițiale, incinta, cu excepția unei suprafețe de 1,5 mp, aferența caminului forajului care va fi ocupată permanent.

Memoriu de prezentare pentru obtinerea acordului de mediu pentru activitatea ce urmeaza a fi desfasurata în perimetrul forajului de alimentare cu apa FH 1 Cochirleni, Comuna Rasova, Jude ul Constanta

IV.7. IMPACTUL PRODUS ASUPRA A EZ RILOR UMANE I A ALTOR OBIECTIVE

Întreaga activitate desfasurata in cadrul amplasamentului forajului FH 1 Cochirleni va fi una temporara, (cca 15 zile) si nu va influen a negativ a ez rile umane, afirmatie sus inut de cel pu in urm toarele motive :

- în zon a ez rile umane reprezentate prin locuintele localnicilor , Scoala Generala si Gradinta de copii sunt situate la distante de 30 – 55 m, fata de amplasamentul forajului. Din aceste motive activitatea de executie va fi desfasurata doar in timpul zilei (cca 8 ore/zi), pentru a nu produce disconfort riveranilor;

-activitatea are caracter temporar, execu ia lucr rilor derulându-se maxim 15 zile utilajul de foraj fiind implicat in realizarea si echiparea gaurii de sonda iar mijloacele de transport, reprezentate printr-o camioneta, va avea o activitate episodica de transport a burlanelor de foraj, pietrisului tip margaritar si a motorinei, fapt ce reduce considerabil afectarea semnificativ a popula iei;

- dispunerea geografic , topografic , regimul precipitatiilor, precum i directia dominant a vânturilor au o contribu ie favorabil la atenuarea impactului emisiilor, de altfel reduce de noxe asupra zonelor locuite, prin efectul de dispersie, care determin sc derea concentra iei poluan ilor evacua i de c tre sursele de emisie i încadrarea în normativele în vigoare.

Popula ia riveran perimetrului nu va fi afectat în nici un fel de activit ile de foraj si echipare a sondei, respectiv, ulterior, de realizare a exploatarii apei subterane de adancime, ce urmeaza a fi desf urat .

Prin natura i structura fluxurilor tehnologice de productie desf urate în cadrul amplasamentului, nu se întrev d efecte negative asupra st rii de s n tate a popula iei. De asemenea, în timpul proceselor tehnologice nu sunt manipulate substan e toxice sau periculoase.

Instalatiile din dotare nu prezint vreun risc semnificativ de producere de accidente majore sau avarii în exploatare. In zona nu exista monumente istorice si de arhitectura sau alte zone asupra carora exista instituit un regim de restrictie sau zone de interes traditional.

Beneficiar: **Prim ria comunei Rasova**

Memoriu de prezentare pentru obtinerea acordului de mediu pentru activitatea ce urmeaza a fi desfasurata în perimetrul forajului de alimentare cu apa FH 1 Cochirleni, Comuna Rasova, Judeul Constanta

IV.8. GOSPODARIREA DE EURILOR GENERATE PE AMPLASAMENT:

În urma activităților specifice desfășurate pe amplasamentul forajului FH 1 Cochirleni vor rezulta următoarele tipuri și cantități de deseuri:

- deseuri rezultate în urma activității de realizare a forajului, reprezentate prin noroiul de foraj ce nu mai poate fi recondiționat și va cumula o cantitate de 7000 litri și va fi preluat din bătăutul impermeabilizat construit de către Serviciul de Utilități Publice Cernavodă și transportat la depozitul de deseuri din Cernavodă. La aceasta se adaugă cantitatea de 100 kg probe de sită extrase din foraj pentru reconstituirea coloanei litologice, care a fost transportat, ulterior, la același depozit de deseuri;
- deșeurile menajere, rezultate în urma activităților desfășurate permanent (8 ore pe zi, 30 zile) de către un număr de 4 persoane, vor cumula o cantitate de 10 kg ce va fi depozitată, în recipiente speciale de la Școala Generală, situată în imediata vecinătate, care săptămânal, vor fi transportate la depozitul de deseuri Cernavodă;

Data fiind perioada foarte scurtă de derulare a lucrărilor nu vor rezulta deseuri metalice, anvelope, acumulatori, uleiuri minerale sau alte tipuri de deseuri ce ar trebui colectate și valorificate.

IV.9. GOSPODARIREA SUBSTANTELOR ȘI PREPARATELOR CHIMICE PERICULOASE:

În cadrul activităților ce vizează executarea forajului FH 1 Cochirleni, echiparea acestuia, realizarea pomparilor hidrogeologice și a racordului dintre foraj și rețeaua de alimentare cu apă a localității nu vor fi utilizate substanțe și preparate chimice periculoase.

Apă subterană de adâncime care face obiectul cercetării/exploatării este un aliment și restricțiile impuse de către legislația în vigoare vor fi întru totul respectate.

Memoriu de prezentare pentru obtinerea acordului de mediu pentru activitatea ce urmează a fi desfășurată în perimetrul forajului de alimentare cu apă FH 1 Cochirleni, Comuna Rasova, Județul Constanța

V. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI:

Conform celor prezentate anterior, impactul activităților de realizare a forajului, FH 1 Cochirleni, echiparea acestuia, realizarea pomparilor hidrogeologice și a racordului dintre foraj și rețeaua de alimentare cu apă a orașului este nesemnificativ.

Pentru asigurarea unor condiții normale de lucru, sub aspectul protecției mediului, precum și pentru reducerea la minimum a efectului agenților poluanți asupra mediului, se consideră necesare o serie de acțiuni și recomandări, dintre care menționăm:

- întreținerea utilajelor: schimbul de ulei și alimentarea cu motorină a utilajelor sau utilitatilor se va face numai de către personal instruit, în incinta stațiilor PECO sau în locuri special amenajate, astfel încât să prevină împrăștierea produselor petroliere pe sol și/sau în apă;
- respectarea cu strictețe a tehnologiei de execuție pentru foraje de alimentare cu apă, astfel încât să nu se degradeze calitatea apelor de suprafață, subterane freatice și subterane de adâncime. În acest sens acviferele subterane freatice vor fi izolate prin cimentare sau inele de compactonită;
- rambleerea golurilor constituite de către batalul de noroi și șantul pentru conductă de racord dintre foraj și rețeaua de alimentare cu apă a comunei;
- nivelarea terenului după terminarea operațiunii de rambleere, tasarea pământului și completarea, după caz, cu pământ de împrumut a traseului conductei și a batalului, în cazul apariției unor denivelări;
 - materialul rezultat din recuperarea solului vegetal și a vegetației aferente va fi depozitat separat și utilizat ulterior la redarea în circuit a suprafețelor aferente;
 - respectarea prescripțiilor din documentațiile tehnice și tehnologice privind regimul de exploatare a utilajelor și utilitatilor din dotare;
 - instruirea personalului privind măsurile și acțiunile care trebuie să întreprinse în caz de accidente tehnice, avarii, incendii etc;
 - înainte de executarea lucrărilor menționate stratul de pământ vegetal vegetal, împreună cu vegetația existentă, va fi decapat și folosit ulterior,

Beneficiar: Primăria comunei Rasova

Memoriu de prezentare pentru obtinerea acordului de mediu pentru activitatea ce urmeaza a fi desfasurata în perimetrul forajului de alimentare cu apa FH 1 Cochirleni, Comuna Rasova, Judeul Constanta

dupa terminarea activitatii pe amplasament, pentru redarea în circuit a terenurilor aferente ;

- deeurile menajere vor fi preluate periodic de catre autovehicule specializate din spatiile special amenajate din incinta punctului termic.
- alimentarea cu carburanti si lubrifianti a mijloacelor de transport si a instalatiei de foraj se va face direct de la statiile PECO, sau in cadrul amplasamentului, in locuri special amenajate, sub directa supraveghere a cadrelor tehnice ;
- noroiul de foraj ce nu a putut fi reconditionat va fi preluat de catre Serviciul de Utilitati Publice Cernavoda si transportat la depozitul de deseuri din Cernavoda impreuna cu probele de sita ce nu mai sunt necesare;
- monitorizarea mediului va viza, in primul rand factorul de mediu sol/subsol din preajma instalatiei de foraj, a bătăturii de noroi si a mijloacelor de transport ;
- situarea amplasamentului intr-o zona locuita impune stabilirea unui program de lucru care sa nu provoace disconfort riveranilor si luarea masurilor necesare pentru reducerea zgomotului si vibratiilor;
- se va monitoriza cu atentie modul de evolutie a vegetatiei ierboase din zona incintei ce va fi replantata, udarea acesteia sau dupa caz, reinsamantarea sau suprainsamantarea terenului in perioadele adecvate

VI. Justificarea încadrării proiectului, dupa caz, în prevederile altor acte normative nationale care transpun legislatia comunitara (IPPC, SEVESO, COV, LCP, Directiva-cadru apa, Directiva-cadru aer, Directiva-cadru a deeurilor etc.) - Nu este cazul

VII. Lucrari necesare organizarii de santier:

Avand in vedere specificul activitatilor desfasurate si dimensiunile reduse aferente operatiunilor de foraj, in cadrul obiectivului nu au fost si nu vor fi executate lucrari de organizare de santier, acestea suprapunandu-se activitatii de

Memoriu de prezentare pentru obtinerea acordului de mediu pentru activitatea ce urmeaza a fi desfasurata în perimetrul forajului de alimentare cu apa FH 1 Cochirleni, Comuna Rasova, Judeul Constanta

executie a forajului si de pregatirea a activitatii de exploatare a apei subterane de adancime.

VIII. Lucrari de refacere a amplasamentului la finalizarea investitiei, in caz de accidente si/sau la incetarea activitatii, în masura în care aceste informatii sunt disponibile:

Caracteristicile operatiunilor de foraj si de exploatare a apelor subterane de adancime, impun urmatoarele lucrari de refacere a amplasamentului dupa finalizarea activitatilor mentionate:

- rambleerea golurilor constituite de catre batalul de noroi si santul pentru conducta de racord dintre foraj si reseaua de alimentare cu apa comuna;
- nivelarea terenului dupa terminarea operatiunii de rambleere, tasarea pamantului si completarea, dupa caz, cu pamant de imprumut a traseului conductei si a batalului, in cazul aparitiei unor denivelari;
- inainte de executarea lucrarilor mentionate stratul de pamânt vegetal vegetal, împreună cu vegetatia existentă, va fi decapat si folosit ulterior, dupa terminarea activitatii pe amplasament, pentru redarea în circuit a terenurilor aferente;
- reconstituirea incintei initiale prin utilizare solului vegetal decapat anterior, insamantarea si, dupa caz reinsamantarea terenului pentru a se ajunge la caracteristicile vegetatiei din faza initiala.

Pe amplasament nu vor fi edificate constructii permanente care sa necesite a fi demolate si nici nu vor fi utilizate instalatii tehnologice care sa modifice factorii de mediu existenti. Instalatia de foraj este mobila asa incat va fi retrasa dupa finalizarea operatiunilor si utilizata in alte incinte.

Singurele poluări accidentale pot fi constituite de catre scurgerile de carburanti si lubrifianti, datorate unor cauze accidentale normale (ex.: spargeri de conducte de alimentare a motoarelor mijloacelor de transport sau de foraj.) sau catastrofice (ex.: alunecari de teren etc.) vor fi tamponate prin utilizarea unui pat de nisip, dispus în zonele cele mai vulnerabile, care ulterior este colectat într-un recipient metalic acoperit si valorificat la statia de obtinere a mixturilor asfaltice.

Beneficiar: **Primăria comunei Rasova**

Memoriu de prezentare pentru obtinerea acordului de mediu pentru activitatea ce urmeaza a fi desfasurata în perimetrul forajului de alimentare cu apa FH 1 Cochirleni, Comuna Rasova, Jude ul Constanta

IX. Anexe - piese desenate

Nr. crt.	Specifica ie
1.	Plan de incadrare in regiune, scara 1:25.000
2	Schi a cu amplasamentul forajului FH 1 Cochirleni, judetul Constanta
3	Plan de situatie cu amplasarea forajului de alimentare cu apa FH 1 Cochirleni
4	Coloana tehnica de executie foraj FH 1 Cochirleni
5	Coloana litologica foraj FH 1 Cochirleni

X. Anexe text

1. Certificat de inregistrare al Primariei
2. Contracte de vanzare-cumparare teren
3. Contract de prestare a serviciului de salubritate a persoanelor juridice
4. Certificat de urbanism

PRIMARIA COMUNEI RASOVA

PRIMAR

ALEXANDRU DOREL

Beneficiar: **Prim aria comunei Rasova**