**SC VIOREL PAUL COSTACHE SRL Constanta**

Strada Institutor Titorian nr.12, Constanta

Nr.inr. R.C. J13/1842/2011

CUI: 28982100

Telefon/ Fax: 0241.61.42.14; 0745.047.512

e-mail: viorelpaulcostache@yahoo.com

**MEMORIU DE PREZENTARE**

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

**I. Denumirea proiectului:** ***„Adapatoare pentru animale cu pompa solara”*,** amplasat in extravilanul Localitatii Satu Nou, Parcela P 1106/1, in suprafata de 644.500 mp., Comuna Mircea Voda, Judeţul Constanţa.

 **II. Titular**: COMUNA MIRCEA VODA,JUDEŢUL CONSTANŢA.

 - adresa sediu: comunA Mircea Voda, cu sediul social in Localitatea Mircea Voda, Strada Primariei, nr. 47, Județul Constanța, Cod Unic de Înregistrare: 4514632, prin SC YARRINA CONSULT S.R.L., cu sediul in Comuna Poarta Alba, Strada Primarilor, nr. 4, Judetul Constanţa, inmatriculata in Registrul Comertului cu nr. J13/891/2007, Cod Unic de Înregistrare: RO 21373380.

 - numărul de telefon, de fax şi adresa de e-mail, adresa paginii de internet: 0241/838.140, e-mail: primar@primaria-mirceavoda.ro; yarrinaconsult@gmail.com.

 - numele persoanelor de contact: Primar: Ionașcu George.

 • director/manager/administrator: Administrator COBUZ ION.

 • responsabil pentru protecţia mediului: Administrator COBUZ ION.

 **III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:**

a) Un rezumat al proiectului:

Investitia “***Adapatoare pentru animale cu pompa solara*** “, este amplasata in extravilanul Localitatii Satu Nou, Parcela P 1106/1, in suprafata de 644.500 mp., Comuna Micea Voda, Judeţul Constanta.

Comuna Mircea Voda, prin SC Yarrina Consult S.R.L. isi propune sa realizeze o sursa de alimentare cu apa din subteran, pe pasune, prin executarea a unui foraj hidrogeologic de explorare – expoatare, necesar asigurarii alimentarii cu apa pentru animalele din cadrul celor doua sate, Mircea Voda si Satu Nou, Judeţul Constanţa.

Studiul hidrogeologic preliminar asigura identificarea condiţiilor hidrogeologice locale, cu detalieri privind potenţialul cantitativ, în vederea utilizării unei surse proprii de alimentare cu apă din suberan; necesarul de apă al obiectivului calculat conform normativelor în vigoare este de minim 6,00 mc/h/foraj necesar pentru asigurarea investitiei: *„Adapatoare pentru animale cu pompa solara”*, amplasata in Satu Nou, Comuna Mircea Voda, Judeţul Constanţa.

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

- imposibilitatea racordării obiectivului beneficiarului la o altă sursă învecinată, cu potenţial disponibil de apă potabilă şi industrială;

- necesitatea asigurării independenţei şi rentabilităţii economice locale, în gospodărirea folosirii de apă pentru nevoile viitoare proprii de consum.

 

Figura nr. 1. Plan de incadrare in zona

**Situatia actuala:**

In prezent alimentarea cu apa potabila a populatiei si a institutiilor din cadrul Comunei Mircea Voda este asigurata de SC RAJA SA Constanta. Deoarece reteaua RAJA SA este la o distanta foarte mare fata de pasune, iar in zona nu sunt cursuri de apa de suprafata, iar din Canalul Dunare - Marea Neagra animalele nu se pot adapa, deoarece panta canalului este foarte abrupta, Consiliul Local a luat decizia de a realiza, prin SC Yarrina Consult S.R.L., un foraj de explorare – exploatare, care sa asigure necesarul de apa pentru animalele aflate la pascut, pe pasune.

**Situatia proiectata**

Pentru alimentarea cu apa din subteran a investitiei *„Adapatoare pentru animale cu pompa solara”*, amplasata in Satu Nou, Comuna Mircea, Judeţul Constanţa, asigurand necesarul de apă de 6 mc/h/foraj, propunem realizarea a unui foraj de explorare – exploatare, care să fie forat până la interceptarea formatiunilor terigene cuaternare (nisipuri si pietrisuri) si, daca este nevoie, a calcarelor sarmatiene, care in aceasta zona (in intravilanul celor doua sate) se intalnesc la o adâncime de cca. 30 m – 35 m.

 Obiectivul acestui foraj este interceptarea stratului acviferului cuaternar, cantonat în formatiunile terigene cuaternare (nisipuri si pietrisuri) si, eventual, a calcarelor sarmatiene, pentru a asigura un debit de minim 6 mc/h/foraj, necesar alimentării cu apă a obiectivului.

 In cazul in care putul forat nu debiteaza cerinta de apa se va sapa un al doilea put forat, pe un alt amplasament.

 Forajele propuse vor avea un diametru de săpare Dn = 400 mm între 0 şi 30 m – 35 m şi vor fi definitivate la adâncimea finală de cca. 30 m – 35 m, după ce vor pătrunde câţiva metri în calcarele sarmatiene, pana cand putul va debita cerinta de apa.

 Se va analiza posibilitatea utilizarii la tubare si pentru filtre a materialelor noi – coloane filtrante din PVC, polietilena, etc. Tipul de filtre si sortul de pietris margaritar se va stabili in functie de gradul de fisuratie, dupa executarea carotajului electric si corelarea descrierii materialului recoltat la sita cu diagramele geofizice. Se va intocmi o schita 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 efectuarii analizelor chimice si bacteriologice.

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.

Forajele va fi echipate cu cate o pompă submersibilă al cărei debit maxim să nu depăşească debitul optim de exploatare stabilit pe baza rezultatelor obţinute 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 stratificaţiei.

Tipul de filtre şi sortul de pietriş mărgăritar se vor stabili funcţie de granulometria stratelor captate. Se recomandă utilizarea pietrişului mărgăritar sort 1-3mm in zona filtrelor (2m sub şi 4m deasupra filtrelor) şi sort 3-7mm în rest.

Testarea hidrogeologică:

După execuţie 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 influenţă, K, T, etc.). Operaţiile de decolmatare - denisipare şi testare hidrogeologică în regim stabilizat a forajului se va executa cu scopul determinării debitului optim de exploatare şi a parametrilor hidrogeologici; se vor recolta probe de apă cu cca. o oră înainte de terminarea testului de performanţă 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 protecţie sanitară conform legislaţiei în vigoare. Intre foraje se va păstra o distanţă de cca 150-200 m ca rază de influenţă.

 Se va analiza posibilitatea utilizarii la tubare, si pentru filtre (daca este cazul) a materialelor noi – coloane filtrante din PVC, polietilena, etc. Tipul de filtre si sortul de pietris margaritar se va stabili in functie de gradul de fisuratie, dupa executarea carotajului electric si corelarea descrierii materialului recoltat la sita cu diagramele geofizice. Se va intocmi o schita 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 efectuarii analizelor chimice si bacteriologice.

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

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 şi de gospodărire a apelor, a sursei de apa.

După executarea forajului se vor stabili parametrii hidrogeologici de exploatare:

1. nivelul hidrostatic (NHs), la data execuţiei;
2. nivelul hidrodinamic (NHd), la pompările experimentale;
3. denivelarea (S) obţinută la pompările experimentale;
4. debitul obţinut la pompările experimentale (Q);
5. coeficientul de filtrare calculat cu datele obţinute la pompările exeperimentale;
6. raza de influenţă a puţurilor (R);
7. grosimea stratului captat (H);
8. delimitarea filtrului;
9. debitul de exploatare admisibil (Qadm.).

Coloana litologica prognozata a fi interceptata de forajul propus, este urmatoarea:

Litologia:

* 0 – 1 m = sol vegetal;
* 1 – 6 m = argila galbui-roscata cu zone negricioase;
* 6 – 24 m = argila prafoasa loessoida galbui-roscata plastica;
* 24 – 26 m = pietris mediu cu nisip grosier, cu elemente de cuart alb si cenusiu;
* 26 – 30 = 35 m = calcare sarmatiene.

Forajul propus va intercepta stratul acvifer cuaternar, cantonat in formatiunile terigene si calcare sarmatiene, pentru a asigura un debit de minim 6 mc/h/foraj, necesar pentru asigurarea alimentării cu apă a investitiei, conform cerinţelor cantitative de apă.

Diametrele de sapare vor fi urmatoarele:

\* 0,00 – 30 – 35m; Dn = 400 mm

Se vor recolta probe la sita din metru in metru si la fiecare schimbare de strat.

Se va efectua carotaj geofizic. Functie de rezultatele carotajului geofizic vor fi stabilite adancimile zonelor de amplasare al filtrelor.

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).

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

**Protectia anticolmatanta a putului:**

Se va realiza o coloana filtranta din pietris margaritar, in spatiul inelar dintre gaura de sonda si coloana de exploatare, pe intervalul filtrului.

**Protectia antipoluanta a sursei:**

In spatiul inelar dintre coloana de ancoraj si coloana de exploatare, in vederea evitarii infiltratiilor de la suprafata, in spatele coloanei definitive, se va realiza un dop de argila pe intervalul cuprins intre 6 m şi 10 m, peste care se va turna lapte de ciment pe intervalul de adancime estimat intre 0,00 m si 6,00 m.

**Punerea in functiune a forajului:**

Denisiparea se va face cu instalatie tip Mamouth.

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

La sfarsitul fiecarei 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.

**\*Interval prognozat de captare a orizontului acvifer**: intre 24 – 26 m si 26 – 30 m – 35 m adancime.

\***Date prognozate de potential acvifer exploatabil**: nivel piezometric stabilizat prognozat la cca. 2m; debit optim captabil estimat, Qe= minim 1,66 l/s/foraj; denivelare estimata, S = 2 m; Nivel hidrodinamic estimat: 4 m.

\***Adancimea de pozare pompa submersibila**: minimum 10 m sub nivelul dinamic de exploatare in put (cca. 14,00 m).

\***Conditii de imbunatatire a potabilitatii apei captate:** obligativitatea igienizarii puturilor si caminelor inaintea punerii in functiune a gospodariei de apa; dotarea cu statie de clorinare, pentru dezinfectia apei potabile.

Testarea capacitatilor reale de debitare a puturilor forate 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 doua-trei trepte de regim, nivel piezometric si dinamic, debit optim exploatabil, 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 doua bazine (jgheaburi pentru adapat animale), unul in prelungirea celuilalt, care comunica intre ele, realizate din beton armat, in lungime de 10 m fiecare, latime = 0,8 m fiecare si h = 0,6 m fiecare, avand capacitatea de 4,8 mc fiecare (10 m x 0,80 m x 0,6 m = 4,8 mc x 2 bazine = 9,6 mc).

Conductele de aductiune de la put la cele doua bazine cu capacitatea totala de 9,6 mc va fi realizata din PEHD, avand urmatoarele dimensiuni: lungomea, L = 1,5 m si Dn = 2,5 cm. Electropompa care pompeaza apa din put va fi o pompa care va functiona cu energie solara.

 b) Justificarea necesităţii proiectului:

Comuna Mircea Voda, prin SC Yarrina Consult S.R.L. isi propune sa realizeze o sursa de alimentare cu apa din subteran, pe pasune, prin executarea a unui foraj hidrogeologic de explorare – expoatare, necesar asigurarii alimentarii cu apa pentru animalele din cadrul celor doua sate, Mircea Voda si Satu Nou, Judeţul Constanţa.

Studiul hidrogeologic preliminar asigura identificarea condiţiilor hidrogeologice locale, cu detalieri privind potenţialul cantitativ, în vederea utilizării unei surse proprii de alimentare cu apă din suberan; necesarul de apă al obiectivului calculat conform normativelor în vigoare este de minim 6,00 mc/h/foraj necesar pentru asigurarea investitiei: *„Adapatoare pentru animale cu pompa solara”*, amplasata in SATU NOU, Comuna Mircea Voda, JUDEŢUL CONSTANŢA.

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

Cerinţa realizării unei surse proprii de apă pentru acest obiectiv de investiţie din zona studiată a fost impusă de imposibilitatea racordării obiectivului la o altă sursă învecinată, cu potenţial disponibil de apă pentru animalele aflate la pascut.

Investitia va fi realizate prin posibilitatea de finantare din fonduri proprii.

Obiectivul acestui foraj este interceptarea stratului acviferului cuaternar, cantonat în formatiunile terigene cuaternare (nisipuri si pietrisuri) si, eventual, a calcarelor sarmatiene, pentru a asigura un debit de minim 6 mc/h/foraj, necesar alimentării cu apă a obiectivului.

 c) Valoarea investiţiei: -.

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

 e) Planşe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafaţă de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situaţie şi 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 construcţie şi altele).

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 gospodaririi 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 alimentarea cu apa potabila a populatiei si a institutiilor din cadrul Comunei Mircea Voda este asigurata de SC RAJA SA Constanta. Deoarece reteaua RAJA SA este la o distanta foarte mare fata de pasune, iar in zona nu sunt cursuri de apa de suprafata, iar din Canalul Dunare - Marea Neagra animalele nu se pot adapa, deoarece panta canalului este foarte abrupta, Consiliul Local a luat decizia de a realiza, prin SC Yarrina Consult S.R.L., un foraj de explorare – exploatare, care sa asigure necesarul de apa pentru animalele aflate la pascut, pe pasune.

Evacuarea apelor uzate : Nu este cazul.

 **Situatia proiectata**

## Dimensionarea sistemului de apa

Prezentarea sistemului acvifer din zona de interes şi a principalilor factori antropici care acţionează asupra regimului natural al apelor subterane şi de suprafaţă permite cunoaşterea dinamicii actuale a acestuia, a calităţii apelor, resurselor de apă exploatabile în prezent şi evoluţia acestora în perspectiva modificărilor factorilor de influenţă (industriali, agro-zootehnici şi demografici).

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

* elementele geologice şi structurale care definesc condiţiile hidrogeologice ale sistemului acvifer;
* condiţiile hidrochimice iniţiale şi actuale ale sistemului cercetat;
* evoluţia calităţii apelor din zona de interes;
* relaţiile de interdependenţă ale sistemului acvifer subteran cu structura geologică, apele de suprafaţă şi condiţiile meteorologice existente;
* factorii antropici şi acţiunea acestora asupra sistemului de ape din zonă.

Impactul factorilor antropici asupra sistemelor acvifere poate fi determinat pe baza cunoaşterii acestor elemente şi realizării unor modele numerice coerente. Prin simularea unor variante de reabilitare a situaţiei se poate ajunge la o soluţie optimă de protecţie şi valorificare a resurselor de apă potabila.

La nivelul cunoaşterii actuale, resursele acvifere ale celor două acvifere principale (J3 – K1 şi Sarmaţian) sunt: 8 mc/s pentru acviferul superior cantonat în calcare sarmaţiene şi 12 mc/s pentru acviferul inferior cantonat în calcare şi dolomite mezozoice.

În prezent, sisteme de alimentare cu apă ale localităţilor şi o mare parte a industriei benefiaciază de surse de apă subterană, potabilă cu debitul instalat Qi = 10 mc/s. Valorile debitelor medii anuale exploatate variază între Qme = 6 – 7 mc/s.

Totodată, din apele de suprafaţă sunt prelevate ape, fie pentru consumul populaţiei şi al industriei (Qi = 2,5 mc/s), fie pentru irigaţii în agricultură (Q = 5 mc/s).

În scopul protecţiei şi gospodăririi raţionale a apelor subterane şi de suprafaţă, aflată în interferenţă la scară regională se impun o serie de observaţii, 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 şi să impunem măsurile necesare pentru păstrarea calităţii acestora;
* având în vedere interdependenţa apelor de suprafaţă cu cele subterane este obligatorie supravegherea riguroasă a calităţii apelor în scopul constatării eventualelor surse de poluare;
* având în vedere vulnerabilitatea la poluare a acviferelor superioare (Sarmaţian şi Cuaternar) se impune corelarea activităţilor antropice cu cele de protecţie a mediului şi de gospodărire a apelor;
* elaborarea unor studii de optimizare a exploatării surselor de apă sunt deosebit de utile în scopul asigurării protecţiei sistemului acvifer şi implicit a sistemului de alimentare cu apă.
* gospodărirea apelor de suprafaţă şi a celor subterane, la scara întregii zone, trebuie făcută în strânsă interdependenţă.

Pentru alimentarea cu apa din subteran a investitiei *„Adapatoare pentru animale cu pompa solara”*, amplasata in Satu Nou, Comuna Mircea, Judeţul Constanţa, asigurand necesarul de apă de 6 mc/h/foraj, propunem realizarea a unui foraj de explorare – exploatare, care să fie forat până la interceptarea formatiunilor terigene cuaternare (nisipuri si pietrisuri) si, daca este nevoie, a calcarelor sarmatiene, care in aceasta zona (in intravilanul celor doua sate) se intalnesc la o adâncime de cca. 30 m – 35 m.

Amplasamentul propus pentru foraj a fost ales de comun acord cu beneficiarul, ţinându-se cont de situaţia existentă 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 freatice, avand probabilitatea crescuta ca debitele sa fie mai mari decat in zonele inalte (dealuri), iar în jurul forajului se va institui zonele de protecţie sanitară în conformitate cu legislaţia în vigoare.

Obiectivul acestui foraj este interceptarea stratului acviferului cuaternar, cantonat în formatiunile terigene cuaternare (nisipuri si pietrisuri) si, eventual, a calcarelor sarmatiene, pentru a asigura un debit de minim 6 mc/h/foraj, necesar alimentării cu apă a obiectivului.

 In cazul in care putul forat nu debiteaza cerinta de apa se va sapa un al doilea put forat, pe un alt amplasament.

 Forajele propuse vor avea un diametru de săpare Dn = 400 mm între 0 şi 30 m – 35 m şi vor fi definitivate la adâncimea finală de cca. 30 m – 35 m, după ce vor pătrunde câţiva metri în calcarele sarmatiene, pana cand putul va debita cerinta de apa.

 Se va analiza posibilitatea utilizarii la tubare si pentru filtre a materialelor noi – coloane filtrante din PVC, polietilena, etc. Tipul de filtre si sortul de pietris margaritar se va stabili in functie de gradul de fisuratie, dupa executarea carotajului electric si corelarea descrierii materialului recoltat la sita cu diagramele geofizice. Se va intocmi o schita 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 efectuarii analizelor chimice si bacteriologice.

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.

Forajele va fi echipate cu cate o pompă submersibilă al cărei debit maxim să nu depăşească debitul optim de exploatare stabilit pe baza rezultatelor obţinute 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 stratificaţiei.

Tipul de filtre şi sortul de pietriş mărgăritar se vor stabili funcţie de granulometria stratelor captate. Se recomandă utilizarea pietrişului mărgăritar sort 1-3mm in zona filtrelor (2m sub şi 4m deasupra filtrelor) şi sort 3-7mm în rest.

**Testarea hidrogeologică:**

După execuţie 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 influenţă, K, T, etc.). Operaţiile de decolmatare - denisipare şi testare hidrogeologică în regim stabilizat a forajului se va executa cu scopul determinării debitului optim de exploatare şi a parametrilor hidrogeologici; se vor recolta probe de apă cu cca. o oră înainte de terminarea testului de performanţă 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 protecţie sanitară conform legislaţiei în vigoare. Intre foraje se va păstra o distanţă de cca 150-200 m ca rază de influenţă.

 Se va analiza posibilitatea utilizarii la tubare, si pentru filtre (daca este cazul) a materialelor noi – coloane filtrante din PVC, polietilena, etc. Tipul de filtre si sortul de pietris margaritar se va stabili in functie de gradul de fisuratie, dupa executarea carotajului electric si corelarea descrierii materialului recoltat la sita cu diagramele geofizice. Se va intocmi o schita 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 efectuarii analizelor chimice si bacteriologice.

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

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 şi de gospodărire a apelor, a sursei de apa.

După executarea forajului se vor stabili parametrii hidrogeologici de exploatare:

1. nivelul hidrostatic (NHs), la data execuţiei;

2. nivelul hidrodinamic (NHd), la pompările experimentale;

3. denivelarea (S) obţinută la pompările experimentale;

4. debitul obţinut la pompările experimentale (Q);

5. coeficientul de filtrare calculat cu datele obţinute la pompările exeperimentale;

6. raza de influenţă a puţurilor (R);

7. grosimea stratului captat (H);

8. delimitarea filtrului;

9. debitul de exploatare admisibil (Qadm.).

De la put apa va fi pompata, prin intermediul unei conducte din PEHD, in doua bazine (jgheaburi pentru adapat animale), unul in prelungirea celuilalt, care comunica intre ele, realizate din beton armat, in lungime de 10 m fiecare, latime = 0,8 m fiecare si h = 0,6 m fiecare, avand capacitatea de 4,8 mc fiecare (10 m x 0,80 m x 0,6 m = 4,8 mc x 2 bazine = 9,6 mc).

Conductele de aductiune de la put la cele doua bazine cu capacitatea totala de 9,6 mc va fi realizata din PEHD, avand urmatoarele dimensiuni: lungomea, L = 1,5 m si Dn = 2,5 cm. Electropompa care pompeaza apa din put va fi o pompa care va functiona cu energie solara.

**Materiile prime, energia si combustibilii utilizati, cu modul de asigurare aacestora**

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 protecţie sanitară conform legislaţiei în vigoare.

**Racordarea la retelele utilitare**

 ***Breviar de calcul privind necesarul şi cerinţa de apă.***

###### Determinarea necesarului şi a cerinţei de apă se face conform STAS 1343 / 1 – 1995 şi a Ordinului nr. 29 / N / 23.12.1993, al ministrului lucrărilor publice şi amenajării teritoriului şi a secretarului de stat,şeful departamentului pentru administraţie publică locală, pentru apobarea Normativului – cadru privind contorizarea apei şi a energiei termice la populaţie, instalaţii publice şi agenţi economici şi a Normelor de apă elaborate de Consiliul Naţional al Apelor (CNA) în 1984.

De la put apa va fi pompata, prin intermediul unei conducte din PEHD, in doua bazine (jgheaburi pentru adapat animale), unul in prelungirea celuilalt, care comunica intre ele, realizate din beton armat, in lungime de 10 m fiecare, latime = 0,8 m fiecare si h = 0,6 m fiecare, avand capacitatea de 4,8 mc fiecare (10 m x 0,80 m x 0,6 m = 4,8 mc x 2 bazine = 9,6 mc).

Conductele de aductiune de la put la cele doua bazine cu capacitatea totala de 9,6 mc va fi realizata din PEHD, avand urmatoarele dimensiuni: lungomea, L = 1,5 m si Dn = 2,5 cm. Electropompa care pompeaza apa din put va fi o pompa care va functiona cu energie solara.

Consumatori:

1. animale = 7.979 capete din care:
* bovine = 474 capete;
* cabaline = 113 capete;
* caprine şi ovine = 7.392 capete;

Normele de apă folosite la stabilirea necesarului de apă sunt următoarele:

* bovine = 3000 l/cap/lună = 0,1mc/cap/zi;
* cabaline = 1800 l/cap/lună = 0,06 mc/cap/zi;
* caprine şi ovine = 300 l/cap/lună = 0,01 mc/cap/zi;

A). Necesarul de apă

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

 Qn zi med. = Ni x ni

 unde:

 Ni = numărul de consumatori

 ni = norma de apă (mc/zi).

 Qn zi med. = 474 bovine x 0,1 mc/cap/zi + 113 cabaline x 0,06 mc/cap/zi + 7.392 caprine şi ovine x 0,01 mc/cap/zi = 47,40 mc/zi + 6,78 mc/zi + 73,92 mc/zi = 128,1 mc/zi = 5,34 mc/h = 1,48 l/s.

Qn zi med. anual = 128,1 mc/zi x 365 zile/an = 46.756,5 mc/an

 b). Necesarul maxim de apă (mc/zi)

 Qn zi max. = Kzi x Qn zi

 Kzi = 1,35

 Qn zi max. = 1,35 x 128,1 mc/zi = 173 mc/zi

Qn zi max. anual = 173 mc/zi x 365 zile/an = 63.145 mc/an

B). Cerinţa de apă

 a). Cerinţa medie de apă (mc/zi)

Qs zi med.= Ks x Kp x Qn zi med.

în care:

 Ks = coeficient supraunitar care ţine seama de nevoile tehnologice ale sistemului de alimenatre cu apă şi canalizare;

 Ks = 1,02

 Kp = coeficient prin care se ţine seama de pierderile de apă tehnic admisibile în aducţiune şi în reţeaua de distribuţie.

 Kp = 1,10

 Qs zi med = 1,1 x 1,02 x 128,1 mc/zi = 143,7 mc/zi

 Qs zi med. anual = 143,7 mc/zi x 365 zile/an = 52..460 mc/an

 b). Cerinţa maximă de apă (mc/zi)

 Qs zi max. = Kp x Ks x Qn zi max.

 Qs zi max. = 1,1 x 1,02 x 173 mc/zi = 194 mc/zi

Qs zi max. anual  = 194 mc/zi x 365 zile/an = 70.810 mc/an.

**Evacuarea apelor uzate: Nu este cazul.**

 **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 suprafetele de teren ramase libere se vor amenaja si folosi in scop agricol.

**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 animalele aflate la pascut, pe pasune.

**Detalii privind alternativele care au fost luate in considerare**

Pentru alimentarea cu apă (respectiv asigurarea unui debit de 6,00 mc/h) din sursă subterană a obiectivului: “ *Adapatoare pentru animale cu pompa solara”*, amplasata in Satu Nou, Comuna Mircea, Judeţul Constanţa, asigurand necesarul de apă de 6 mc/h/foraj, propunem realizarea a unui foraj de explorare – exploatare, care să fie forat până la interceptarea formatiunilor terigene cuaternare (nisipuri si pietrisuri) si, daca este nevoie, a calcarelor sarmatiene, care in aceasta zona (in intravilanul celor doua sate) se intalnesc la o adâncime de cca. 30 m – 35 m.

 Obiectivul acestui foraj este interceptarea stratului acviferului cuaternar, cantonat în formatiunile terigene cuaternare (nisipuri si pietrisuri) si, eventual, a calcarelor sarmatiene, pentru a asigura un debit de minim 6 mc/h/foraj, necesar alimentării cu apă a obiectivului.

 In cazul in care putul forat nu debiteaza cerinta de apa se va sapa un al doilea put forat, pe un alt amplasament.

 Forajul propus va avea un diametru de săpare Dn = 400 mm între 0 şi 30 m – 35 m şi vor fi definitivate la adâncimea finală de cca. 30 m – 35 m, după ce vor pătrunde câţiva metri în calcarele sarmatiene, pana cand putul va debita cerinta de apa.

Amplasamentul propus pentru foraj a fost ales de comun acord cu beneficiarul, ţinându-se cont de situaţia existentă 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 freatice, avand probabilitatea crescuta ca debitele sa fie mai mari decat in zonele inalte (dealuri), iar în jurul forajului se va institui zonele de protecţie sanitară în conformitate cu legislaţia în 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.

După executarea 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.

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

 - planul de execuţie a lucrărilor de demolare, de refacere şi 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 activităţi care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deşeurilor) - nu este cazul.

 **V. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI:**

Amplasamentul pe care urmează să se realizeze proiectul este situat în extravilanul Comunei Mircea Voda, Sat Satu Nou, avand destinatia de pasune.

Comuna Mircea Voda este amplasata pe DN 22 C, la aproximativ 3 km nord - vest fata de Municipiul Medgidia si la cca. 36 km, vest de Municipiul Constanta.

Terenul are o suprafata totala de 644.500 mp., avand categoria de folosinta a terenului de “pasune”.

Prezentarea sistemului acvifer din zona de interes şi a principalilor factori antropici care acţionează asupra regimului natural al apelor subterane şi de suprafaţă permite cunoaşterea dinamicii actuale a acestuia, a calităţii apelor, resurselor de apă exploatabile în prezent şi evoluţia acestora în perspectiva modificărilor factorilor de influenţă (industriali, agro-zootehnici şi demografici).

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

* elementele geologice şi structurale care definesc condiţiile hidrogeologice ale sistemului acvifer;
* condiţiile hidrochimice iniţiale şi actuale ale sistemului cercetat;
* evoluţia calităţii apelor din zona de interes;
* relaţiile de interdependenţă ale sistemului acvifer subteran cu structura geologică, apele de suprafaţă şi condiţiile meteorologice existente;
* factorii antropici şi acţiunea acestora asupra sistemului de ape din zonă.

Impactul factorilor antropici asupra sistemelor acvifere poate fi determinat pe baza cunoaşterii acestor elemente şi realizării unor modele numerice coerente. Prin simularea unor variante de reabilitare a situaţiei se poate ajunge la o soluţie optimă de protecţie şi valorificare a resurselor de apă potabila.

La nivelul cunoaşterii actuale, resursele acvifere ale celor două acvifere principale (J3 – K1 şi Sarmaţian) sunt: 8 mc/s pentru acviferul superior cantonat în calcare sarmaţiene şi 12 mc/s pentru acviferul inferior cantonat în calcare şi dolomite mezozoice.

În prezent, sisteme de alimentare cu apă ale localităţilor şi o mare parte a industriei benefiaciază de surse de apă subterană, potabilă cu debitul instalat Qi = 10 mc/s. Valorile debitelor medii anuale exploatate variază între Qme = 6 – 7 mc/s.

Totodată, din apele de suprafaţă sunt prelevate ape, fie pentru consumul populaţiei şi al industriei (Qi = 2,5 mc/s), fie pentru irigaţii în agricultură (Q = 5 mc/s).

În scopul protecţiei şi gospodăririi raţionale a apelor subterane şi de suprafaţă, aflată în interferenţă la scară regională se impun o serie de observaţii, 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 şi să impunem măsurile necesare pentru păstrarea calităţii acestora;
* având în vedere interdependenţa apelor de suprafaţă cu cele subterane este obligatorie supravegherea riguroasă a calităţii apelor în scopul constatării eventualelor surse de poluare;
* având în vedere vulnerabilitatea la poluare a acviferelor superioare (Sarmaţian şi Cuaternar) se impune corelarea activităţilor antropice cu cele de protecţie a mediului şi de gospodărire a apelor;
* elaborarea unor studii de optimizare a exploatării surselor de apă sunt deosebit de utile în scopul asigurării protecţiei sistemului acvifer şi implicit a sistemului de alimentare cu apă.
* gospodărirea apelor de suprafaţă şi a celor subterane, la scara întregii zone, trebuie făcută în strânsă interdependenţă.

 - ***Distanţa faţă de graniţe pentru proiectele care cad sub incidenţa Convenţiei*** 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 şi cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, şi Repertoriului arheologic naţional prevăzut de Ordonanţa Guvernului nr. 43/2000 privind protecţia patrimoniului arheologic şi declararea unor situri arheologice ca zone de interes naţional, republicată, cu modificările şi 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 agricola.

  **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 gospodaririi 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).

 c. areale sensibile

Reteaua Natura 2000 este o retea europeana de zone naturale protejate care cuprinde un esantion reprezentativ de specii salbatice si habitate naturale de interes comunitar, constituita nu doar pentru protejarea naturii, ci si pentru mentinerea acestor bogatii naturale pe termen lung, pentru a asigura resursele necesare dezvoltarii socio-economice.

Amplasamentul proiectului, in conformitate cu coordonatele in sistem de proiectie STEREO 1970, nu este situat in interiorul ariilor naturale protejate si nu prezinta caracteristici pentru care ar putea fi considerat valoros din punct de vedere al relationarii cu siturile din vecinatate si nu determina fragmentari de habitate importante pentru avifauna.

Avand in vedere ca amplasamentul proiectului se afla in extravilanul Comunei Mircea Voda, Satul Satu Nou, in zona de implementare a proiectului nu sunt corpuri de padure, zone umede sau corpuri de apa de suprafata care sa necesite instituirea unor masuri speciale de protectie.

 - ***Detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare***:

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

Studiul hidrogeologic preliminar asigura identificarea condiţiilor hidrogeologice locale, cu detalieri privind potenţialul cantitativ, în vederea utilizării unei surse proprii de alimentare cu apă din suberan; necesarul de apă al obiectivului calculat conform normativelor în vigoare este de minim 6,00 mc/h/foraj necesar pentru asigurarea investitiei: *„Adapatoare pentru animale cu pompa solara”*, amplasata in Satu Nou, Comuna Mircea Voda, Judeţul Constanţa.

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

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

- imposibilitatea racordării obiectivului beneficiarului la o altă sursă învecinată, cu potenţial disponibil de apă potabilă şi industrială;

- necesitatea asigurării independenţei şi rentabilităţii 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 informaţiilor disponibile:**

 ***A. Surse de poluanţi şi instalaţii pentru reţinerea, evacuarea şi dispersia poluanţilor în mediu:***

 ***a) Protecţia calităţii apelor:***

 - sursele de poluanţi pentru ape, locul de evacuare sau emisarul:

Nu este cazul.

 **- Staţiile şi instalaţiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute:**

Nu este cazul.

 ***b) Protecţia aerului:***

 - **Sursele de poluanţi pentru aer, poluanţi, 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 incadra in limitele admise de normele in vigoare.

**În condiţiile de funcţionare normală** şi de respectare a instrucţiunilor de proiectare functionarea forajului nu va afecta factorul de mediu aer.

 **- Instalaţiile pentru reţinerea şi dispersia poluanţilor în atmosferă: nu este cazul.**

 ***c) Protecţia împotriva zgomotului şi vibraţiilor:***

 **- Sursele de zgomot şi de vibraţii:**

 **In perioada lucrarilor de construire,** principalele surse de zgomot şi vibraţii sunt reprezentate de exploatarea echipamentelor şi de utilajele de transport care deservesc lucrarile de costructie ale forajelor. Zgomotele şi vibraţiile se produc în situaţii normale de exploatare a utilajelor si instalatiilor folosite in procesul de constructie, au caracter temporar şi nu au efecte negative asupra mediului. Avand in vedere ca utilajele folosite sunt actionate de motoare termice omologate, nivelul zgomotelor produse se incadreaza in limitele admisibile.

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

 Surse de vibratii nu sunt in cadrul investitiei analizate.

 **- Amenajările şi dotările pentru protecţia împotriva zgomotului şi vibraţiilor:**

Zona în care se propune realizarea investiției are destinatie agricola - pasune.

 ***d) Protecţia împotriva radiaţiilor:***

 **- Sursele de radiaţii: nu este cazul**

 - Amenajările şi dotările pentru protecţia împotriva radiaţiilor: nu este cazul

 e***) Protecţia solului şi a subsolului:***

 **- Sursele de poluanţi pentru sol, subsol, ape freatice şi de adâncime**:

Prezentarea sistemului acvifer din zona de interes şi a principalilor factori antropici care acţionează asupra regimului natural al apelor subterane şi de suprafaţă permite cunoaşterea dinamicii actuale a acestuia, a calităţii apelor, resurselor de apă exploatabile în prezent şi evoluţia acestora în perspectiva modificărilor factorilor de influenţă (industriali, agro-zootehnici şi demografici).

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

* elementele geologice şi structurale care definesc condiţiile hidrogeologice ale sistemului acvifer;
* condiţiile hidrochimice iniţiale şi actuale ale sistemului cercetat;
* evoluţia calităţii apelor din zona de interes;
* relaţiile de interdependenţă ale sistemului acvifer subteran cu structura geologică, apele de suprafaţă şi condiţiile meteorologice existente;
* factorii antropici şi acţiunea acestora asupra sistemului de ape din zonă.

Impactul factorilor antropici asupra sistemelor acvifere poate fi determinat pe baza cunoaşterii acestor elemente şi realizării unor modele numerice coerente. Prin simularea unor variante de reabilitare a situaţiei se poate ajunge la o soluţie optimă de protecţie şi valorificare a resurselor de apă potabila.

Solul şi rocile de aerare pot asigura o oarecare protecţie a apelor subterane contra pericolului de impurificare, eficienţa acestei protecţii depinzând de un întreg complex de factori.

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

 Principalul rol în epurarea apelor uzate care conţin microorganisme revine solului care, conform rezultatelor unor cercetări efectuate cu bacterii marcate, reţin 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 situaţia în care stratul de sol lipseşte, se consideră că este asigurată protecţia 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, pietriş (d.ef.< 0,6 mm). Dacă efluentul încărcat cu bacterii ajunge în stratul acvifer, fiind antrenat de acesta într-o mişcare pe orizontală, epurarea se va produce pe o dstanţă de circa 20 – 25 m., dacă viteza curentului subteran nu depăşeşte 3 m/zi. Cercetări efectuate de B.R. Krone arată că într-un nisip grăunţos cu diametrul efectiv = 0,2 – 0,3 mm, bacteriile coliforme au ajuns până la distanţa de 30 m de punctul de infiltrare şi numai un număr neglijabil au depăşit această limită.

 Trebuie însă specificat că in anumite cazuri, de exemplu prezenţa bacilului tific, persistenţa în timp şi distanţele parcurse sunt mult mai mari. Distanţe foarte mari de propagare a contaminărilor, circa 1000 m, se obţin şi în cazurile unor regiuni unde sunt amplasate captări mari.

 În cazul impurificărilor pur chimice, nu se poate obţine o epurare completă în situaţia în care infiltraţiile au loc timp îndelungat. După saturarea rocii în substanţe chimice solvite, soluţia parcurge stratul poros cu o viteză aproximativ egală cu aceea a apei, atingând repede stratul acvifer.

 Viteza de pătrundere a infiltraţiilor este influenţată în mod direct şi de colmatarea pelitică sau de depunerea grăsimilor în zone de intensă circulaţie. Influenţa acestor fenomene secundare este destul de mare, deoarece, pot micşora de cinci – zece ori infiltraţiile din canale sau bazine.

Calitatea apei din subteran este condiţionată de compoziţia fizico – chimică a straturilor scoarţei terestre pe care le traversează.

La nivelul cunoaşterii actuale, resursele acvifere ale celor două acvifere principale (J3 – K1 şi Sarmaţian) sunt: 8 mc/s pentru acviferul superior cantonat în calcare sarmaţiene şi 12 mc/s pentru acviferul inferior cantonat în calcare şi dolomite mezozoice.

În prezent, sisteme de alimentare cu apă ale localităţilor şi o mare parte a industriei benefiaciază de surse de apă subterană, potabilă cu debitul instalat Qi = 10 mc/s. Valorile debitelor medii anuale exploatate variază între Qme = 6 – 7 mc/s.

Totodată, din apele de suprafaţă sunt prelevate ape, fie pentru consumul populaţiei şi al industriei (Qi = 2,5 mc/s), fie pentru irigaţii în agricultură (Q = 5 mc/s).

În scopul protecţiei şi gospodăririi raţionale a apelor subterane şi de suprafaţă, aflată în interferenţă la scară regională se impun o serie de observaţii, 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 şi să impunem măsurile necesare pentru păstrarea calităţii acestora;
* având în vedere interdependenţa apelor de suprafaţă cu cele subterane este obligatorie supravegherea riguroasă a calităţii apelor în scopul constatării eventualelor surse de poluare;
* având în vedere vulnerabilitatea la poluare a acviferelor superioare (Sarmaţian şi Cuaternar) se impune corelarea activităţilor antropice cu cele de protecţie a mediului şi de gospodărire a apelor;
* elaborarea unor studii de optimizare a exploatării surselor de apă sunt deosebit de utile în scopul asigurării protecţiei sistemului acvifer şi implicit a sistemului de alimentare cu apă.
* gospodărirea apelor de suprafaţă şi a celor subterane, la scara întregii zone, trebuie făcută în strânsă interdependenţă.

  **- Lucrările şi dotările pentru protecţia solului şi a subsolului:**

* Se vor amenaja spaţii speciale pentru colectarea şi stocarea temporară a deşeurilor (deşeuri metalice, deşeuri menajere), astfel încât deşeurile sa nu fie depozitate direct pe sol. Toate deşeurile vor fi eliminate controlat de pe amplasament în baza contractelor incheiate cu firme specializate.
* Organizarea de santier va fi dotata cu material absorbant astfel incât în cazul apariției unor scurgeri de produse petroliere să se intervină prompt si eficient pentru inlăturarea/diminuarea efectelor poluării.

 ***f) Protecţia ecosistemelor terestre şi acvatice:***

 **- Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect:**

Reteaua Natura 2000 este o retea europeana de zone naturale protejate care cuprinde un esantion reprezentativ de specii salbatice si habitate naturale de interes comunitar, constituita nu doar pentru protejarea naturii, ci si pentru mentinerea acestor bogatii naturale pe termen lung, pentru a asigura resursele necesare dezvoltarii socio-economice.

Amplasamentul proiectului, in conformitate cu coordonatele in sistem de proiectie STEREO 1970, nu este situat in interiorul ariilor naturale protejate si nu prezinta caracteristici pentru care ar putea fi considerat valoros din punct de vedere al relationarii cu siturile din vecinatate si nu determina fragmentari de habitate importante pentru avifauna.

Avand in vedere ca amplasamentul proiectului se afla in extravilanul Comunei Mircea Voda, Satul Satu Nou in zona de implementare a proiectului nu sunt corpuri de padure, zone umede sau corpuri de apa de suprafata care sa necesite instituirea unor masuri speciale de protectie.

 **- Lucrările, dotările şi măsurile pentru protecţia biodiversităţii, monumentelor naturii şi ariilor protejate**: nu este cazul.

 ***g) Protecţia aşezărilor umane şi a altor obiective de interes public:***

 - Identificarea obiectivelor de interes public, distanţa faţă de aşezările umane, respectiv faţă de monumente istorice şi de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricţie, zone de interes tradiţional şi altele:

Obiectivul propus nu va modifica funcțiunile prevăzute in documentatiile de urbanism. In jurul amplasamentului nu există obiective de interes public a căror activitate să fie afectata de funcționarea forajelor realizate.

- Lucrările, dotările şi măsurile pentru protecţia aşezărilor umane şi a obiectivelor protejate şi/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 agricola poate avea efecte benefice.

 h) ***Prevenirea şi gestionarea deşeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea:***

- Lista deşeurilor (clasificate şi codificate în conformitate cu prevederile legislaţiei europene şi naţionale privind deşeurile), cantităţi de deşeuri generate:

În urma lucrarilor de realizare a forajelor, pentru realizarea investiţiei pot rezulta, în principal, următoarele tipuri de deşeuri:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Cod** | **Denumirea deșeului** | **Sursa de generare** | **Modalitati de eliminare/valorificare** |
|  |  |  |  |
| 17 01 07 | Resturi de materiale de constructii 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 | Preluate de Serviciul local de salubrizare |

***În perioada funcționării forajelor nu*** se vor genera deseuri.

 Colectarea deșeurilor generate pe amplasament se va face într-un spațiu special amenajat in cadrul fermei si a organizarii de santier cu caracter temporar, pana la realizarea forajului. Va fi instituita colectarea selectivă a deșeurilor pe categorii, în recipiente colorate diferit și inscripționate.

 ***- Programul de prevenire şi reducere a cantităţilor de deşeuri generate:***

 Realizarea lucrărilor de construire vor fi monitorizate de beneficiar pentru a verifica modul de respectare a parametrilor constructivi şi funcţionali şi a reglementărilor legale aplicabile privind protecţia mediului înconjurător.

 ***- Planul de gestionare a deşeurilor:***

Deşeurile generate pe amplasament sunt in cea mai mare parte solida. Sunt colectate in mod selectiv, in recipiente speciale, si sunt evacuate periodic catre o societate autorizata.

* 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 colecteaza 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 substanţelor şi preparatelor chimice periculoase:***

 - Substanţele şi preparatele chimice periculoase utilizate şi/sau produse: nu este cazul

În zona investiţiei nu se vor comercializasau folosi substanţe toxice şi periculoase.

 - Modul de gospodărire a substanţelor şi preparatelor chimice periculoase şi asigurarea condiţiilor de protecţie a factorilor de mediu şi a sănătăţii populaţiei: nu este cazul

  ***B. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei şi a biodiversităţii.***

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 agricole;

Pământul excavat va fi depozitat separat de solul vegetal, intr-un depozit organizat in incinta organizării de șantier iar dupa finalizarea lucrărilor se va folosi la lucrarile agricole pe terenurile proprietate.

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

***- Impactul asupra populaţiei, sănătăţii umane:***

* In conditiile de functionare se poate considera că activitatea nu are un impact negativ ci dimpotrivă, unul pozitiv, dacă ţinem cont de efectele asupra activitatii agricole.
* In timpul executiei lucrarilor de constructii, impactul asupra asezarilor umane este nesemnificativ, fiind cauzat de zgomotul utilajelor de pe santier (temporar).
* Apreciem ca investitia va avea un impact pozitiv asupra productiei agricole
* Noul obiectiv nu constituie o sursa de poluare sau disconfort pentru locuitorii din zona, ba dimpotriva dezvoltarea agricola va favoriza dezvoltarea agricola a zonei.
* ***Impactul asupra factorului de mediu apa:***

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

* Respectarea programului de revizii şi reparaţii pentru utilaje şi echipamente, pentru asigurarea stării tehnice bune a vehiculelor, utilajelor şi echipamentelor;
* Operaţiile de întreţinere şi alimentare a vehiculelor nu se vor efectua pe amplasament, ci în locaţii cu dotări adecvate;
* Dotarea obiectivului cu materiale absorbante specifice pentru compuşi petrolieri şi utilizarea acestora în caz de nevoie.
* ***Impactul asupra factorul de mediu aer și clima:***

a. In perioada lucrarilor de construire, principalele surse de poluare a aerului le reprezinta utilajele din sistemul operational participant (utilaje de constructii, autocamioane de transport, etc), echipate cu motoare termice omologate, care in urma arderii combustibilului lichid, evacueaza gaze de ardere specifice, (gaze cu continut de monoxid de carbon, oxizi de azot si sulf, particule in suspensie si compusi organici volatili) in limitele admise de normele in vigoare. Toate autoutilajele vor avea Inspectia Tehnica Periodica, in perioada de valabilitate, fapt care va duce la incadrarea noxelor in limite admisibile.

b. În condiţiile de funcţionare normală şi de respectare a instrucţiunilor de proiectare nu va fi afectat factorul de mediu aer.

* ***Impactul asupra factorului de mediu sol si subsol:***

a. Se vor amenaja spaţii speciale pentru colectarea şi stocarea temporară a deşeurilor, deşeurile nu vor fi depozitate direct pe sol. Toate deşeurile vor fi eliminate controlat de pe amplasament în baza contractelor incheiate cu firme specializate.

b. Pământul rezultat din forare va fi reutilizat pe terenul proprietate si folosit in scop agricol.

c. La realizarea forajelor se va dota cu material absorbant astfel incât în cazul apariției unor scurgeri de produse petroliere sa se intervină pentru diminuarea efectelor poluarii.

* ***Impactul asupra factorului de mediu zgomot si vibratii***
* 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 şi mediului vizual, patrimoniului istoric şi cultural şi asupra interacţiunilor dintre aceste elemente****. –* nu este cazul

 - N***atura impactului***

In timpul realizarii 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 si asupra factorului de mediu aer prin emisiile in aer generate de activitate. Acesta va fi temporar și se va manifesta pe teremen scurt.

Impactul indirect se va manifestat asupra populației din zonă si va fi determinat de emisiile in 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 munca si prin dezvoltarea zonelor agricole.

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 in cazul in care se va aplica un management corespunzator care va avea in vedere măsuri de diminuare a impactului asupra factorilor de mediu.

***- Extinderea impactului (zona geografică, numărul populaţiei/habitatelor/speciilor afectate****);*

Impactul se va resimți numai la nivel local în zona amplasamentului, atat in perioada executării lucrarilor de construire cat si in timpul functionarii obiectivului.

* ***Magnitudinea şi complexitatea impactului****;*

Impactul se va resimți la nivel local în zona amplasamentului si va fi unul nesemnificativ asupra factorilor de mediu.

* ***Probabilitatea impactului;***

Un impact semnificativ asupra mediului se poate manifesta in condițiile apariției unor situații de poluare accidentală sau in cazul in care nu se iau măsurile necesare astfel incât să nu apară riscuri. In cazul investitiei de fata nu v-a avea un impact semnificativ asupra mediului.

* ***Durata, frecvenţa şi reversibilitatea impactului:***

Depinde de situația ce determină apariția impactului, de modul de intervenție și de rapiditatea cu care se intervine. In cazul de fata investitia, atat in timpul constructiei, cat si in timpul functionarii ca sursa de alimentare cu apa, nu poate avea un impact negativ de durata mare, frecvent sau cu reversibilitate, ci mai degraba un impact pozitiv prin cresterea productiei agricole.

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

In condiții de desfășurare normală a activităii, impactul este nesemnificativ asupra factorilor de mediu si nu se impun masuri de reducere a impactului asupra factorilor de mediu.

 - ***Natura transfrontalieră a impactului***: nu este cazul

 **VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului - dotări şi măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanţi în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerinţele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile.**

Implementarea proiectului nu va influenţa negativ calitatea factorilor de mediu din zonă si din aceasta cauza nu se impun masuri de monitorizare a acestora. Calitatea apei potabile este monitorizata de care Directia de Sanatate Publica Judeteana Constanta. Pentru putul de alimentare cu apa potabila va fi montat un apometru, in propriul camin apometric.

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

1. *Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naţionale care transpun legislaţia Uniunii Europene*:

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

Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European şi a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanţe periculoase, de modificare şi ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului – nu este cazul.

Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European şi 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 şi a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător şi un aer mai curat pentru Europa – nu este cazul.

Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European şi a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deşeurile şi de abrogare a anumitor directive, şi altele). – nu este cazul.

 B. **Se va menţiona planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat.**

Terenul are o suprafata totala de 644.500 mp si are categoria de folosinta a terenului de “pasune”.

 **X. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ŞANTIER:**

***- Descrierea lucrărilor necesare organizării de şantier:***

Zonele de lucru se vor imprejmui.

Organizarea de santier se va realiza in interiorul amplasamentului, astfel incat impactul general de acesta aupra factorilor de mediu locali pe timpul derularii lucrarilor prevazute in proiect sa fie cat mai redus.

Materialele necesare executarii lucrarilor propuse se depoziteaza in locuri bine stabilite, amenajate corepunzator, in vederea prevederii poluarii solului/subsolului.

Managementul deseurilor generate in urma executiei lucrarilor prevazute in proiect se va realiza in conformitate cu legislatia specifica de mediu si va fi in responsabilitatea societatii care realizeaza lucrarile, astfel:

* Deseurile menajere amestecate generate pe perioada lucrarilor de constructii vor fi colectate si stocate temporar in pubele si eliminate la un depozit autorizat cu acceptul operatorului de depozit.
* Deseurile industrial reciclabile rezultate in perioada lucrarilor de constructii vor fi colectate si stocate temporar pe tipuri, in recipient special , in vederea valorificarii prin societati autorizate specializate.
* Deseurile de constructii rezultate in perioada lucrarilor de constructii vor fi colectate si stocate temporar, in vederea valorificarii prin societati autorizate specializate.

Nu se vor repara si intretine utilaje/autovehicule in cadru organizarii de santier, acestea se vor realiza in unitati autorizate si dotate corespunzator.

Vecinatatile amplasamentului nu vor fi afectate.

Se vor asigura utilitatile necesare pentru realizarea lucrarilor in bune conditii.

La terminarea lucrarilor, executantul va curate zonele afectate de orice material si reziduri, va reface solul in zonele unde acesta va fi afectat prin depozitare de mariale si stationare de utilaje.

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

 ***- Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de şantier:***

Factorul de mediu care poate fi afectat in cazul apriției 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 poluanţi şi instalaţii pentru reţinerea, evacuarea şi dispersia poluanţilor în mediu în timpul organizării de şantier*: pentru fiecare factor de mediu sunt descrise in capitolele 6 si 7.

 - ***Dotări şi măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanţi în mediu***

Nu sunt necesare echipamente pentru monitorizarea emisiilor de poluanti in mediu.

  **XI. LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIŢIEI, ÎN CAZ DE ACCIDENTE ŞI/SAU LA ÎNCETAREA ACTIVITĂŢII, ÎN MĂSURA ÎN CARE ACESTE INFORMAŢII SUNT DISPONIBILE:**

 - *Lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiţiei, în caz de accidente şi/sau la încetarea activităţii:*

 La finalizarea lucrărilor de realizare a forajelor, terenul va fi prevazut prin imprejmuire, cu o zona de protectie.

 - *aspecte referitoare la prevenirea şi 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 apriției unor scurgeri accidentale de produse petroliere, fie de la mijloacele de transport cu care sunt transportate diverse materiale, fie de la utilajele folosite, factorul de mediu care poate fi afectat este solul; în acest caz se recomandă achiziționarea de material absorbant pentru intervenția promptă 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 instalaţiei:*

* materialele rezultate în urma dezafectării se vor valorifica prin firme autorizate sau, după caz, eliminate;
* se va fa reface amplasamentul prin redarea acestuia circuitului agricol.

 *- Modalităţi de refacere a stării iniţiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului.*

* Nu este cazul.

**XII. PENTRU PROIECTELE CARE INTRĂ SUB INCIDENŢA PREVEDERILOR ART. 28 DIN ORDONANŢA DE URGENŢĂ A GUVERNULUI NR. 57/2007 PRIVIND REGIMUL ARIILOR NATURALE PROTEJATE**, conservarea habitatelor naturale, a florei şi faunei sălbatice, aprobată cu modificări şi completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările şi 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. 17 din 06 Aprilie 2020, eliberat de Primaria Comunei Mircea Voda;

- Referatul de expertiza la „Studiul hidrogeologic preliminar privind investitia *„Adapatoare pentru animale cu pompa solara”*, amplasata in SATU NOU, Comuna Mircea Voda, JUDEŢUL CONSTANŢA, nr. 886 din 29.09.2019, eliberat de INHGA Bucuresti.

ELABORATOR,

EXPERT EVALUATOR/ AUDITOR PRINCIPAL

dr. ing. VIOREL PAUL COSTACHE