**S.C. MEWI IMPORT EXPORT AGRAR INDUSTRIETECHNIK S.R.L.**

**Satul Ortisoara, DN 69, Km. 22, Judetul Timis**

**Nr.inr. R.C. J35/2384/1994**

**CUI: RO 6280007**

**Telefon/ Fax: 0241.584.366, 0241.582.666, 0732.550.220**

**e-mail: office@eraos.ro**

**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:** **„CONSTRUIRE HALA SERVICE, BIROURI SI ANEXE, AMENAJARE ACCES, CABINA POARTA, CATARGE STEAGURI SI TOTEM LUMINOS, REALIZARE IMPREJMUIRE TEREN SI BRANSAMENTE**“, amplasata in Comuna Mihail Kogalniceanu, Parcela A 676/1, avand nr. cadastral 105505, DN2A(CONSTANTA – HARSOVA), Judetul Constanta.

 **II. Titular**: S.C. MEWI IMPORT EXPORT AGRAR INDUSTRIETECHNIK S.R.L.; adresa sediu: Satul Ortisoara, DN 69, Km. 22, Judetul Timis, prin SC ERAOS S.A., cu sediul social in Comuna Fântânele, Strada Basarabia, nr. 2, Județul Constanța, adresă corespondenţă: Soseaua Tulcei, nr. 1, Localitatea Ovidiu, Județul Constanța, Cod Unic de Înregistrare: RO 6130093, înregistrat în Registrul Comerţului cu nr. J13/3085/1994numărul de telefon, de fax şi adresa de e-mail, adresa paginii de internet: 0241.584.366; 0732550220; office@eraos.ro.

 - numele persoanelor de contact: Danaila Cristian Dumitru.

 • responsabil pentru protecţia mediului: Danaila Cristian Dumitru.

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

a) Un rezumat al proiectului:

 Amplasamentul studiat se află in intravilanul Comunei Mihail Kogalniceanu, Parcela A 676/1, Judetul Constanta.

 Teritoriul administrativ al comunei Mihail Kogalniceanu este situat în partea de nord – vest al Judeţului Constanţa, la cca. 20 km de Municipiul Constanta.

Proiectul este propus a se realiza pe un terenul situat in Comuna Mihail Kogalniceanu, nr.cad 105505, DN2A(CONSTANTA – HARSOVA).

Vecinatatile sunt urmatoarele:

la sud-vest: DN2A-CONSTANTA-HARSOVA;

la nord-vest: teren proprietate privata;

la sud-est: drum acces aprobat cf PUZ(HCL66 din 20.06.2019);

la nord-est: teren proprietate privata.

Proiectul “CONSTRUIRE HALA SERVICE, BIROURI SI ANEXE, AMENAJARE ACCES, CABINA POARTA, CATARGE STEAGURI SI TOTEM LUMINOS, REALIZARE IMPREJMUIRE TEREN SI BRANSAMENTE“, amplasata in Comuna Mihail Kogalniceanu, Parcela A 676/1, avand nr. cadastral 105505, DN2A(Constanta – Harsova), Judeţul Constanța, consta in urmatoarele constructii: Hala service, birouri si anexele acesteia, precum si imprejmuirea lotului si bransamentele la utilitati aferente. Investitia se refera la repararea si intretinerea utilajelor agricole.

Pe teren beneficiarul doreste edificarea mai multor corpuri de cladire si anume: corp birouri si functiuni anexe, corp hala service cu zona spalatorie, corp depozitare uleiuri, statie de pompare, rezervor apa incendiu, cabina poarta, totem si drapeluri, imprejmuire si iluminat perimetral incinta, parcare utilaje si parcare autovehicole, platforme de circulatie si parcare.

**Bilanțul teritorial:** suprafața totală, suprafața construită (clădiri, accese), suprafață spații verzi, număr de locuri de parcare.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **BILANT TERITORIAL** | **mp** | **%** |
| **S teren** | **30.000** | **100%** |
| **S max. construita (parter)-propusa** | **2.000** | **6.7%** |
| **S max. desfasurata (parter si et.)** | **2.500** |  |
| **S min. verde**  | **15.000** | **50%** |
| **S max.drumuri, parcari, platforme si aleii**  | **11.976** | **39.9%** |
| **S drum acces**  | **1.024** | **3.4%** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **POT max. propus** | **6.7** | **%** |
| **CUT max.** | **0.09** | **mpAd/mpAt** |
| **Rh max.** | **P+E.** |  |
| **H max.**  | **17.0** | **m** |
|  |  |  |
| **Nr. Accese pe lot** | **2** |  |
|  |  |  |
| **Nr. parcari realizate – cf propunere** | **30** |  |

 Terenul in suprafaţa de 30.000,00 mp se afla in intravilanul comunei Mihail Kogalniceanu, judetul Constanta asupra căruia este constituit drept de proprietate in favoarea SC Mewi Import Export Agrar Industrietechnik SRL.

 Terenul descris este înscris in Cartea Funciara nr. 105505 a Comunei Mihail Kogalniceanu, având număr cadastral 105505, conform cu OCPI Constanta.



Figura nr. 1. Plan de incadrare in zona– amplasament Hala service utilaje agricole

**Situatia actuala:**

 *Sursa subterană* din Comuna Mihail Kogalniceanu este formată din douăsprezece puţuri forate de explorare – exploatare, din care 9 sunt in functiune, iar 3 sunt colmatate. Aceste foraje sunt amplasate in partea de nord – vest a Comunei Mihail Kogalniceanu, la iesirea din localitate, spre Harsova.

 Deoarece reteaua de alimentare cu apa a comuei este la o distanta foarte mare fata de investitia propusa, **S**.C. MEWI IMPORT EXPORT AGRAR INDUSTRIETECHNIK S.R.L a luat decizia de a realiza un foraj de explorare – exploatare, care sa asigure necesarul de apa pentru investitia propusa.

**Situatia proiectata**

Pentru alimentarea cu apa din subteran a investitiei “CONSTRUIRE HALA SERVICE, BIROURI SI ANEXE, AMENAJARE ACCES, CABINA POARTA, CATARGE STEAGURI SI TOTEM LUMINOS, REALIZARE IMPREJMUIRE TEREN SI BRANSAMENTE“, amplasata in Comuna Mihail Kogalniceanu, Parcela A 676/1, avand nr. cadastral 105505, DN2A(CONSTANTA – HARSOVA), Judeţul Constanța, asigurand necesarul de apă potabila solicitat, atat cantitativ cat si calitativ, propunem realizarea unui foraj de explorare – exploatare, P1, care să fie forate până la interceptarea şisturilor verzi nealterate, la o adâncime de cca. 100 - 120 m, amplasat terenul investitiei.

 Obiectivul acestui foraj este interceptarea stratului acvifer cuaternar, cantonat în baza loess - ului şi în şisturile verzi alterate, pentru a asigura un debit de minim **4,2 mc/h = 1,2 l/s**, necesar alimentării cu apă a obiectivului.

 In cazul in care putul forat nu debiteaza cerinta de apa necesara pentru asigurarea functionarii investitiei se va sapa un al doilea put forat.

 Forajul/forajele propuse vor avea un diametru de săpare Dn = 400 mm, între 0 şi 100 - 120 m şi vor fi definitivate la adâncimea finală de cca. 100 – 120 m, după ce vor pătrunde câţiva metri în şisturile verzi alterate, pana la sisturile verzi nealterate.

 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.

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 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 (M);
8. debitul de exploatare admisibil (Qadm.).

Tinand seama de conditiile hidrogeologice precizate, de cadrul geomorfologic, de terenul disponibil, de necesarul beneficiarului de apa potabila din subteran, precum si de calitatea acesteia, propunem valorificarea acviferului cantonat in cuaternar si sisturile verzi alterate, prin executarea unui foraj, sau, daca este cazul, două foraje de explorare - exploatare, cu adancimea de cca. 100 - 120 m, amplasate în zona investitiei.

Forajele propuse vor intercepta stratul acvifer cuaternar, cantonat în baza loess - ului, apoi sisturile verzi şi în şisturile verzi alterate, pentru a asigura un debit de minim 0,5 l/s/foraj, necesar pentru asigurarea alimentării cu apă a obiectivului, conform cerinţelor cantitative si calitative de apă potabila, in conformitate cu Legea apei potabile nr. 311 /2004, cu modificarile si completarile ulterioare.

Diametrele de sapare vor fi urmatoarele:

\* 0,00 – 100 – 120m; 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.

**Evacuarea apelor uzate**

Colectarea apelor uzate menajere de la obiectele sanitare se va realiza prin conducte de canalizare verticale si orizontale, executate din tuburi de scurgere tip PP.

Racordarea obiectelor sanitare la coloanele de canalizare se realizeaza prin tuburi de scurgere din polipropilena, imbinate prin mufe cu garnitura de cauciuc, cu diametrul 32/40mm pentru lavoar, pisoar, 40/50 mm pentru cazi de dusuri, spalatoare si MSV, 110 mm pentru vasul de closet. Toate racordurile obiectelor sanitare la conductele de scurgere se vor face prin sifon.

Apele menajere vor fi preluate de caminele de canalizare si vor fi transportate prin intermediul unei retele de canalizare exterioara realizata din tuburi de scurgere tip PVC, catre bazinul vidanjabil.

Coloanele de canalizare menajera se colecteaza prin conducte de canalizare orizontale din PVC montate sub cladire, prin pamant, sub cota de inghet si evacuate pe cel mai scurt traseu spre caminele de canalizare. Dupa colectare, apele uzate vor fi transportate prin intermediul unei retele de canalizare exterioara realizata din tuburi de scurgere tip PVC, catre bazinul vidanjabil din beton, avand capacitatea utila de 26mc si dimensiunile interioare LxlxH=4x3.50x2.00m.

Apa pluviala inainte de a fi colectate in bazinul de retentie vor trece printr-un separator de hidrocarburi.

Se va utiliza un separator de hidrocarburi cu debitul de 135 l/s, ce va fi montat subteran.

În conformitate cu H.G. nr. 930 din 11 august 2005 mărimea zonei de protecţie sanitară cu regim sever se determina astfel încât sa fie asigurat un timp de tranzit în subteran de minimum 20 de zile pentru orice particule de apa presupuse contaminate care s-ar infliltra la limita acestei zone şi ar ajunge la locul de captare a apei. În cazul captarilor care exploatează acvifere freatice la care nu exista suficiente date pentru aplicarea metodelor de dimensionare cuprinse în instrucţiunile prevăzute la art. 12 alin. (1), dimensiunile zonei de protecţie sanitară cu regim sever vor fi de minimum 50 m amonte, 20 m aval de captare şi 20 m lateral, de o parte şi de alta a captarii, pe direcţia de curgere a apelor subterane, în cazul forajelor şi drenurilor.

Mărimea zonei de protecţie cu regim de restrictie se determina luând în considerare un timp de tranzit în subteran de minimum 50 de zile de la punctul de infiltrare pana la locul captarii.

În jurul forajelor şi a rezervorului se va institui zona de protecţie sanitară cu regim sever prin împrejmuirea perimetrelor de protecţie cu gard din sârmă ghimpată prinsă pe stâlpişori din beton armat.

Terenurile cuprinse în zona de protecţie sanitară cu regim sever vor putea fi folosite numai pentru asigurarea exploatării şi întreţinerii sursei, construcţiei şi instalaţiei de alimentare cu apa.

 b) Justificarea necesităţii proiectului:

**S**.C. MEWI IMPORT EXPORT AGRAR INDUSTRIETECHNIK S.R.L isi propune sa realizeze o sursa de alimentare cu apa din subteran prin intermediul unui foraj hidrogeologic de explorare-exploatare, pentru investitia: “CONSTRUIRE HALA SERVICE, BIROURI SI ANEXE, AMENAJARE ACCES, CABINA POARTA, CATARGE STEAGURI SI TOTEM LUMINOS, REALIZARE IMPREJMUIRE TEREN SI BRANSAMENTE“, amplasata in Comuna Mihail Kogalniceanu, Parcela A 676/1, avand nr. cadastral 105505, DN2A(CONSTANTA – HARSOVA), Judeţul Constanța.

 Din punct de vedere al oportunitatii investitiei se disting urmatoarele aspecte relevante ce privesc nivelul sectorial, de piata, al fortei de munca, al conditiilor pedo-climatice precum si al economiei locale.

 *La nivel sectorial*:

 - dupa o lunga perioada de timp de stagnare si chiar regres, in prezent activitatea de productie a produselor agricole se afla pe un trend ascendent la nivel national, acest trend fiind impulsionat de o tendinta de crestere a cererii existente pe piata insuficient satisfacuta in prezent de oferta producatorilor autohtoni si de cresterea exigentelor cu privire la calitatea produselor alimentare;

 - cresterea consumului de produse alimentare autohtone in detrimentul produselor provenite din import, tendinta actuala fiind cat mai naturala.

 *La nivelul pietei de desfacere:*

 - orientarea preferintelor romanilor spre pro;

 - cresterea in ultimii ani la nivel national a cererii pentru produse agricole, precum si prognoza de crestere a consumului la nivelul celui inregistrat in alte tari din Uniunea Europeana.

 *La nivelul conditiilor de sol si clima:*

 - conditiile pedoclimatice din zona Comunei Mihail Kogalniceanu sunt favorabile activitatilor de produse agricole. Clima de tip continental, cu temperaturi medii anuale de 8-10 grade Celsius si precipitatii medii anuale de 600-700 litri/mp fac zona atractiva pentru dezvoltarea agriculturii;

 - investitia va fi amplasata intr-o zona cu potential agricol major, prin care se asigura o parte din necesarul de produse alimentare.

 Proiectul raspunde necesitatii de sustinere a unei economii de piata functionale compatibile cu principiile, normele si mecanismele Uniunii Europene si bazata pe proprietatea privata.

Dezvoltarea Judetului Constanta cu localitatile sale trebuie sa stimuleze zonele ramase in urma si sa ofere sanse echivalente de dezvoltare a localitatilor. Din punct de vedere al locuirii, conditiilor de viata, accesului la un loc de munca, al veniturilor si satisfacerii nevoilor fundamentale, diferentele dintre oras si micile localitati ar trebuie sa fie minime, in acest sens transporturile asigurand un element principal de coeziune a sistemului de localitati.

 Prin Studiul hidrogeologic preliminar au fost identificate condiţiile hidrogeologice locale, cu detalieri privind potenţialul cantitativ, în vederea utilizării unei surse proprii de alimentare cu apă; necesarul de apă al obiectivului calculat conform normativelor în vigoare este de minim 0,5 l/s/foraj, necesar pentru asigurarea alimentării cu apă a obiectivului, conform cerinţelor cantitative si calitative de apă potabila, in conformitate cu Legea apei potabile nr. 311 /2004, cu modificarile si completarile ulterioare.

 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 zona;

- Plan de situatie, Scara. 1 : 1000.

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

Proiectul “CONSTRUIRE HALA SERVICE, BIROURI SI ANEXE, AMENAJARE ACCES, CABINA POARTA, CATARGE STEAGURI SI TOTEM LUMINOS, REALIZARE IMPREJMUIRE TEREN SI BRANSAMENTE“, amplasat in Comuna Mihail Kogalniceanu, Parcela A 676/1, avand nr. cadastral 105505, DN2A(Constanta – Harsova), Judeţul Constanța, consta in realizarea urmatoarele constructii: Hala service, birouri si anexele acesteia, precum si imprejmuirea lotului si bransamentele la utilitati aferente. Investitia se refera la repararea si intretinerea utilajelor agricole.

Principalele obiecte propuse sunt:

* Hala service utilaje agricole in suprafata de 732,32 mp;
* Cladire cu rol administrativ-birouri in suprafata de 373,24 mp;
* Platforma pietruita pentru parcare utilaje, in suprafata de 2520,73 mp;
* Platforma exterioara din dale autoblocante, in suprafata de 4390,94 mp;
* Platforma pietruita pentru expunere utilaje, in suprafata de 3305,92 mp;
* Platforma exterioara, realizata din dale, in suprafata de 999,97 mp;
* Platforma betonata, utilizata pentru depozitarea uleiurilo, in suprafata de 182,25 mp;
* Platforma betoanta pe care este amplasat generatorul in suprafata de 439,99 mp.
* Spatiul verde amenajat are o suprafata de 15510,67 mp;
* Accesul la obiectiv se realizeaza prin intermediul unui drum de acces in suprafata de 1023,59 mp;
* Perimetral amplasamentului se vor monta 31 stalpi pentru iluminat.

Pentru alimentarea cu apa din subteran a investitiei “CONSTRUIRE HALA SERVICE, BIROURI SI ANEXE, AMENAJARE ACCES, CABINA POARTA, CATARGE STEAGURI SI TOTEM LUMINOS, REALIZARE IMPREJMUIRE TEREN SI BRANSAMENTE“, amplasata in Comuna Mihail Kogalniceanu, Parcela A 676/1, avand nr. cadastral 105505, DN2A(CONSTANTA – HARSOVA), Judeţul Constanța, asigurand necesarul de apă potabila solicitat, atat cantitativ cat si calitativ, se va realiza prin intermediul unui foraj de explorare – exploatare, P1, care va fi forat până la interceptarea şisturilor verzi nealterate, la o adâncime de cca. 100 - 120 m, amplasat terenul investitiei.

 Obiectivul acestui foraj este interceptarea stratului acvifer cuaternar, cantonat în baza loess - ului şi în şisturile verzi alterate, pentru a asigura un debit de minim **4,2 mc/h = 1,2 l/s**, necesar alimentării cu apă a obiectivului.

 In cazul in care putul forat nu debiteaza cerinta de apa necesara pentru asigurarea functionarii investitiei se va sapa un al doilea put forat.

 Forajul/forajele propuse vor avea un diametru de săpare Dn = 400 mm, între 0 şi 100 - 120 m şi vor fi definitivate la adâncimea finală de cca. 100 – 120 m, după ce vor pătrunde câţiva metri în şisturile verzi alterate, pana la sisturile verzi nealterate.

 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.

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. debitul de exploatare admisibil (Qadm.).

**Alimentarea cu apa rece**

Alimentarea cu apa se va realiza dintr-un foraj ce va fi executat pe terenul proprietate.

Racordarea obiectivului la cabina putului forat se va face prin intermediul unei tevi tip PEID De63 care va alimenta cu apa toti consumatorii din cadrul cladirii.

De la cabina putului se va realiza o retea de alimentare cu apa a cladirii ce se va executa din tronsoane montate ingropat din conducte de PEID (pana la intrarea in cladire) si din PP-R (dupa intrarea in cladire).

Debitul de calcul necesar pentru alimentarea tuturor consumatorilor aferenti cladirii este de minim 1,20 l/s.

Disponibilul minim de presiune necesar alimentarii consumatorilor de apa menajera se va afla dupa realizarea forajului si testarea acestuia.

Parametrii debit si presiune, necesari la consumatorii menajeri finali, sunt asigurati de pompa submersibila din cadrul cabinei putului forat. Cabinei putului forat este prezentata mai jos in capitol distinct.

***Cabina put forat***

Cabina putului forat este alcatuita din captare si distributie.

**Captarea** o constituie un put forat amplasat pe terenul proprietate privata in cabina putului conform planului de situatie. Necesarul de apa ce trebuie captat este de minim 1.20 l/s.

Dupa executarea forajului de explorare – exploatare, se va stabili nivelul hidrostatic, nivelul hidrodinamic si debitului optim de exploatare, astfel se va stabilit caracteristicile pompei de put.

Forajul de alimentare cu apa se va executa in conformitate cu proiectul tehnic elaborat de catre o firma de specialitate.

Dupa executie se vor efectua pompari experimentale pe minim trei trepte de debit pentru stabilirea parametrilor hidrogeologici reali ai acviferului captat (debit optim de exploatare, debit maxim admis denivelari corespunzatoare, raze de influenta, nivel hidrostatic, nivel hidrodinamic, etc.)

Forajul va fi echipat cu o pompa submersibila al carei debit maxim sa nu depaseasca debitul optim de exploatare stabilit pe baza rezultatelor obtinute la pomparile experimentale.

Se vor preleva probe de apa pentru analize fizico-chimice si bacteriologice in vederea stabilirii calitatii acesteia.

Daca punerea in exploatare a unui put se va face mai tarziu de 90 zile dupa receptia acestuia, se recomanda beneficiarului efectuarea unei noi pompari de deznisipare in sistem aer-lift, inainte igienizarii si racordarii acestuia la instalatia de piscina si gospodaria de apa pentru incendii cu hidranti exteriori si udat spatii verzi.

**Distributia** se va realiza prin intermediul conductei de PEID PE100 si a unei pompe submersibile.

Dupa realizarea forajului se vor executa lucrarile de la suprafata terenului – cabina forajului, care va fi executata din beton armat, cu dimensiunile interioare L=2.00m, l=2.00m si H=2.10m, care adaposteste instalatia hidraulica, instalatia electrica (tabloul de comanda) si permite executarea de lucrari de remediere si intretinere a forajului.

Forajul este compusa din:

* Caracteristicile pompei submersibile, debitul si inaltimea de pompare (Qp, Hp) se vor determina dupa realizarea forajului si testarea parametrilor acestuia.

 Qp = Qnec=1.20 l/s

 Hp= (Hg.put + hl. put) + Hinst.

 Hinst.= 30.00 m

Unde:

Qp – debitul pompei submersibile;

Qnec – debitul necesar pentru alimentarea consumatorilor din cadrul obiectivului;

Hp – inaltimea de pompare necesara;

Hg.put – inaltimea geodezica a putului de la nivelul hidrodinamic al apei pana la capacul putului;

hl. put – pierderea de sarcina pe conducta de refulare a pompei submersibile de la nivelul hidrodinamic al apei pana la capacul putului;

Hinst. – reprezinta sarcina hidrodinamica din cadrul instalatiei de alimentare cu apa incepand de la capacul putului pana la ultimul consumator.

Pompa submersibila se va amplasa la 5m sub nivelul hidrodinamic (NHd).

Conducta din PEID De63mm dintre cabina forajului si intrarea in cladire se vor monta sub adancimea de inghet pe un strat de nisip de 10-15 cm grosime (sub teava si deasupra tevii) cu un grad de compactare de 95%.

La pozarea conductelor se vor respecta prevederile *SR 4163-95 - Retele de distributie si STAS 8591/97- Amplasarea in localitati a retelelor subterane*.

Conductele de polietilenă se vor monta îngropat la o adâncime de 0,90 m - 1.0 m (sub adâncimea de îngheţ, conform STAS 6054), până la intrarea în corpurile de clădire.

Reţelele de apă proiectate se va executa din ţevi şi fitinguri din polietilenă de înaltă densitate (PEID) montate îngropat, într-un şanţ cu lăţimea de 0.6 m, la adâncimea de minim 0,90 m (generatoarea superioară) pe un pat de nisip de 15 cm sub limita de îngheţ în zonă, conform normelor în vigoare. De asemenea peste conducte va fi aşternut un strat de nisip de 10 cm.

Toate conductele montate la exterior vor fi protejate antiinghet.

***Instalatia interioara de apa rece pentru consum menajer***

Obiectivul cuprinde grupuri sanitare echipate cu obiecte sanitare conform cerintelor impuse de aceste destinatii si prezente in tema de arhitectura. Obiectibul din prezenta documentatie are destinatia de cladire de birouri si atelier auto.

Distributia pe verticala si orizontala a retelei de apa rece dupa intrarea in obiectiv va fi realizata din ţeavă tip din PP-R (SDR 11, PN 10) pentru racordarea consumatorilor menajeri finali, fiind fixate în brăţări metalice şi izolată pe tot traseul cu tuburi din elastomeri cu grosimea de 6mm.

În grupurile sanitare conductele de distribuție tip coloana apă rece vor fi montate aparent, urmand a fi mascate corespunzator si vor fi izolate termic cu tuburi din elastomeri. Conductele de legătură de la coloană până la obiectele sanitare vor fi montate îngropat în tencuială sau în pardoseală. Distributia retelei de apa rece va fi realizata prin intermediul tronsoanelor de ţeavă tip PP-R polipropilenă cu fibră compozită (SDR 11, PN 10) izolate pe tot traseul cu tuburi din elastomeri cu grosimea de 6mm.

Dimensionarea instalatiei s-a facut conform STAS 1478/90, iar dimensiunile tronsoanelor sunt conforme cu cele din planurile anexate.

Pentru racordare la obiectele sanitare şi la ceilalţi consumatori se vor utiliza racorduri flexibile şi robineţi de colţ.

Fiecare grup sanitar va putea fi izolata de restul instalatiei de alimentare cu apa rece a consumatorilor din cladire prin intermediul robinetilor de trecere din PP-R cu montaj ingropat.

Dimensionarea instalatiei s-a facut conform STAS 1478/90 si a Normativului I9-2015.

Toate traseele se vor izola cu cochilii de izolatie din polietilena expandata cu grosimea de 6mm. Fiecare coloana de apa rece sa prevad cu robinete de inchidere si golire la baza.

La trecerea conductelor prin planşee si pereţi se vor monta tuburi de protecţie (mansoane). Partea superioara a mansoanelor de protectie din incaperile dotate cu instalaţii sanitare (băi, bucătarii, spălătorii), depaseste nivelul pardoselii finite cu 2 - 3 cm.

Toate iesirile din cladire ale conductelor se vor realiza prin intermediul pieselor de trecere etansa. Realizarea acestora se va face cu stricta respectare a specificatiilor furnizorului de materiale/echipamente.

Conform prevederilor NORMATIV DE SIGURANŢĂ LA FOC A CONSTRUCŢIILOR indicativ: P 118-1999, in construcţiile de gradul I, II, III de rezistenţă la foc, pereţii tuturor ghenelorverticale pentru conducte trebuie să fie CO (CA1), rezistenţi la foc minimum 15 minute. Trapele şi uşile de vizitare practicate în pereţii ghenelor verticale pentru conducte, trebuiesă fie realizate din materiale CO (CA1).

Ţevile se vor îmbina între ele cu fitinguri speciale, specifice tipului de material, tehnologia de îmbinare fiind obligatoriu omologată/agrementată.

Pozarea conductelor si montarea tuturor echipamentelor se va face in stricta colaborare cu instructiunile de montaj ale furnizorului/producatorului. Panta minima a conductelor de alimentare cu apa este de 0.1%. La conductele cu diametral mai mare de 2", se admite montajul orizontal.

Mascarea conductelor se va face dupa efectuarea probei de presiune si functionare.

***Instalatia interioara de apa calda pentru consum menajer***

Prepararea apei calde pentru consumatorii apartinand obiectivului se va realiza prin intermediul unei modul de preparare apa calda de consum alcatuit din:

• Patru panouri solare cu o suprafata absorbanta de 2.38 mp si statie completa de automatizare/pompare pentru sisteme solare.

• Racord agent termic de la centrala termica conform proiect tehnic instalatii termice.

• Boiler cu capacitatea de 500 litri, cu preparare individuala / cu doua serpentine si posibilitate de echipare cu rezistenta electrica 7.5 kW.

Conform statisticilor se considera ca perioada de amortizare a investitiei unui sistem de preparare a apei calde de consum cu panouri solare este de 2-8 ani. Obiectivul tratat este amplasat intr-o zona foarte buna de insorire ce permite folosirea panourilor solare la capacitate maxima. In timpul verii costurile se reduc cu 90-100%, ajungand ca incalzirea apei menajere sa fi gratis iar primavara si toamna aceste costuri se reduc cu cel putin 60 %.

Grupul de panouri solare amplasat catre sud, capteaza energia solara prin intermediul unei retele de conducte si captatori plani din teava de cupru acoperita cu vopsea de culoare albastra si o transfera fluidului din circuitul primar (amestec de apa si monopropilenglicol in proportie de 50%-50%). Fluidul din circuitul primar parcurge serpentina pufferului, degaja o cantitate de caldura preluata direct de apa de consum care se incalzeste pana la temperatura de stocare de 60ºC. In lipsa radiatiilor solare sau in cazul in care incalzirea apei nu este posibila in totalitate cu ajutorul panourilor solare, apa calda se prepara utilizand aportul de caldura de la sursa auxiliara respectiv centrala termica.

Presiunea maxima in circuitul primar de alimentare cu agent termic de la panourile solare nu trebuie sa depaseasca 4bar. Asigurarea la suprapresiune se realizeaza prin intermediul grupului de siguranta alcatuit din vas de expansiune si supape de siguranta.

Instalarea, punerea in functiune precum si utilizarea panourilor solare trebuie sa fie efectuate conform cu normativele EN 12975, EN 12976 si EN 12977 (Instalatii termice solare si componente ale acestora. 12975 - Captatoare solare. 12976 - Instalatii prefabricate).

S-a prevazut o instalatie de recirculare apa calda menajera. Instalatia de recirculare este alcatuita dintr-o pompa de recirculare a apei calde menajere, conducte de recirculare si robineti de echilibrare cu senzor de temperatura si termometru. Pompa de recirculare este actionata de termostatul de conducta ce funtioneaza in parametri 40-50⁰ C.

Distributia pe verticala si orizontala a retelei de apa calda va fi realizata din ţeavă tip din PP-R (SDR 7.4, PN 16) pentru racordarea consumatorilor menajeri finali, fiind fixate în brăţări metalice şi izolată pe tot traseul cu tuburi din elastomeri cu grosimea de 6mm

Dimensionarea instalatiei s-a facut conform STAS 1478/90, iar dimensiunile tronsoanelor sunt conforme cu cele din planurile anexate.

Pentru racordare la obiectele sanitare şi la ceilalţi consumatori se vor utiliza racorduri flexibile şi robineţi de colţ.

Fiecare grup sanitar va putea fi izolata de restul instalatiei de alimentare cu apa calda a consumatorilor din cladire prin intermediul robinetilor de trecere din PP-R cu montaj ingropat.

Dimensionarea instalatiei s-a facut conform STAS 1478/90 si a Normativului I9-2015.

Toate traseele se vor izola cu cochilii de izolatie din polietilena expandata cu grosimea de 6mm. Fiecare coloana de apa rece sa prevad cu robinete de inchidere si golire la baza.

La trecerea conductelor prin planşee si pereţi se vor monta tuburi de protecţie (mansoane). Partea superioara a mansoanelor de protectie din incaperile dotate cu instalaţii sanitare (băi, bucătarii, spălătorii), depaseste nivelul pardoselii finite cu 2 - 3 cm.

Conform prevederilorNORMATIV DE SIGURANŢĂ LA FOCA CONSTRUCŢIILOR indicativ: P 118-1999, in construcţiile de gradul I, II, III de rezistenţă la foc, pereţii tuturor ghenelorverticale pentru conducte trebuie să fie CO (CA1), rezistenţi la foc minimum 15 minute. Trapele şi uşile de vizitare practicate în pereţii ghenelor verticale pentru conducte, trebuiesă fie realizate din materiale CO (CA1).

Ţevile se vor îmbina între ele cu fitinguri speciale, specifice tipului de material, tehnologia de îmbinare fiind obligatoriu omologată/agrementată.

Pozarea conductelor si montarea tuturor echipamentelor se va face in stricta colaborare cu instructiunile de montaj ale furnizorului/producatorului. Panta minima a conductelor de alimentare cu apa este de 0.1%. La conductele cu diametral mai mare de 2", se admite montajul orizontal.

Mascarea conductelor se va face dupa efectuarea probei de presiune si functionare.

Conform prevederilor NORMATIV DE SIGURANŢĂ LA FOC A CONSTRUCŢIILOR indicativ: P118-1999, in construcţiile de gradul I, II, III de rezistenţă la foc, pereţii tuturor ghenelor verticale pentru conducte trebuie să fie CO (CA1), rezistenţi la foc minimum 15 minute. Trapele şi uşile de vizitare practicate în pereţii ghenelor verticale pentru conducte, trebuie să fie realizate din materiale CO (CA1). Etansarea strapungerilor de catre coloanelele de instalatii prin planşee si pereti se va realiza cu materiale incombustibile de tip CA1. La trecerea conductelor prin pereţii rezistenti la foc se vor monta piese de trecere etanse la foc cu rezistenta elementului traversat.

*Instalatii cu hidranti de incendiu interiori cu furtun plat*

Dotarea cladirii cu instalatie de stingere incendii cu hidranti interiori se realizeaza conform „Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor”, indicativ P118/2-2013, modificat prin OMDRAP 6026/2018:



Dimensionarea instalaţiilor de stingere a incendiilor cu hidranţi de incendiu interiori se face conform Normativ P118/2-2013. Rezulta:

* Debit specific minim al unui jet : ;
* Numar jeturi in functionare simultana :, conform Anexa 3:
* Debitul de calcul al instalatiei : ;
* Timpul teoretic de functionare :  – conform art.4.35, alin. „d” din P118/2-2013, modificat prin OMDRAP 6026/2018;
* Rezerva minima intangibila : ;

Rezerva intangibila de apa pentru hidranti de incendiu interiori







in care:

* + Hg = Hgeodezic minim propus

;

* + Hu = presiunea de utilizare

 (conform P118/2-2013, Anexa Nr.5, presiunea minima necesara la ajutajul hidrantului de incendiu interior, echipat cu furtun plat si ajutaj cu duza Ø 13mm, pentru ca acesta sa asigure formarea unui jet de apa compact sau pulverizat cu debitul de 2,1 l/s;

* + Hpf = pierderi de sarcina in furtunul plat

 (conform nomograma pentru calcul pierderi de sarcina unitara prin furtun de canepa - furtun tip C Ø50mm in lungime de 20 m);

* + Hpc = pierderea de sarcina in conducte

;

.

*Disponibilul de presiune minim necesar alimentarii instalatiei de stingere cu hidranti interiori este de* ***40.50 mCA****.*

Instalatia s-a dimensionat pentru un debit de 4.20l/s. Reteaua proiectata este de tip ramificata, din teava de otel imbinata prin cuple rapide, cu dimetrul Dn65 pozata la plafon, iar conductele ce alimenteaza cate un hidrant avand diametrul Dn50.

Alimentarea cu apa a hidranţilor de interior cu furtun plat se va realiza de la gospodaria proprie de stingere incendii, din rezervorul intangibil de apa (ce are asigurata rezerva intangibila de apa necesara pentru hidranti de interior, respectiv 3mc).

Parametri debit si presiune necesari pe intreaga durata de functionare, pentru hidrantii de interior, vor fi asigurati de grupul de pompare propriu, situat in cadrul etajului 1.

*Debitul de calcul necesar pentru alimentarea hidrantilor de interior din cadrul obiectivului este de 4.20/s.*

*Disponibilul de presiune necesar alimentarii tuturor hidrantilor de interior este de 50mCA, disponibil asigurat de statia de pompare.*

Hidranţii amplasati in cadrul obiectivului vor fi complet echipaţi conform SR EN 671-2, respectiv cu robinet de hidrant DN 2”, furtun plat cu diametrul DN52 mm, avand lungimea maxima de 20m, ajutaj de 13 mm cu dispozitiv de reglare jet dispersat si jet compact si robinet de închidere. Toate aceste echipamente vor fi montate în cutii metalice conform STAS 3081. Cutia metalica se va monta la o înălţime de 1,50 m măsurată de la pardoseală până la partea superioară a acesteia.

Geamul de sticlă aferent fiecarui hidrant va fi inscriptionat cu următoarele: inscripţia H, respectiv nr. hidrantului, diametrul ajutajului, inscripţia “ÎN CAZ DE NECESITATE SE VA SPARGE GEAMUL“.

Trecerea coloanelor instalaţiei de stingere prin planşee se va face prin piese de trecere (din materiale incombustibile de clasa A1) astfel încât să împiedece pătrunderea fumului sau a flăcărilor de la un nivel la altul. La trecerea conductelor prin pereţii rezistenti la foc se vor monta treceri etanse la foc.

 ***Gospodaria de stingere incendii cu hidranti de interior***

Parametrii debit si presiune necesari pentru stingerea incendiilor cu hidranti de interior vor fi asigurati de gospodarie de apa si o rezerva intangibila de apa.

***Rezerva minima intangibila de apa pentru stingerea incendiilor cu hidranti de interiori este:***

**Volum util apa pentru instalatia de hidranti de interior = 3mc;**



Conform Normativ P118/2-2013 articolul 12.17, aliniatul (1) (durata pentru refacerea rezervei de apă pentru incendiu), debitul de apa furnizat de reteaua de distributie a apei potabile trebuie sa asigure refacerea rezervei in maxim 24 ore (conform tabel 12.1), rezultând un debit de calcul de pentru refacerea rezervei de hidranti de interiori:

**QRI=Vtotal/24=3m³/24h=0.125 m³/h=0.034 l/s.**

Alimentarea rezervorului de incendiu se realizeaza prin intermediul unei conducte de apa avand diametrul nominal DN25 mm.

Statia de pompare pentru stingere incendii cu hidranti de interior si exterior este alcatuita din:

* Grup pompare stingere incendii hidranti de interior, prin racordarea la un rezervor preliminar. Statie de pompare compusa din doua pompe (1ACTIVA+1REZERVA).

Debit pompa: 4.20 l/s;

Inaltimea de pompare: 50,00 mCA;

* Grupul de pompare stingere incendii hidranti interiori este echipat cu **pompa pilot** pentru completarea apei pierdute accidental in instalatia de stins incendii cu hidranti.

Debit pompa: 0.50 l/s;

Inaltimea de pompare: 60,00 mCA;

Grupurile de incendiu sunt actionate automat si/sau manual. In cazul in care grupurile de pompare sunt actionate automat, se prevede, in mod obligatoriu, si actionare manuală. Oprirea pompei, in toate cazurile se face manual, din statia de pompare (aflata la subsolul 1 al obiectivului, avand acces din exterior).

Alimentarea cu energie electrică a grupului de pompare si a robinetilor de incendiu se realizeaza in conformitate cu Normativul I7 sau o altă reglementare tehnică echivalentă aplicabilă.

Camera tehnica de pompare apa pentru stingerea incendiilor este amplasata in cadrul etajului 1, fiind incalzita prin intermediul convectoarelor electrice si este pozitionata in imediata vecinatate a rezervei intangibile de apa.

Accesul in cadrul statiei de pompare se face direct din exterior prin intermediul unei scari exterioare.

Pentru a evacua apele provenite accidental in cazul avariilor sau in cazul golirii rezervoarelor de apa in cadrul parterului s-a prevazut un sifon de pardoseala Ø110.

Toate conductele montate la exterior vor fi protejate antiinghet.

***Timpul de refacere a rezervei de apa pentru stingerea incendiilor***

Durata pentru refacerea rezervei intangibile de incendiu, conform Normativ P118/2-2013, modificat prin OMDRAP 6026/2018, tabel 12.1  este de 24 ore, rezultând un debit de calcul de pentru refacerea rezervei:



*Necesarul minim de apapentruasigurarea de catrereteauastradala a debitul de reface al rezerveiintangibile de incendiueste de* ***minin 0.034 l/s****, debitceesteasigurat de forajul de apa din incinta.*

***Instalatia interioara de canalizare menajera***

Colectarea apelor uzate menajere de la obiectele sanitare se va realiza prin conducte de canalizare verticale si orizontale, executate din tuburi de scurgere tip PP.

Racordarea obiectelor sanitare la coloanele de canalizare se realizeaza prin tuburi de scurgere din polipropilena, imbinate prin mufe cu garnitura de cauciuc, cu diametrul 32/40mm pentru lavoar, pisoar, 40/50 mm pentru cazi de dusuri,spalatoare si MSV, 110 mm pentru vasul de closet. Toate racordurile obiectelor sanitare la conductele de scurgere se vor face prin sifon.

Pe conductele orizontale, la schimbarea de directie se vor monta piese de curatire cu diametrul corespunzator conductei. De asemeni se vor monta piese de curatire si dilatare pe coloanele de canalizare minim din doua in doua etaje. Inaltimea de montaj a piesei de curatire va fi de 0,40 – 0,80 fata de pardoseala, urmand ca in dreptul acesteia sa se prevada usite in ghenele de mascare ale coloanelor verticale de canalizare.

Racordurile obiectelor sanitare se fac aparent, urmând a fi mascate după efectuarea probei de etanşeitate şi de eficacitate. Se vor respecta pantele normale de racordare a obiectelor sanitare la coloane, conform prevederilor STAS 1795.

Conform Normativului pentru proiectarea si executarea instalatiilor sanitare-Indicativ I9-2015, s-au prevazut coloane de canalizare separate pentru preluarea apelor uzate menajere de la spalatoare fata de coloanele de canalizare aferente bailor.

Pentru ventilarea coloanelor de scurgere ale apelor uzate menajere, acestea se vor prelungi peste nivelul invelitorii imobilului in asa fel incat sa se respecte prevederile Normativului I 9 – 2015.

Coloanele de canalizare menajera au fost prevazute cu izolatie de 30 mm.

La trecerea conductelor prin planşee si pereţi se vor monta tuburi de protecţie. Toate iesirile din cladire ale conductelor se vor realiza prin intermediul pieselor de trecere etansa. Realizarea acestora se va face cu stricta respectare a specificatiilor frunizorului de materiale/echipamente.

Coloanele de canalizare menajera se vor colecta prin conducte de canalizare pozate orizontal in fundatie si de aici vor fi evacuate pe traseul cel mai scurt spre exteriorul cladirii de unde vor fi preluate de reteaua exterioara de canalizare menajera.

Pozarea conductelor si montarea tuturor echipamentelor se va face in stricta colaborare cu instructiunile de montaj ale furnizorului/producatorului.

Conform prevederilor NORMATIV DE SIGURANŢĂ LA FOC A CONSTRUCŢIILOR indicativ: P118-1999, in construcţiile de gradul I, II, III de rezistenţă la foc, pereţii tuturor ghenelor verticale pentru conducte trebuie să fie CO (CA1), rezistenţi la foc minimum 15 minute. Trapele şi uşile de vizitare practicate în pereţii ghenelor verticale pentru conducte, trebuie să fie realizate din materiale CO (CA1). Etansarea strapungerilor de catre coloanelele de instalatii prin planşee si pereti se va realiza cu materiale incombustibile de tip CA1. La trecerea conductelor prin pereţii rezistenti la foc se vor monta piese de trecere etanse la foc cu rezistenta elementului traversat.

Mascarea conductelor se va face dupa efectuarea probei de presiune si functionare.

Dimensionarea retelei de canalizare s-a facut respectand prescriptiile STAS-urilor in vigoare si anume SR 1846-1/2006 si STAS 3081-91 pentru un grad maxim de umplere a conductelor de 0,70 m/s.

Apele menajere vor fi preluate de caminele de canalizare si vor fi transportate prin intermediul unei retele de canalizare exterioara realizata din tuburi de scurgere tip PVC, catre bazinul vidanjabil.

Tuburile din PVC se vor monta pe un pat din material necoeziv (nisip) avand granulometria intre 1-7 mm si grosimea de 10 cm, sub un unghi de 2 %, pe toata lungimea, iar umplutura pana la 30 cm deasupra generatoarei superioare se va executa din acelasi material necoeziv (nisip) cu granulometrie intre 1-7 mm bine compactat. In rest umplutura se va executa dintr-un strat de pamant rezultat din sapatura, sortat compactat 100%.

Dimensionarea retelei de canalizare s-a facut respectand prescriptiile STAS-urilor in vigoare.

De-a lungul retelei de canalizare s-au prevazut camine de racord si camine de schimbare a directiei. In cazul de fata, caminele prevazute sunt de forma circulara, din beton, prevazute cu gura de acces inchisa cu un capac. Racordarea tubului PVC la caminul de vizitare din beton se face numai prin intermediul unei piese speciale de trecere care asigura etansarea corespunzatoare.

***Instalatia interioara de canalizare pluviala***

Apele meteorice de pe terasa obiectivului zona birouri sunt colectate prin intermediul unor receptoare de terasa echipate cu gratar pentru frunze si banda de incalzire cu limitare automata 18W/230V, de unde sunt transportate prin intermediul coloanelor de canalizare realizate din teava tip PP catre reteaua reteaua exterioara.

Apele meteorice de pe terasa obiectivului zona service sunt colectate prin intermediul unor jgheaburi metalice detaliate in documentatia de arhitectura. Jgheaburile de preluare a apelor pluviale vor fi prevazute cu racorduri Ø110 la care se vor conecta teavi tip PP pentru preluarea apelor si deversarea lor in reteau exterioara. Jgheaburile metalice sunt echipate cu sistem complet de degivrare (18W/m - 230V) si cu gratare pentru frunze in zonele de conectare la conductele de PP.

***Retele exterioare de canalizare menajera***

Coloanele de canalizare menajera se colecteaza prin conducte de canalizare orizontale din PVC montate sub cladire, prin pamant, sub cota de inghet si evacuate pe cel mai scurt traseu spre caminele de canalizare. Dupa colectare, apele uzate vor fi transportate prin intermediul unei retele de canalizare exterioara realizata din tuburi de scurgere tip PVC, catre bazinul vidanjabil din beton, avand capacitatea utila de 26mc si dimensiunile interioare LxlxH=4x3.50x2.00m.

Reteaua de canalizare apa menajera cu curgere gravitationala va fi realizata din tuburi din PVC (SN8).Dimensionarea retelei de canalizare s-a facut conform NP 133-2013 pentru un grad maxim de umplere a conductelor de 60%.

Tuburile din PVC se vor monta pe un pat din (pietris cu granulometria 10-15 mm sau nisip amestecat cu pietris cu granulometria ≤ 20 mm compactat manual 90% si grosimea de 10 cm, sub un unghi de 120⁰, pe toata lungimea, iar umplutura pana la 30 cm deasupra generatoarei superioare se va executa cu pietris cu granulometria 10-15 mm sau nisip amestecat cu pietris cu granulometria ≤ 20 mm) compactat manual in proportie de 85%. In rest umplutura se va executa cu straturi de max.15 cm (straturi succesive din pamant curatat de elemente cu diametrul ≥ 10 cm si de fragmente vegetale si animale), umplutura urmand a fi compactata 100%.

Deasupra intregii retele de canalizare (conducte de canalizare si conducte de racord), la o inaltime de 50 cm deasupra generatoarei superioare a conductei, s-a prevazut montarea unei grile de avertizare din polietilena de culoare maro.

Dimensionarea retelei de canalizare s-a facut respectand prescriptiile STAS-urilor in vigoare si anume SR 1846-1/2006 si STAS 3081-91 pentru un grad maxim de umplere a conductelor de 0,70 m/s.

De-a lungul retelei de canalizare s-au prevazut camine de racord si camine de schimbare a directiei. In cazul de fata, caminele prevazute sunt de forma circulara, din beton, prevazute cu gura de acces inchisa cu un capac. Racordarea tubului PVC la caminul de vizitare din beton se face numai prin intermediul unei piese speciale de trecere care asigura etansarea corespunzatoare.

***Retele exterioare de canalizare pluviala***

Coloanele de canalizare pluviala se colecteaza prin conducte de canalizare orizontale din PVC montate sub cladire, prin pamant, sub cota de inghet si evacuate pe cel mai scurt traseu spre caminele de canalizare.

Apele pluviale posibil infestate cu hidrocarburi de pe zona carosabila vor fi preluate cu ajutorul gurilor de scurgere si dirijate catre separatorul de hidrocarburi amplasat ingropat la exterior.

Dimensionarea retelei de canalizare s-a facut respectand prescriptiile STAS-urilor in vigoare si anume SR 1846-1/2006 si STAS 3081-91 pentru un grad maxim de umplere a conductelor de 0,70 m/s.

De-a lungul retelei de canalizare s-au prevazut camine de racord si camine de schimbare a directiei. In cazul de fata, caminele prevazute sunt de forma circulara, din PVC, prevazute cu gura de acces inchisa cu capac. Racordarea tubului PVC la caminul de vizitare din PVC se face numai prin intermediul unei piese speciale de trecere care asigura etansarea corespunzatoare.

Tuburile din PVC se vor monta pe un pat din material necoeziv (nisip) avand granulometria intre 1-7 mm si grosimea de 10 cm, sub un unghi de 2%, pe toata lungimea, iar umplutura pana la 30 cm deasupra generatoarei superioare se va executa din acelasi material necoeziv (nisip) cu granulometrie intre 1-7 mm bine compactat. In rest umplutura se va executa dintr-un strat de pamant rezultat din sapatura, sortat compactat 100%.

*Separatorul de hidrocarburi (pluviala)*

Apa pluviala inainte de a fi colectate in bazinul de retentie vor trece printr-un separator de hidrocarburi.

Se va utiliza un separatoare de hidrocarburi cu debitul de 135 l/s, ce va fi montat subteran prin excavarea unei gropi avand fundul bine tasat cu un strat de balast minim 20cm sau betonat. Dupa aranjarea separatorului, se conecteaza tuburile din PVC cu garnituri de cauciuc la stuturilr de intrare-iesire. La instalare, este necesar ca separatorul sa fie umplut cu apa curata pana la nivelul de iesire. Se testeaza etanseitatea conductelor si apoi se niveleaza terenul si se pregateste corespunzator scopului propus si se va asigura acces la separator.

***Bazin de retentie***

In lipsa informatiilor prezentate in studiul geotehnic, referitoare la infiltrarea apelor pluviale in sol, s-a considerat o permeabilitate defectuoasa (nisipuri argiloase). In urma calculelor, rezulta pe o suprafata de infiltrare de cca 100 mp, debitul infiltrat ajunge la cca 10 l/s.

VBR = 360mc - acest volum rezulta pentru o ploaie de calcul cu durata de 1440min (o zi) cu infiltrare 10 l/s. Apa din bazinul de retentie va fi folosita pentru udarea spatiilor verzi.

Marimea in plan a bazinului de retentie trebuie aleasa astfel incat sa obtinem suprafata de infiltrare de 270 mp., propunem L=22.02m x l=19.02m x hutil=1.5m.

 **Descrierea procesului de productie ale proiectului**

Proiectul “CONSTRUIRE HALA SERVICE, BIROURI SI ANEXE, AMENAJARE ACCES, CABINA POARTA, CATARGE STEAGURI SI TOTEM LUMINOS, REALIZARE IMPREJMUIRE TEREN SI BRANSAMENTE“, amplasat in Comuna Mihail Kogalniceanu, Parcela A 676/1, avand nr. cadastral 105505, DN2A(Constanta – Harsova), Judeţul Constanța, consta in realizarea urmatoarele constructii: Hala service, birouri si anexele acesteia, precum si imprejmuirea lotului si bransamentele la utilitati aferente. Investitia se refera la repararea si intretinerea utilajelor agricole.

Principalele obiecte propuse sunt:

* Hala service utilaje agricole in suprafata de 732,32 mp;
* Cladire cu rol administrativ-birouri in suprafata de 373,24 mp;
* Platforma pietruita pentru parcare utilaje, in suprafata de 2520,73 mp;
* Platforma exterioara din dale autoblocante, in suprafata de 4390,94 mp;
* Platforma pietruita pentru expunere utilaje, in suprafata de 3305,92 mp;
* Platforma exterioara, realizata din dale, in suprafata de 999,97 mp;
* Platforma betonata, utilizata pentru depozitarea uleiurilo, in suprafata de 182,25 mp;
* Platforma betoanta pe care este amplasat generatorul in suprafata de 439,99 mp.
* Spatiul verde amenajat are o suprafata de 15510,67 mp;
* Accesul la obiectiv se realizeaza prin intermediul unui drum de acces in suprafata de 1023,59 mp;
* Perimetral amplasamentului se vor monta 31 stalpi pentru iluminat.

Pentru alimentarea cu apa din subteran a investitiei “CONSTRUIRE HALA SERVICE, BIROURI SI ANEXE, AMENAJARE ACCES, CABINA POARTA, CATARGE STEAGURI SI TOTEM LUMINOS, REALIZARE IMPREJMUIRE TEREN SI BRANSAMENTE“, amplasata in Comuna Mihail Kogalniceanu, Parcela A 676/1, avand nr. cadastral 105505, DN2A(CONSTANTA – HARSOVA), Judeţul Constanța, asigurand necesarul de apă potabila solicitat, atat cantitativ cat si calitativ, propunem realizarea unui foraj de explorare – exploatare, P1, care să fie forate până la interceptarea şisturilor verzi nealterate, la o adâncime de cca. 100 - 120 m, amplasat terenul investitiei.

 Obiectivul acestui foraj este interceptarea stratului acvifer cuaternar, cantonat în baza loess - ului şi în şisturile verzi alterate, pentru a asigura un debit de minim **4,2 mc/h = 1,2 l/s**, necesar alimentării cu apă a obiectivului.

 In cazul in care putul forat nu debiteaza cerinta de apa necesara pentru asigurarea functionarii investitiei se va sapa un al doilea put forat.

 Forajul/forajele propuse vor avea un diametru de săpare Dn = 400 mm, între 0 şi 100 - 120 m şi vor fi definitivate la adâncimea finală de cca. 100 – 120 m, după ce vor pătrunde câţiva metri în şisturile verzi alterate, pana la sisturile verzi nealterate.

Tinand seama de conditiile hidrogeologice precizate, de cadrul geomorfologic, de terenul disponibil, de necesarul beneficiarului de apa potabila din subteran, precum si de calitatea acesteia, propunem valorificarea acviferului cantonat in cuaternar si sisturile verzi alterate, prin executarea unui foraj, sau, daca este cazul, două foraje de explorare - exploatare, cu adancimea de cca. 100 - 120 m, amplasate în zona investitiei.

Forajele propuse vor intercepta stratul acvifer cuaternar, cantonat în baza loess - ului, apoi sisturile verzi şi în şisturile verzi alterate, pentru a asigura un debit de minim 0,5 l/s/foraj, necesar pentru asigurarea alimentării cu apă a obiectivului, conform cerinţelor cantitative si calitative de apă potabila, in conformitate cu Legea apei potabile nr. 311 /2004, cu modificarile si completarile ulterioare.

Diametrele de sapare vor fi urmatoarele:

\* 0,00 – 100 – 120m; 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 5 m şi 10 m, peste care se va turna lapte de ciment pe intervalul de adancime estimat intre 0,00 m si 5,00 m.

**Punerea in functiune a forajului:**

Denisiparea se va face cu instalatie tip Mamouth.

Dupa denisipare, in foraje se vor 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.

Forajele vor fi prevazute, 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 30 – 100 – 120 m adancime.

\***Date prognozate de potential acvifer exploatabil**: debit optim captabil estimat, Qe= minim 1,2 l/s/foraj; denivelare estimata, S = 10 m.

\***Adancimea de pozare pompa submersibila**: minimum 10 m sub nivelul hidrodinamic de exploatare.

\***Conditii de optimizare a exploatarii putului:** conform instructiunilor de specialitate din cartea tehnica ulterioara, in conditiile stocarii apei pompate in rezervorele ce vor fi realizate.

\***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.

Beneficiarul va efectua in foraj observatii si masuratori privind debitele exploatate si evolutia nivelului apelor subterane si a calitatii acestora, conform cap.IX (art.35) din H.G.930/ 11.08.2005.

**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 forajelor de explorare-exploatare.

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.

**Racordarea la retelele utilitare**

Pentru alimentarea cu apa din subteran a investitiei “CONSTRUIRE HALA SERVICE, BIROURI SI ANEXE, AMENAJARE ACCES, CABINA POARTA, CATARGE STEAGURI SI TOTEM LUMINOS, REALIZARE IMPREJMUIRE TEREN SI BRANSAMENTE“, amplasata in Comuna Mihail Kogalniceanu, Parcela A 676/1, avand nr. cadastral 105505, DN2A(CONSTANTA – HARSOVA), Judeţul Constanța, asigurand necesarul de apă potabila solicitat, atat cantitativ cat si calitativ, se va realiza prin intermediul unui foraj de explorare – exploatare, P1, care va fi forat până la interceptarea şisturilor verzi nealterate, la o adâncime de cca. 100 - 120 m, amplasat terenul investitiei.

 Obiectivul acestui foraj este interceptarea stratului acvifer cuaternar, cantonat în baza loess - ului şi în şisturile verzi alterate, pentru a asigura un debit de minim **4,2 mc/h = 1,2 l/s**, necesar alimentării cu apă a obiectivului.

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

###### Determinarea necesarului şi a cerinţei de apă se face conform STAS 1343/1 – 2006, a Ordinului nr. 29 / N / 29.12.1993, 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 STAS 1478/1990.

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

* + N1= 20 salariati, cu qsp = 80 litri/om/zi;
	+ N2 = 20 clienti = 15 litri/om/zi;
	+ N3 = spalare masini si utilaje (5/zi) = 80 l/masina, utilaj/zi = 0,08 mc/masina, utilaj/zi;
	+ N5 = 15.511 mp spatii verzi; stropit spaţii verzi: 0,25 mc/mp/an.

 Ni = numărul de consumatori.

A.1. Necesarul de apă potabilă

a.1. necesarul mediu de apă potabilă (mc/zi):

 Qn.zi.med. =  qsp x Ni = 20 x 80 + 20 x 15 + 5 x 80

 1000 1000

 Qn.zi.med. = 1,6 mc/zi + 0,3 + 0,4 mc/zi = 2,3 mc/zi

 a.2. necesarul mediu de apă pentru udat spaţii verzi:

 Qn.zi.med.spatii verzi = 15.511 mp x 0,25 mc/mp = 3877,75 mc/sezon = 21,5 mc/zi

 Necesarul mediu de apa total:

 Qn.zi.med.potabil + sp.verzi = 2,3 mc/zi + 21,5 mc/zi = 23,8 mc/zi.

 b. Necesarul maxim de apă (mc/zi)

 Qn.zi.max. = Kzi x Qn.zi.med.

 Kzi = 1,35

Qn.zi.max.potabil = 1,35 x 2,3 mc/zi = 3,1 mc/zi

Qn.zi.max. sp.verzi = 1,35 x 21,5 mc/zi = 29 mc/zi

Qn.zi.max.total = 3,1 mc/zi + 29 mc/zi = 32,1 mc/zi

Qn.zi.orar max. = 1: 24 x k0 xQn.zi.max. = 1 : 24 x 2,8 x 32,1 = 3,745 mc/h.

 B.1. Cerinţa de apă

1. Cerinţa medie de apă (mc/zi):

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

în care:

Ks = coeficient supraunitar care ţine seama de nevoile tehnologice ale sistemului de alimentare 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.potabil  = 1,1 x 1,02 x 2,3 mc/zi = 2,58 mc/zi.

Qs zi.med. sp.verzi = 1,1 x 1,02 x 21,5 mc/zi = 24,12 mc/zi.

 Qs zi.med.total  = 2,58 mc/zi + 24,12 mc/zi = 26,7 mc/zi.

1. Cerinţa maximă de apă

Qs zi. max.potabil = Kp x Ks x Qn.zi.max.potabil = 1,1 x 1,02 x 3,1 mc/zi = 3,5 mc/zi.

Qs zi. max. sp.verzi = Kp x Ks x Qn.zi.max. sp.verzi = 1,1 x 1,02 x 29 mc/zi = 32,5 mc/zi.

Qs zi. max.total = Kp x Ks x Qn.zi.max.total = 3,5 mc/zi + 32,5 mc/zi = 36 mc/zi.

Qs zi. orar = Kp x Ks x Qn.orar max. = 1,1 x 1,02 x 3,745 mc/h **= 4,2 mc/h = 1,2 l/s.**

 C.1. Consum total de apă anual

 Qs zi.med.potabil  = 2,58 mc/zi x 365 zile/an = 941,7 mc/an;

Qs zi.med. sp.verzi = 24,12 mc/zi x 180 zile/sezon = 4.341,6 mc/sezon;

 Qs zi.med.total  = 941,7 mc / an + 4.341,6 mc/sezon = 5.283,3 mc/an.

Qs zi. max.potabil = 3,5 mc/zi x 365 zile/an = 1.277,5 mc/an.

Qs zi. max. sp.verzi = 32,5 mc/zi x 180 zile/sezon = 5.850 mc/sezon.

Qs zi. max.total = 1.277,5 mc/an + 5.850 mc/sezon = 7.127,5 mc/an.

 D.1. Evacuarea apelor uzate

 Apele uzate fecaloid menajere care provin de la grupurile sanitare, vor fi evacuate intr-un bazin betonat si impermeabilizat, vidanjabil, iar apele uzate provenite din procesul tehnologic de la Service vor fi evacuate intr-un separator de produse petroliere si de aici in bazinul betonat si impermeabilizat, vidanjabil.

 Qs zi.med. = 2,58 mc/zi x 0,8 = 2 mc/zi;

 Qs zi. max. = 3,5 mc/zi 0,8 = 2,8 mc/zi;

Qs zi.med. = 2 mc/zi x 365 zile/an = 730 mc/an;

Qs zi. max. = 3,5 mc/zi x 365 zile/an = 1.277,5 mc/an.

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

Refacerea amplasamentului dupa realizarea forajelor se va realiza conform proiectului tehnic de executie, iar suprafetele de teren ramase libere se vor amenaja si folosi ca spatiu verde.

**Cai de acces sau schimbari ale celor existente**

Accesul la obiectiv se realizeaza prin intermediul unui drum de acces in suprafata de 1023,59 mp.

 **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 forajelor 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 forajelor se va realiza alimentarea cu apa din subteran pentru obiectivele proiectului: hala service auto, birouri, anexe.

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

Proiectul “CONSTRUIRE HALA SERVICE, BIROURI SI ANEXE, AMENAJARE ACCES, CABINA POARTA, CATARGE STEAGURI SI TOTEM LUMINOS, REALIZARE IMPREJMUIRE TEREN SI BRANSAMENTE“, amplasata in Comuna Mihail Kogalniceanu, Parcela A 676/1, avand nr. cadastral 105505, DN2A(CONSTANTA – HARSOVA), Judeţul Constanța, consta in urmatoarele constructii: Hala service, birouri si anexele acesteia, precum si imprejmuirea lotului si bransamentele la utilitati aferente. Investitia se refera la repararea si intretinerea utilajelor agricole.

Pentru alimentarea cu apa din subteran a investitiei “CONSTRUIRE HALA SERVICE, BIROURI SI ANEXE, AMENAJARE ACCES, CABINA POARTA, CATARGE STEAGURI SI TOTEM LUMINOS, REALIZARE IMPREJMUIRE TEREN SI BRANSAMENTE“, amplasata in Comuna Mihail Kogalniceanu, Parcela A 676/1, avand nr. cadastral 105505, DN2A(CONSTANTA – HARSOVA), Judeţul Constanța, asigurand necesarul de apă potabila solicitat, atat cantitativ cat si calitativ, se va realiza prin intermediul unui foraj de explorare – exploatare, P1, care va fi forat până la interceptarea şisturilor verzi nealterate, la o adâncime de cca. 100 - 120 m, amplasat terenul investitiei.

 Obiectivul acestui foraj este interceptarea stratului acvifer cuaternar, cantonat în baza loess - ului şi în şisturile verzi alterate, pentru a asigura un debit de minim **4,2 mc/h = 1,2 l/s**, necesar alimentării cu apă a obiectivului.

 In cazul in care putul forat nu debiteaza cerinta de apa necesara pentru asigurarea functionarii investitiei se va sapa un al doilea put forat.

 Forajul/forajele propuse vor avea un diametru de săpare Dn = 400 mm, între 0 şi 100 - 120 m şi vor fi definitivate la adâncimea finală de cca. 100 – 120 m, după ce vor pătrunde câţiva metri în şisturile verzi alterate, pana la sisturile verzi nealterate.

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 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 studiat se află in intravilanul comunei Mihail Kogalniceanu, Parcela A 676/1, Judetul Constanta.

Terenul in suprafaţa de 30.000,00 mp se afla in intravilanul comunei Mihail Kogalniceanu, judetul Constanta asupra căruia este constituit drept de proprietate in favoarea SC Mewi Import Export Agrar Industrietechnik SRL.

 Terenul descris este înscris in Cartea Funciara nr. 105505 a Comunei Mihail Kogalniceanu, având număr cadastral 105505, conform cu OCPI Constanta.

Vecinatatile sunt urmatoarele:

- la sud-vest: DN2A-CONSTANTA-HARSOVA;

- la nord-vest: teren proprietate privata;

- la sud-est: drum acces aprobat cf PUZ(HCL66 din 20.06.2019);

- la nord-est: teren proprietate privata.

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.

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 in intravilanul comunei, avand categoria de folosinta: arabil.

  **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 Vulturu - Gradina – Cheia, din Judetul Constanta.

-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 intravilanul Comunei Mihail Kogalniceanu, 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 **4,2 mc/h = 1,2 l/s**, necesar alimentării cu apă a obiectivului.

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:

Apa uzata menajera va fi colectata prin intermediul unei retele de canalizare menajera cu curgere gravitationala ce va fi realizata din tuburi din PVC si evacuata intr-un bazin vidanjabil cu capacitatea de 26 mc.

Apa pluviala colectata de pe amplasament va fi preepurata intr-un separator de produse petroliere avand Q = 135 l/s si apoi vor fi evacuate intr-un bazin de retentie deschis, impermeabilizat cu capacitatea de 360 mc. Din bazinul de retentie apa va fi utilizata la stropirea spatiului verde.

 Apa uzata va fi vidanjata de catre o firma specializata si autorizata si transportata la o statie de epurare.

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

Separator de produse petroliere avand Q = 135 l/s si bazin de retentie deschis, impermeabilizat cu capacitatea de 360 mc.

 ***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 forajelor 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.

 ***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.

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, sursa subterană din Comuna Mihail Kogalniceanu este formată din douăsprezece puţuri forate de explorare – exploatare, din care 9 sunt in functiune, iar 3 sunt colmatate. Aceste foraje sunt amplasate in partea de nord – vest a Comunei Mihail Kogalniceanu, la iesirea din localitate, spre Harsova.

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 “CONSTRUIRE HALA SERVICE, BIROURI SI ANEXE, AMENAJARE ACCES, CABINA POARTA, CATARGE STEAGURI SI TOTEM LUMINOS, REALIZARE IMPREJMUIRE TEREN SI BRANSAMENTE“, amplasata in Comuna Mihail Kogalniceanu, Parcela A 676/1, avand nr. cadastral 105505, DN2A(CONSTANTA – HARSOVA), Judeţul Constanța, asigurand necesarul de apă potabila solicitat, atat cantitativ cat si calitativ, se va realiza prin intermediul unui foraj de explorare – exploatare, P1, care va fi forat până la interceptarea şisturilor verzi nealterate, la o adâncime de cca. 100 - 120 m, amplasat terenul investitiei.

* Obiectivul acestui foraj este interceptarea stratului acvifer cuaternar, cantonat în baza loess - ului şi în şisturile verzi alterate, pentru a asigura un debit de minim **4,2 mc/h = 1,2 l/s**, necesar alimentării cu apă a obiectivului.
* In cazul in care putul forat nu debiteaza cerinta de apa necesara pentru asigurarea functionarii investitiei se va sapa un al doilea put forat.
* Forajul/forajele propuse vor avea un diametru de săpare Dn = 400 mm, între 0 şi 100 - 120 m şi vor fi definitivate la adâncimea finală de cca. 100 – 120 m, după ce vor pătrunde câţiva metri în şisturile verzi alterate, pana la sisturile verzi nealterate.

  **- 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 intravilanul Comunei Mihail Kogalniceanu, 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 obiectivului.

- Lucrările, dotările şi măsurile pentru protecţia aşezărilor umane şi a obiectivelor protejate şi/sau de interes public:

Realizarea forajelor pentru captarea apei din subteran nu constituie o sursa de poluare sau disconfort pentru locuitorii din zona, ba dimpotriva dezvoltarea zonei 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 |
| 1502 02\* | Material absorbant uzat | Intervenția în caz de scurgeri accidentale de carburant | Predate catre societati autorizate in vederea valorificarii/eliminarii |
| 20 03 01 | Deșeuri menajere | Organizarea de șantier | Preluate de Serviciul local de salubrizare |
| 17 06 04 | Materiale izolante | Organizarea de șantier | Predate catre societati autorizate in vederea valorificarii/eliminarii |
| 17 02 01 | lemn | Organizare santier | Predate catre societati autorizate in vederea valorificarii/eliminarii |
| 15 01 01 | Ambalaje din hârtie și carton (saci de ciment, adezivi, altele generate de personalul muncitor) | Organizarea de șantier | Predate catre societati autorizate in vederea valorificarii/eliminarii |
| 15 01 02 | Ambalaje din materiale plastice (folii, saci, recipienți vopsele ) | Organizarea de șantier | Predate catre societati autorizate in vederea valorificarii/eliminarii |
| 15 01 03  | Ambalaje din lemn(paleți de la transportul materialelor de construcții) | Organizarea de șantier | Predate catre societati autorizate in vederea valorificarii/eliminarii |

***În perioada funcționării vor rezulta urmatoarele deseuri***.

 Colectarea deșeurilor generate pe amplasament se va face într-un spațiu special amenajat in cadrul obiectivului. Va fi instituita colectarea selectivă a deșeurilor pe categorii, în recipiente colorate diferit și inscripționate.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Descrierea  deşeului** | **Codificarea  deşeului conform H.G. 856/2002** | **Modalitati de eliminare/valorificare** |
| deşeuri menajere |   20 03 01 | Preluate de Serviciul local de salubrizare |
| ambalaje de hârtie și carton   | 15 01 01 | Vor  fi predate catre societati autorizate in vederea vorlorificarii |
| ambalaje metalice | 15 01 04  |
| ambalaje  de sticlă | 15 01 07      |
| ambalaje de materiale plastice | 15 01 02 |

 ***- 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 și stocarea temporară a acestuia în zona amplasamentului, organizat, iar la terminarea lucrărilor de construcții, acesta va fi reutilizat pe terenurile societatii;

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.
* In timpul executiei lucrarilor de constructii, impactul asupra asezarilor umane este nesemnificativ, fiind cauzat de zgomotul utilajelor de pe santier (temporar).
* Noul obiectiv nu constituie o sursa de poluare sau disconfort pentru locuitorii din zona, ba dimpotriva dezvoltarea va favoriza dezvoltarea 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 si obiectivelor proiectului 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 obiectivului 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 vor fi 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 dezvoltarea zonei.

 - ***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 fiecare put de alimentare cu apa potabila in parte va fi montat cate 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 in suprafaţa de 30.000,00 mp se afla in intravilanul comunei Mihail Kogalniceanu, judetul Constanta asupra căruia este constituit drept de proprietate in favoarea SC Mewi Import Export Agrar Industrietechnik SRL.

 Terenul descris este înscris in Cartea Funciara nr. 105505 a Comunei Mihail Kogalniceanu, având număr cadastral 105505, conform cu OCPI Constanta.

.

 **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 inregistrare;

- Certificatul de urbanism nr. 142 din 02.09.2019, eliberat de Primaria Comunei Mihail Kogalniceanu;

- Contract de vanzare cumparare;

- Extras de carte funciara;

- Referatul de expertiza nr. 211 din 23.03.202020, eliberat de INHGA Bucuresti;

- Avizul de gospodarire a apelor.

S.C. ERAOS S.A.

COMUNA FÂNTÂNELE

DIRECTOR GENERAL,

 SAVIN COSTINEL