



***MEMORIU DE PREZENTARE CONFORM LEGII NR.  
292/2018 PRIVIND EVALUAREA IMPACTULUI  
ANUMITOR PROIECTE PUBLICE SI PRIVATE  
ASUPRA MEDIULUI***

**DATA: Septembrie 2022**



## **MEMORIU DE PREZENTARE CONFORM LEGII NR. 292/2018 PRIVIND EVALUAREA IMPACTULUI PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI**

### **A. PIESE SCRISE**

<b>MEMORIU DE PREZENTARE .....</b>	<b>5</b>
<b>1. DENUMIREA PROIECTULUI.....</b>	<b>5</b>
<b>2. TITULARUL INVESTITIEI .....</b>	<b>5</b>
<b>2.1 BENEFICIARUL INVESTITIEI.....</b>	<b>5</b>
<b>2.2 PROIECTANTUL LUCRARILOR.....</b>	<b>5</b>
<b>3. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE INTREGULUI PROIECT.....</b>	<b>6</b>
<b>3.1 REZUMAT AL PROIECTULUI.....</b>	<b>6</b>
<b>3.2 JUSTIFICAREA NECESITATII PROIECTULUI .....</b>	<b>6</b>
<b>3.3 VALOAREA INVESTITIEI .....</b>	<b>7</b>
<b>3.4 PERIOADA DE IMPLEMENTARE PROPUSA .....</b>	<b>7</b>
<b>3.5 DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE PROIECTULUI.....</b>	<b>7</b>
3.5.1 descrierea proiectului .....	7
3.5.2 descrierea situatiei existente .....	7
3.5.2.1 Descrierea situatiei existente - alimentare cu apa .....	7
3.5.2.2 Descrierea situatiei existente – sistem de canalizare.....	8
3.5.3 descrierea procesului tehnologic – situatiei propuse.....	8
3.5.3.1 Descrierea situatiei propuse – sistem de alimentare cu apa .....	8
3.5.3.2 Descrierea situatiei propuse – sistem de canalizare .....	16
3.5.4 racordarea la retelele de utilitati existente in zona.....	16
3.5.5 descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului in zona afectata de executia investitiei .....	16
3.5.6 cai noi de acces sau schimbari ale celor existente.....	17
3.5.7 resurse naturale folosite in constructie si functionare .....	17
3.5.8 metode folosite in constructie.....	18
3.5.9 relatia cu alte proiecte existente sau planificate.....	21
3.5.10 Detalii privind alternativele care au fost luate in considerare.....	21
3.5.11 Alte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului.....	22
3.5.12 Alte autorizatii cerute pentru proiect.....	22
<b>4. DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE (NECESARE INCHEIERII LUCRARILOR).....</b>	<b>22</b>
<b>4.1 PLANUL DE EXECUTIE A LUCRARILOR DE DEMOLARE, DE REFACERE SI FOLOSIRE ULTERIOARA A TERENULUI.....</b>	<b>22</b>
<b>4.2 DESCRIEREA LUCRARILOR DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI.....</b>	<b>22</b>
<b>4.3 CAI NOI DE ACCES SAU SCHIMBARI ALE CELOR EXISTENTE.....</b>	<b>22</b>
<b>4.4 METODE DE FOLOSIRE IN DEMOLARE .....</b>	<b>22</b>
<b>4.5 DETALII PRIVIND ALTERNATIVELE CARE AU FOST LUATE IN CONSIDERARE .....</b>	<b>22</b>
<b>5. DESCRIEREA AMPLASARII PROIECTULUI.....</b>	<b>23</b>
<b>5.1 DISTANTA FATA DE GRANITE.....</b>	<b>23</b>
<b>5.2 LOCALIZAREA AMPLASAMENTULUI.....</b>	<b>23</b>



<b>5.3</b>	<b>FOLOSINTELE ACTUALE SI PLANIFICATE ALE TERENULUI ATAT PE AMPLASAMENT, CAT SI PE ZONE ADIACENTE ACESTUIA.....</b>	<b>23</b>
<b>5.4</b>	<b>POLITICI DE ZONARE SI DE FOLOSIRE A TERENULUI.....</b>	<b>23</b>
<b>5.5</b>	<b>AREALE SENSIBILE.....</b>	<b>23</b>
<b>5.6</b>	<b>COORDONATELE GEOGRAFICE ALE AMPLASAMENTULUI.....</b>	<b>24</b>
<b>5.7</b>	<b>DETALII PRIVIND ORICE VARIANTA DE AMPLASAMENT CARE A FOST LUATA IN CONSIDERARE.....</b>	<b>24</b>
<b>5.8</b>	<b>SITUATII DE RISC.....</b>	<b>24</b>
5.8.1	<i>Potentialul producerii alunecarilor de teren .....</i>	<i>24</i>
5.8.2	<i>Riscuri seismice.....</i>	<i>24</i>
5.8.3	<i>Riscuri avarii.....</i>	<i>24</i>
5.8.4	<i>Evaluarea riscurilor (hazardelor) climatice .....</i>	<i>25</i>
<b>6.</b>	<b>DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI .....</b>	<b>25</b>
<b>6.1</b>	<b>SURSE DE POLUANTI SI INSTALATII PENTRU RETINEREA, EVACUAREA SI DISPERSIA POLUANTILOR IN MEDIU .....</b>	<b>25</b>
6.1.1	<i>Protectia calitatii apelor .....</i>	<i>25</i>
6.1.2	<i>Protectia aerului .....</i>	<i>26</i>
6.1.3	<i>Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor.....</i>	<i>27</i>
6.1.4	<i>Protectia impotriva radiatiilor.....</i>	<i>28</i>
6.1.5	<i>Protectia solului si subsolului.....</i>	<i>28</i>
6.1.6	<i>Protectia ecosistemelor terestre si acvatice .....</i>	<i>29</i>
6.1.7	<i>Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public .....</i>	<i>30</i>
6.1.8	<i>Prevenirea si gestionarea deseurilor generate pe amplasament in timpul realizarii proiectului/in timpul exploatarii .....</i>	<i>31</i>
6.1.9	<i>Gospodarirea substantelor si preparatelor chimice periculoase.....</i>	<i>33</i>
<b>6.2</b>	<b>UTILIZAREA RESURSELOR NATURALE, IN SPECIAL A SOLULUI, A TERENURILOR, A APEI SI A BIODIVERSITATII .....</b>	<b>33</b>
<b>7.</b>	<b>DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE IN MOD SEMNIFICATIV .....</b>	<b>35</b>
<b>7.1</b>	<b>IMPACTUL ASUPRA POPULATIEI .....</b>	<b>35</b>
<b>7.2</b>	<b>IMPACTUL ASUPRA SANATATII UMANE.....</b>	<b>35</b>
<b>7.3</b>	<b>VIMPACTUL ASUPRA BIODIVERSITATII.....</b>	<b>35</b>
<b>7.4</b>	<b>CONSERVAREA HABITATELOR NATURALE, A FLOREI SI A FAUNEI SALBATICE.....</b>	<b>35</b>
<b>7.5</b>	<b>IMPACTUL ASUPRA TERENURILOR .....</b>	<b>36</b>
<b>7.6</b>	<b>IMPACTUL ASUPRA SOLULUI SI SUBSOLULUI.....</b>	<b>36</b>
<b>7.7</b>	<b>IMPACTUL ASUPRA FOLOSINTELOR, BUNURILOR MATERIALE .....</b>	<b>36</b>
<b>7.8</b>	<b>IMPACTUL ASUPRA CALITATII SI REGIMULUI CANTITATIV AL APEI.....</b>	<b>36</b>
<b>7.9</b>	<b>IMPACTUL ASUPRA CALITATII AERULUI SI CLIMEI.....</b>	<b>37</b>
<b>7.10</b>	<b>IMPACTUL ASUPRA ZGOMOTELOR SI VIBRATIILOR.....</b>	<b>37</b>
<b>7.11</b>	<b>IMPACTUL ASUPRA PEISAJULUI SI MEDIULUI VIZUAL .....</b>	<b>37</b>
<b>7.12</b>	<b>IMPACTUL PATRIMONIULUI ISTORIC SI CULTURAL SI ASUPRA INTERACTIUNILOR DINTRE ACESTE ELEMENT .....</b>	<b>37</b>
<b>7.13</b>	<b>PROBABILITATEA IMPACTULUI, DURATA, FRECVENTA SI REVERSIBILITATEA IMPACTULUI.....</b>	<b>38</b>
<b>7.14</b>	<b>NATURA TRANSFRONTALIERA.....</b>	<b>38</b>
<b>8.</b>	<b>PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI.....</b>	<b>38</b>
<b>9.</b>	<b>LEGATURA CU ALTE ACTE NORMATIVE SI / SAU PLANURI / PROGRAME / STRATEGII / DOCUMENTE DE PLANIFICARE .....</b>	<b>38</b>
<b>9.1</b>	<b>SE VA MENTIONA PLANUL / PROGRAMUL / STRATEGIA / DOCUMENTUL DE PROGRAMARE / PLANIFICARE DIN CARE FACE PROIECTUL, CU INDICAREA ACTULUI NORMATIV PRIN CARE A FOST APROBAT .....</b>	<b>39</b>
<b>10.</b>	<b>LUCRARI NECESARE ORGANIZARII DE SANTIER .....</b>	<b>39</b>
<b>11.</b>	<b>LUCRARI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTITIEI, IN CAZ DE ACCIDENTE SI/SAU LA INCETAREA ACTIVITATII.....</b>	<b>40</b>
<b>12.</b>	<b>ANEXE .....</b>	<b>40</b>
<b>13.</b>	<b>DATE PRIVIND NATURA 2000 .....</b>	<b>40</b>
<b>14.</b>	<b>PENTRU PROIECTELE CARE SE REALIZEAZA PE APE SAU AU LEGATURA CU APELE.....</b>	<b>41</b>



## B. PIESE DESENATE

---

<b>Nr. Crt.</b>	<b>Codul Plansei</b>	<b>Titlul plansei:</b>	<b>Scara:</b>	<b>Revizia:</b>
1.	PI-001	Plan de incadrare in teritoriu	1:20000	Rev. 0
2.	PG-001	Plan general de prezentare	1:10000	Rev. 0
3.	PS-001	Extindere sursa de apa in comuna Corbeanca.Plan de situatie	1:500	Rev. 0



## **MEMORIU DE PREZENTARE**

**conform Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului - Anexa 5E**

### **1. DENUMIREA PROIECTULUI**

Denumirea proiectului este: “**EXTINDERE SURSA DE APA IN COMUNA CORBEANCA, JUD. ILFOV**”

*Proiectul se incadreaza in prevederile Legii 292 din 2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului, Anexa 2 la punctul 13 a).*

*Proiectul nu intra sub incidenta art. 28 din Ordonanta de urgenta a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, cu modificarile si complet• rile ulterioare.*

*Proiectul intra sub incidenta art. 48 si art. 54 din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificarile si complet• rile ulterioare.*

### **2. TITULARUL INVESTITIEI**

**S. C. RAJA S.A. CONSTAN• A**

Adresa: strada Călărași nr. 22-24, Mun. Constanța, România, cod poștal 900590, Telefon: 0241 66.40.46, Fax: 0241 66.25.77; 0241 66.19.40

#### **2.1 BENEFICIARUL INVESTITIEI**

**S. C. RAJA S.A. CONSTAN• A**

Adresa: strada Călărași nr. 22-24, Mun. Constanța, România, cod poștal 900590, Telefon: 0241 66.40.46, Fax: 0241 66.25.77; 0241 66.19.40

#### **2.2 PROIECTANTUL LUCRARILOR**

**Proiectantul lucrarilor:**

**PRO WATER ENGINEERS S.R.L.** cu sediul în Bucuresti, Sector 2, Str. Alexandru cel Bun, nr. 20, Bl. T19A, Ap. 17, Camera 1, Tel: +40.723.079.715; +40.723.733.476; Web: [pwe.ro](http://pwe.ro); Email: [andrei.bulumete@pwe.ro](mailto:andrei.bulumete@pwe.ro); înregistrată la Registrul Comerțului sub nr. J40/13155/2015, C.U.I. RO 35171321; Capital social: 200 Lei.

**Elaboratorul memoriului de prezentare:**

Memoriul de prezentare este elaborat conform Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului, Anexa 5E.

Persona de contact: Cristina Mircea, telefon 0725.510.033, email: [cristina.ioana.mircea@gmail.com](mailto:cristina.ioana.mircea@gmail.com).



### 3. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE INTREGULUI PROIECT

#### 3.1 REZUMAT AL PROIECTULUI

Prezenta investitie are scopul de extinde sursa de apa din comuna Corbeanca, judetul Ilfov, astfel incat sa se suplimenteze cerinta de apa din comuna, tinand cont de extinderile din ultima perioada.

Pentru extinderea sursei de apa din comuna Corbeanca, se prevad urmatoarele lucrari:

- Gospodarie de apa noua GA Ostratu, cu suprafata de 1106 mp, formata din:
  - o Put forat nou, H=320m, echipat cu pompa Q=4.0/s si Hp=75 mCA;
  - o Conducta noua de aductiune apa bruta din PEID, PN10, De 63 mm, cu o lungime totala de 37m;
  - o Statie de clorare noua;
  - o Rezervoare de inmagazinare apa potabila, prefabricate, semiingropate  
 $V_{total}=2 \times 100 \text{ mc} = 200 \text{ mc}$ ;
  - o Statie de pompare apa potabila noua;
  - o Camin de debitmetru si masura clor;
- Conducta noua de distributie apa potabila din PEID, PE100 PN10, De 110 mm cu o lungime totala de 102m.

#### 3.2 JUSTIFICAREA NECESITATII PROIECTULUI

In prezent, in comuna Corbeanca exista un sistem centralizat de alimentare cu apa si canalizare care cuprinde majoritatea strazilor comunei. Extinderea zonei de locuinte din ultimii ani a facut imperios necesara si extinderea retelei de distributie a apei potabila, astfel incat sa acopere cerintele actuale ale asezarii.

Rețeaua de distributie a apei potabile, rețeaua de canalizare menajera si statiile de pompare a apelor uzate din localitatea Corbeanca, sunt situate in intravilanul comunei Corbeanca, pe terenuri aparținând domeniului public al acesteia si fac parte din inventarul infrastructurii tehnico-edilitare aferente serviciului public de alimentare cu apa si de canalizare din comuna Corbeanca, conform protocolului nr. 20160 din 29.04.2011, cu actualizarile ulterioare, predate catre operatorul regional S.C. RAJA S.A

**In satul Ostratu**, in perioada 2019 - 2021 s-a realizat o extindere a retelelor de alimentare cu apa si canalizare pe strada Gagului, prin intermediul careia s-a conectat ansamblul rezidential Paradisul Verde la sistemele publice. In ansamblul rezidential Paradisul Verde exista 600 imobile, fiind raportata o extindere la 800 imobile. In perspectiva, populatia ansamblului Paradisul Verde si cea a strazii Gagului va atinge un numar de cca 2600 persoane.

In satul Ostratu sunt in executie multiple noi dezvoltari imobiliare, cu marimi de la 2 imobile la cateva zeci de imobile, care vor aduce o crestere importanta a populatiei de alte cateva mii de persoane.

Astfel, in zona localitatii Ostratu se impune demararea unor ample lucrari de extindere a sistemelor de alimentare cu apa si canalizare. Prezenta investitie propune extinderea sursei de apa si instituirea unei gospodarii de apa care sa aduca aport de apa potabila in rețeaua publica, in special in zona ansamblului rezidential Paradisul Verde.



### 3.3 VALOAREA INVESTITIEI

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		Mii Lei	Mii lei	Mii Lei
1	<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>1.553.295,16</b>	<b>293.235,19</b>	<b>1.846.530,35</b>
2	<b>Din care C+M (Cap. 1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)</b>	<b>965.174,90</b>	<b>183.383,23</b>	<b>1.148.558,13</b>

### 3.4 PERIOADA DE IMPLEMENTARE PROPUA

Perioada de implementare estimata este de 12 de luni aferenta executiei lucrarilor. Perioada de garantie este de 36 de luni.

### 3.5 DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE PROIECTULUI

#### 3.5.1 DESCRIEREA PROIECTULUI

Prezenta investitie are scopul de a extinde sursa de apa din comuna Corbeanca, judetul Ilfov, astfel incat sa se suplimenteze cerinta de apa din comuna, tinand cont de extinderile din ultima perioada.

Pentru suplimentarea debitului sursei de apa a comunei Corbeanca in zona satului Ostratu, in special pentru eliminarea deficientelor de debit constatate la consum maxim in cartierul Paradisul Verde, este necesara instituirea unei gospodarii de apa cu un put forat de mare adancime.

In zona studiata se va atinge un numar maxim de 1233 persoane.

#### 3.5.2 DESCRIEREA SITUATIEI EXISTENTE

Descrierea situatiei existente se prezinta, in cele ce urmeaza, pentru componenta de alimentare cu apa.

##### 3.5.2.1 Descrierea situatiei existente - alimentare cu apa

Sistemul centralizat de alimentare cu apa al comunei Corbeanca cuprinde:

- **Frontul de captare** existent in satul Corbeanca este format din 4 foraje de explorare-exploatare cu adancimea de 75 m, amplasate la distanta de 250 m unul fata de celalalt cu captarea acviferului de medie adancime si un debit de exploatare al acestora cuprins intre 1,80 si 3,50 l/s. Debitul asigurat din cele 4 foraje este de 10,6 l/s.
- **Aductiune intre foraje** cu lungimea de 929 m, realizata din conducte
- **Statie de tratare (demanganizare)** cu capacitatea de tratare  $Q = 10.6$  l/s;
- **Rezervor de inmagazinare** de  $550 \text{ m}^3$ ;
- **Statie de pompare** cu grup de pompe booster, echipata cu 2 + 1 pompe centrifuge cu ax vertical dintre care o pompa este cu turatie variabila, avand fiecare  $Q = 30 \text{ m}^3/\text{h}$ ,  $H = 36 \text{ mCA}$ ,  $P = 5,50 \text{ kW}$  si o pompa de incendiu cu  $Q = 29.6 \text{ m}^3/\text{h}$ ,  $H = 36 \text{ mCA}$ ,  $P = 3,00 \text{ kW}$ ;
- **Retea de distributie** in lungime totala de 23.046 m (pe o singura parte a drumurilor) din conducte PEID, cu diametre cuprinse intre 63 mm – 200 mm, calculata pentru dimensionare cu asigurarea presiunii de serviciu de min. 12 mCA (pentru  $Q_{\text{ormax}} = 15,64 \text{ l/s}$ ) si verificata (la  $0,7 \times Q_{\text{ormax}} + 1,1 \times 5 \text{ l/s} = 16,45 \text{ l/s}$ ) cu asigurarea presiunii de incendiu de 7 mCA. Dimensionarea retelei s-a facut in ipoteza distribuirii apei prin cismele considerandu-se un debit specific pentru nevoile gospodaresti de 80 l/om,zi. Pe reseaua de distributie s-au amplasat 67 cismele stradale cu descarcare automata si 2 hidranti de incendiu.





In perioada 2016-2017 s-a pus in functiune sistemul public al comunei care acopera toate strazile publice si poate furniza apa potabila catre locuitorii intregii comunei. Extinderea sistemului de alimentare cu apa s-a facut in cadrul Proiectului: „*Extinderea si modernizarea infrastructurii de apa si apa uzata pentru regiunea Constanta – Ilfov*”. Lucrările executate constau în:

- extinderea sursei de apa prin executarea a 6 puturi forate de mare adancime pentru asigurarea diferentei cerintei de apa:
  - 4 puturi forate la 300 m, in satul Corbeanca;
  - 2 puturi forate la 300 m si 75 m, in satul Ostratu;
- extinderea aducțiunii de la captarile din puturi la gospodariile de apă proiectate:
  - aductiune - sat Corbeanca;
  - aductiune - sat Ostratu;
- extinderea gospodariei de apă existente in satul Corbeanca, prin completarea cu:
  - statie de clorare pentru un debit de 17 l/s;
  - statie de pompare pentru Q= 19.73 l/s;
  - rezervor inmagazinare V= 600 mc
- infiintare gospodarie de apă in satul Ostratu, compusa din:
  - statie de tratare formata din instalatie de demanganizare, deferizare pentru debitul de 2,5 l/s si instalatie de clorare pentru debitul de 6.75 l/s;
  - statie de pompare - sat Ostratu, pentru Q= 17.67 l/s;
  - rezervor inmagazinare V= 300 mc
- extinderea rețelei de distribuție apă potabilă în satele Corbeanca, Petrești, Tamași, Ostratu;

#### 3.5.2.2 Descrierea situatiei existente – sistem de canalizare

Sistemul public de canalizare aferent comunei Corbeanca este compus din:

- retea de canalizare menajera prin vacuum formata din conducte PEID PN16 SDR11, De90mm, De110mm, De125mm, De140mm, De160mm si De200mm, De225mm si De250mm, Ltot = 45444 m;
- retea de canalizare menajera gravitationala formata din conducte din ceramica vitrificata Dn250mm, Ltot = 981 m;
- Camere de vacuum – 1500 buc;
- Racorduri la rețeaua de canalizare menajera – 3400 buc;
- Statii de pompare apa uzata menajera – 2buc;
- Statii de vacuum – 4 buc;
- Rezervor tampon – 1 buc;
- conducte de refulare ape uzate menajere au lungimea totala de 9796 m.

Apele uzate sunt dirijate catre sistemul public al orasului Buftea si mai departe spre Statia de Epurare Regionala de la Buftea care va deservi orasul Buftea, Comuna Corbeanca si Comuna Crevedia.

### 3.5.3 DESCRIEREA PROCESULUI TEHNOLOGIC – SITUATIEI PROPUSE

#### 3.5.3.1 Descrierea situatiei propuse – sistem de alimentare cu apa

Determinarea cantitatilor de apa necesare pentru alimentarea cu apa a zonei rezidentiale s-a facut in conformitate cu STAS 1343-1/2006 : ”Determinarea cantitatilor de apa potabila pentru localitati” si NP 133/20.

#### **Debite caracteristice ale necesarului de apa:**

Necesarul de apă reprezintă suma cantităților de apă livrată tuturor beneficiarilor/utilizatorilor. Cantitățile de apă necesare s-au determinat analitic și cuprind următoarele categorii de apă:

- apă pentru nevoi gospodărești (consumul casnic): băut, preparare hrană, spălătul corpului,





spălatul rufelor și vaselor, curățenia locuinței, precum și pentru animalele de pe lângă gospodăriile proprii ale locuitorilor;

- apă pentru nevoi publice: unități de învățământ de toate gradele, creșe, spitale, policlinici, restaurante, magazine, cofetării;
- necesar de apă pentru industrie;
- necesar de apă pentru combaterea incendiului;
- apă pentru nevoile proprii ale sistemului de alimentare cu apă: preparare soluții reactivi, spălare aducțiuni, spălare conducte rețele de distribuție și spălare rezervoare;
- necesar de apă pentru acoperirea pierderilor inevitabile în sistemul de distribuție datorate avariilor și imperfecțiunilor de execuție.

Exista variatii orare, zilnice, saptamanale si anuale in utilizarea apei; pentru a tine cont de acestea se utilizeaza urmatoarele debite caracteristice:

$$Q_{zi,med} = \frac{1}{1000} \sum_{k=1}^n \left[ \sum_{i=1}^m N(i) \cdot q_s(i) \right] \text{ [m}^3/\text{zi]}$$

$$Q_{zi,max} = \frac{1}{1000} \sum_{k=1}^n \left[ \sum_{i=1}^m N(i) \cdot q_s(i) \cdot k_{zi}(i) \right] \text{ [m}^3/\text{zi]}$$

$$Q_{or,max} = \frac{1}{1000} \frac{1}{24} \sum_{k=1}^n \left[ \sum_{i=1}^m N(i) \cdot q_s(i) \cdot k_{zi}(i) \cdot k_{or}(i) \right] \text{ [m}^3/\text{h]}$$

Unde:

$Q_{zi, med}$  = debitul zilnic mediu reprezinta media volumelor de apa utilizate zilnic in decursul unui an, in  $\text{m}^3/\text{zi} = 135.63 \text{ m}^3/\text{zi}$ ;

$Q_{zi, max}$  = debitul zilnic maxim reprezinta volumul de apa utilizat in ziua cu consum maxim in decursul unui an, in  $\text{m}^3/\text{zi} = 176.32 \text{ m}^3/\text{zi}$ ;

$Q_{or, max}$  = debitul orar maxim reprezinta valoarea maxima a consumului orar din ziua cu consum maxim, in  $\text{m}^3/\text{h} = 21.13 \text{ m}^3/\text{h}$ ;

In care:

$N(i)$  este numarul de utilizatori = 1233 locuitori;

$q_s(i)$  este debitul specific: cantitatea medie zilnica de apa necesara unui consumator, in l/consumator si  $z_i = 110 \text{ [l/or,zi]}$ ;

$K_{zi}$  este coeficientul de variatie zilnica (conf. tab.1-STAS 1343-1/2006)=1.30;

$K_{or}$  este coeficientul de variatie orara (conf tab. 2 din STAS 1343-1/2006)=2.88;

$$K_{or}(i) = Q_{or, max}(i) / Q_{or, med}(i)$$

$$Q_{or, med}(i) = Q_{zi, max}/24$$

$i$  este indicele care se refera la tipul de consumatori si debitul specific pe fiecare tip de consumator



### Cerinta de apa

Cerinta de apa este cantitatea de apa care trebuie prelevata dintr-o sursa pentru satisfacerea necesarului (nevoilor) rationale de apa ale unui beneficiar/utilizator.

$$C = k_p \times k_s \times \Sigma(N_g + N_p + N_{ap.ec.} + N_{RI})$$

In care:

C este cerinta de apa;

$N_g$  este necesarul de apa pentru consum gospodaresc;

$N_p$  este necesarul de apa pentru consum public;

$N_{ap.ec.}$  este necesarul de apa pentru agenti economici;

$N_{RI}$  este necesarul de apa pentru refacerea rezervei de incendiu;

$k_p$  este coeficientul care reprezinta suplimentarea cantitatilor de apa pentru acoperirea pierderilor de apa in obiectele sistemului de alimentare cu apa pana la bransamentele utilizatorilor = 1.10;

$k_s$  este coeficientul de servitute pentru nevoile proprii ale sistemului de alimentare cu apa: in uzina de apa, spalare rezervoare, spalare retea de distributie, etc.=1.10;

### Debite caracteristice ale cerintei de apa:

$$Q_{s\ zi,med} = k_s \times k_p \times Q_{zi,med} = 164.11\ m^3/zi;$$

$$Q_{s\ zi,max} = k_s \times k_p \times Q_{zi,max} = 213.35\ m^3/zi;$$

$$Q_{s\ or,max} = k_s \times k_p \times Q_{or,max} = 25.57\ m^3/h;$$

Unde:

$Q_{s\ zi,med}$  = debitul zilnic mediu al cerintei de apa;

$Q_{s\ zi,max}$  = debitul zilnic maxim al cerintei de apa;

$Q_{s\ or,max}$  = debitul orar maxim al cerintei de apa;

$k_p$  este coeficientul care reprezinta suplimentarea cantitatilor de apa pentru acoperirea pierderilor de apa in obiectele sistemului de alimentare cu apa pana la bransamentele utilizatorilor = 1.10;

$k_s$  este coeficientul de servitute pentru nevoile proprii ale sistemului de alimentare cu apa: in uzina de apa, spalare rezervoare, spalare retea de distributie, etc.=1.10;

$Q_{zi, med}$  = debitul zilnic mediu al necesarului de apa;

$Q_{zi, max}$  = debitul zilnic maxim al necesarului de apa;



$Q_{or, max}$  = debitul orar maxim al necesarului de apa;

Debitele de dimensionare si verificare pentru obiectele sistemului de alimentare cu apa

Toate obiectele si elementele schemei sistemului de alimentare cu apa de la captare pana la iesirea din statia de tratare se dimensioneaza la:

$$Q_{IC} = K_p \times K_s \times Q_{zi\ max} + K_p \times K_s \times Q_{RI} \text{ (m}^3\text{/zi)}$$

$Q_{RI}$  = Debitul de refacere a rezervei intangibile de incendiu

$Q_{RI} = V_{inc}/T_{ri}$ ; unde  $T_{ri}$  este timpul de refacere al rezervei de incendiu ;

$Q_{zi, max}$  = debitul zilnic maxim al necesarului de apa;

$K_p$  este sporul de debit datorat pierderilor de apa =1.10;

$K_s$  este sporul de debit pentru nevoile proprii ale sistemului de alimentare cu apa=1.10;

$$Q_{IC} = 332.39 \text{ m}^3\text{/zi}$$

Toate obiectele schemei sistemului de alimentare cu apă între stația de tratare și rezervoarele de înmagazinare (sistemul de aducțiuni) se dimensionează la debitul:

$$Q'_{IC} = Q_{IC}/ K_s$$

$$Q'_{IC} = 302.17 \text{ m}^3\text{/zi}$$

Toate elementele componente ale schemei sistemului de alimentare cu apă aval de rezervoare se dimensionează la debitul:

$$Q_{IIC} = k_p \times Q_{or\ max} + k_p \times \sum_1^n n_j \times Q_{ii} \text{ (m}^3\text{/h);}$$

$Q_{or\ max}$  – debitul orar maxim al necesarului de apa;(m<sup>3</sup>/h);

$n_j \times Q_{ii}$  – numărul de jeturi și debitele hidranților interiori ( $Q_{ii}$ ) pentru toate incendiile teoretic simultane ( $n$ ).

$$Q_{IIC} = 23.25 \text{ m}^3\text{/h}$$

Determinarea cantitatilor de apa necesare pentru alimentarea cu apa a zonei rezidentiale s-a facut in conformitate cu STAS 1343-1/2006 : "Determinarea cantitatilor de apa potabila pentru localitati" si NP 133/2013.

**Tabel 1: Tabel centralizator al calculului debitelor caracteristice**

Debite caracteristice	Unitatea de masura	Nevoi gosp.	Nevoi publice si industriale	Stropit strazi, spatii verzi	TOTAL GENERAL
Q zi med	m <sup>3</sup> /zi	135.63	0.00	0.00	<b>135.63</b>
	l/s	1.57	0.00	0.00	<b>1.57</b>
Q zi max	m <sup>3</sup> /zi	176.32	0.00	0.00	<b>176.32</b>



Debite caracteristice	Unitatea de masura	Nevoi gosp.	Nevoi publice si industriale	Stropit strazi, spatii verzi	TOTAL GENERAL
	l/s	2.04	0.00	0.00	<b>2.04</b>
Q or max	m <sup>3</sup> /h	21.13	0.00	0.00	<b>21.13</b>
	l/s	5.87	0.00	0.00	<b>5.87</b>
Kp x Ks	1.210	1.21	1.21	1.21	
p	0.10	0.10	0.10	0.10	
Q or min (p x Q zi max)	m <sup>3</sup> /h	0.73	0.00	0.00	<b>0.73</b>
	l/s	0.20	0.00	0.00	<b>0.20</b>

**Tabel 2: Debit de dimensionare la sursa**

Debit de dimensionare iesire statie de tratare - rezervor	
$Q'_{IC} = Q_{IC} / k_s$	
(m <sup>3</sup> /zi) (m <sup>3</sup> /day)	(l/s)
<b>302.17</b>	<b>3.50</b>

Avand in vedere ca scopul proiectului este de suplimentare a sursei de apa in localitatea Ostratu si faptul ca forajul de explorare – exploatare F11 executat in luna iulie 2022 a relevat un debit capabil de maxim 4 l/s, recomandam echiparea acestuia cu pompa care sa vehiculeze acest debit.

**Tabel 3: Debite de dimensionare retea de distributie**

Dimensionare		Verificare	
$Q_{IIC} = k_p \times Q_{orar\_max} + k_p \times Q_{ii}$		$Q_{IIV} = 0,7 \times k_p \times Q_{orar\_max} + 3.6 \times k_p \times n \times Q_{ie}$	
(m <sup>3</sup> /h)	(l/s)	(m <sup>3</sup> /h)	(l/s)
<b>23.25</b>	<b>6.46</b>	<b>36.07</b>	<b>10.02</b>

Pentru asigurarea alimentarii cu apa si a debitului de incendiu la hidrantii interiori (2x2.5 l/s) si exteriori (2x10l/s), este necesara prevederea unor rezervoare de inmagazinare cu volumul indicat in tabelul de mai jos:

**Tabel 4: Dimensionare rezervor de inmagazinare apa**

Q zi max	Volum de compensare Compensation storage		Volum rezervor Reservoir capacity	
	Coeficient	$V_{comp} = a + b \times Q_{zi\ max}$	$V_{rez} = V_{ri} + V_{comp} + V_{av}$	
(m <sup>3</sup> /zi) (m <sup>3</sup> /day)	$a + b \%$	(m <sup>3</sup> )	De calcul Calculated	Propus Proposed
<b>176.32</b>	<b>0.5</b>	<b>88.16</b>	<b>199.77</b>	<b>200</b>



Pentru extinderea sursei de apa din comuna Corbeanca, se prevad urmatoarele lucrari:

- **Gospodarie de apa noua GA Ostratu, cu suprafata de 1106 mp, formata din:**
  - o **Put forat nou, H=320m, echipat cu pompa Q=4.0/s si Hp=75 mCA;**
  - o **Conducta noua de aductiune apa bruta din PEID, PN10, De 63 mm, cu o lungime totala de 37m;**
  - o **Statie de clorare noua;**
  - o **Rezervoare de inmagazinare apa potabila, prefabricate, semiingropate**  
 **$V_{total}=2 \times 100 \text{ mc}=200 \text{ mc}$ ;**
  - o **Statie de pompare apa potabila noua;**
  - o **Camin de debitmetru si masura clor;**
- **Conducta noua de distributie apa potabila din PEID, PE100 PN10, De 110 mm cu o lungime totala de 102m.**

Gospodaria de apa noua GA Ostratu se amplaseaza intr-o incinta imprejmuita cu o suprafata de 1106 mp, pe domeniu public canal ANIF casetat, H.C. 124 si domeniu privat al comunei Corbeanca, Tarla 37, Parcela 125/27/2, teren pus la dispozitie S.C. RAJA CONSTANTA S.A. pe o perioada de 10 ani, prin HCL Nr.27/18.05.2022.

### **Sursa subterana de apa**

Pentru suplimentarea debitului sursei de apa a comunei Corbeanca in zona satului Ostratu, in special pentru eliminarea deficientelor de debit constatate la consum maxim in cartierul Paradisul Verde, este necesara instituirea unei gospodarii de apa cu un put forat de mare adancime.

Conform Studiului Hidrogeologic Preliminar, pentru asigurarea necesarului de apa de 3,5 l/s, se propune executarea unui foraj de adancime care va capta orizontul acvifer de adancime din Pleistocenul inferior reprezentat prin Stratele de Fratesti.

Forajul de explorare-exploatare executat la adancimea de 320,0 pe amplasamentul gospodariei de apa, are urmatoarele caracteristici constructive:

- foraj cu sapa  $\varnothing$ . 444 mm in intervalul 0,0 - 320,00 m;
- tubare cu coloana PVC  $\varnothing$ . 200 mm R 16 in intervalul 0,0 - 100,0 m si PVC  $\varnothing$ . 180 mm R 16, in intervalul 100 – 320m;
- coloana filtranta din PVC  $\varnothing$ . 180 mm R16, intre cotele 290-320m;
- pietris filtrant margaritar  $\varnothing$ . 4-8 mm in spatele coloanei de la 100 la 270 m;
- pietris filtrant margaritar  $\varnothing$ . 1-3 mm in spatele coloanei filtrante de la 270 la 320 m;
- dop de argila bentonitica executat deasupra coroanei de pietris;
- inel de ciment executat deasupra dopului de argila;
- Nivelul static =57.30m
- Nivel dinamic 65.30m;
- Denivelare = 8.0m
- Debit foraj = 14.40mc/h=4.0l/s

### **Coloana litologica a forajului:**

ADANCIME (M)	PROFIL LITOLOGIC
0,0 -0,8	sol vegetal
0,8 - 8,0	argila
8,0 - 8,5	argila nisipoasa



8,5 - 9,5	pietris cu nisip
9,5 - 14,0	argila + argila nisipoasa
14,0 - 23,0	nisip fin cu pietris
23,0 - 24,5	argila nisipoasa
24,5 - 46,0	argila plastica
46,0 - 48,5	nisip fin
48,5 - 56,0	argila plastica
56,0 - 58,0	pietris cu nisip
58,0 - 80,0	argila cu nisip fin
80,0 - 112,0	argila plastica
112,0 - 133,0	argila nisipoasa cu nisip fin
133,0 - 154,0	argila plastica
154,0 - 183,0	argila nisipoasa cu nisip fin
183,0 - 217,0	argila plastica
217,0 - 218,5	argila nisipoasa
218,5 - 230,5	argila plastica
230,5 - 233,5	nisip fin cu argila nisipoasa
233,5 - 240,5	nisip cu pietris
240,5 - 245,0	nisip presat
245,0 - 265,0	argila nisipoasa
265,0 - 272,0	argila plastica
272,0 - 274,0	argila nisipoasa
274,0 - 280,0	argila plastica
280,0 - 307,0	argila nisipoasa
307,0 - 312,0	argila cu pietris si calcar
312,0 - 320,0	argila plastica

Putul va fi dotat cu pompa submersibila de put si cu instalatii hidraulice complete amplasate intr-o cabina put din beton cu dimensiunile interioare in plan 2.0 x 2.5 m. Forajul va avea un debit de exploatare prognozat de 4.0 l/s.

Instalatia hidraulica a putului forat cuprinde: conducta de refulare pana la cabina putului, ventil de aerisire automat, manometru, filtru, clapet de retinere cu filet, robinet cu filet si debitmetru.

Apa extrasa din putul proiectat forat la adancimea de 320 de m, provine din Stratele de Fratesti si este potabila. Se recomanda doar dezinfectia (clorinarea) apei.

#### **Conducta de aductiune apa bruta**

Conducta noua de aductiune apa bruta din PEID, PN10, De 63 mm, L=37m face legatura dintre putul forat si rezervoarele de inmagazinare si se ampaseaza in incinta gospodariei de apa.

#### **Statie de clorare**

Pentru dezinfectie se instaleaza o statie de clorare cu hipoclorit intr-un container suprateran, in incinta gospodariei de apa, avand capacitate de tratare a debitului de 4.0 l/s.

Incinta stației de clorare, utilizând NaOCl va fi încălzită pe timpul iernii.

Hipocloritul de sodiu (NaOCl) este aprovizionat si depozitat în recipienti din plastic, închisi ermetic.

Instalatia de dozare si consum este alcatuita dintr-un recipient continând NaOCl pentru consum din care aspira o pompa dozatoare care preia debitul necesar, reglat pentru doza necesara asigurarii



concentratiei de Cl<sub>2</sub>, în apa de tratat.

Camera de clorinare este un container cu dimensiunile interioare de 6.0x2.5x2.3 m, iar pardoseala acesteia va fi realizata din materiale antiacide.

Instalația de dozare NaOCl cuprinde 1+1 linii de dozare cu reglaj automat si este controlata în funcție de celula masura clor rezidual cu controler de proces amplasata aval de rezervorul de înmagazinare, in caminul de debitmetru si masura clor.

Injectia clorului se va realiza in conducta de plecare din rezervor, in camera de vane cu statie de pompare.

Instalatiia de dozare hipoclorit de sodiu este compusa din:

- rezervor stocare hipoclorit (solutie cu concentratia de 10 %);
- robinet de golire rezervor;
- linie de aspiratie cu clapet de retinere si senzor de golire rezervor;
- pompa dozatoare (una activa si una rezerva)
- panou elemente ansamblu refulare a pompei dozatoare compus din:
  - robineti de izolare
  - atenuator de pulsatii
  - supape de supraddebit
  - o supapa de presiune
- conducta de injectie pana la punctul de injectie din camera de vane
- unitate de injectie cu robinet de izolare si supapa, montat pe conducta de distributie din camera de vane
- robinet general de admisie apa in container
- tablou electric de comanda si control

Colectarea eventualelor scurgeri din statia de clorinare se va face printr-un sifon de pardoseala Dn100mm, iar descarcarea acestuia se va face printr-o conducta de canalizare din PVC, Dn 110mm, in bazinul vidanjabil, prevazut in vecinatatea acesteia.

De asemenea s-au prevazut suprafete vitrate pentru iluminat și ventilație naturala corespunzatoare si ventilator electric.

Zona de grupul sanitar este racordata printr-o conducta din PVC SN8 Dn110 mm la bazinul vidanjabil, prevazut in incinta.

Încălzirea statiei de clorinare va fi realizată cu radiatoare electrice cu P=2 KW, ce va asigura o temperatura ambientală de minim 20 grade Celsius.

Pe conturul stației s-a prevazut un trotuar de 1.0 m lățime, din beton monolit C16/20, pentru accesul personalului de exploatare și întreținere.

Pentru asigurarea posibilitatii alimentarii unei auto-speciale de combaterea incendiului s-a prevazut pe conducta de iesire din camera de vane, un hidrant suprateran Dn 80 mm.

### **Rezervoare de inmagazinare**

Apa potabila dezinfectata este inmagazinata in doua rezervoare cu volum total de 200 mc. Acestea se amplaseaza ingropat, pe o placa de beton de care se lesteaza bazinele prin prindere cu chingi de urechi prinse in armatura de otel.

### **Statie de pompare apa potabila**

Pentru introducerea apei potabile in reseaua de distributie existente se va executa o statie de pompare apa potabila echipata cu 1+1 pompe cu caracteristicile: Qp = 7 l/s; Hp = 40 mCA.

### **Camin debitmetru si masura clor**

Pentru masurarea debitului si a clorului rezidual, aval de camera de vane cu statie de pompare s-a prevazut un camin din beton armat, echipat cu debitmetru electromagnetic Dn80mm si celula masura clor rezidual cu controler de proces.

Celula de masura clor va fi legata printr-un cablu de control cu pompele dozatoare.





### Retea de distributie apa potabila

La iesirea din statia de pompare apa potabila, se prevede pe conducta de distributie apa potabila noua, un camin de debitmetru, ce va contoriza debitul de apa distribuit consumatorilor.

Conducta noua de distributie apa potabila se va executa din PEID, PE100 PN10, De 110 mm cu o lungime totala de 102m si se va conecta la retea publică de distributie apa potabila existenta pe strada Gagului, din PEID, PN6, De125mm.

Conducta de distributie apa potabila noua se amplaseaza pe pe domeniu public canal ANIF casetat, H.C. 124 si domeniu privat al comunei Corbeanca, Tarla 37, Parcela 125/27/2, teren pus la dispozitie S.C. RAJA CONSTANTA S.A. pe o perioada de 10 ani, prin HCL Nr.27/18.05.2022.

Zona de protectie sanitara este asigurata de o imprejmuire din stalpi metalici in fundatii izolate din beton si panouri de plasa de sarma cu plasa antiurmare, de lungime L = 162 m cu porti de acces auto si pietonale.

Se asigura distantele de protectie sanitara cu regim sever pentru putul de mare adancime, respectiv minim 10 m din centrul putului pana la gard pe toate directiile.

Masurile propuse pentru noua Gospodarie de apa din Ostratu includ dar nu se limiteaza la:

- toate lucrarile de terasamente, dupa cum este necesar
- prevederea de echipamente de masurare a debitelor de apa bruta
- instalatie de clorare noua
- executia unui rezervor nou
- statie de pompare noua
- monitorizarea debitelor de apa livrate
- pregatirea statiei pentru a fi conectata la sistemul de control si achizitie de date SCADA, care va fi integrat sistemului general SCADA al Beneficiarului
- prevederea de noi drumuri si alei in incinta
- realizarea imprejmuirii incintei

Platforma gospodariei de apa va fi amenajata din piatra sparta (pe balast) si gazon.

Toate partile in contact direct cu apa, a echipamentelor si utilajelor, vor fi prevazute din inox.

Pentru cazul intreruperii energiei electrice s-a prevazut un generator fix, amplasat in incinta gospodariei de apa, pe o platformă betonată cu dimensiunile in plan 2.6 x 1.5 m.

Alimentare cu energie electrica pe noul amplasament va fi realizata conform avizului tehnic de racordare emis de furnizorul de energie electrica.

#### 3.5.3.2 Descrierea situatiei propuse – sistem de canalizare

Nu este cazul.

#### 3.5.4 RACORDAREA LA RETELELE DE UTILITATI EXISTENTE IN ZONA

Proiectul asigura utilitati locuitorilor din aria de proiect, respectiv surse de apa potabila.

#### 3.5.5 DESCRIEREA LUCRARILOR DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI IN ZONA AFECTATA DE EXECUTIA INVESTITIEI

Dupa finalizarea lucrarilor de constructie, zonele ocupate temporar afectate de executia lucrarilor sau cu organizarea de santier vor fi curatate si nivelate, iar terenul adus la starea initiala, prin acoperirea cu sol si inierbare.

La incetarea activitatii de executie a lucrarilor proiectate se vor lua de pe amplasamentul organizarii de santier utilajele si echipamentele si materialele ramase, se vor colecta si valorifica/elimina deseurile, se vor curata zonele deservite de organizarea de santier, se va reface zonele in care s-au



realizat investitiile, deseurile rezultate se vor colecta in vederea valorificarii/eliminarii si vor fi ecologizate zonele de vegetatie afectate, dupa caz.

Antreprenorul va intocmi un plan de realizare a lucrarilor si de refacere a terenurilor afectate temporar de realizarea lucrarilor de montare conducte si lucrarile realizate, care va cuprinde urmatoarele lucrari:

- nivelare terenuri afectate temporar de lucrari;
- transportul deseurilor rezultate si a pamantului excavat in exces;
- refacere carosabil/trotuare etc, dupa caz;
- reamenajarea spatiilor ocupate cu organizarea de santier si aducerea terenului la starea initiala;
- reamenajarea zonelor in care s-au depozitat temporar materiale provenite din excavatii;
- refacere spatii verzi.

Stratul de sol vegetal, acolo unde este cazul va fi indepartat si depozitat in gramezi separate, urmand a fi reutilizat la finalizarea lucrarilor.

Pamantul excavat in exces ramas la finalizarea lucrarilor va fi transportat in vederea refolosirii sau depozitarea la un depozit de deseuri inerte.

Terenurile afectate temporar de poluari accidentale in timpul lucrarilor de constructie (dupa caz), respectiv descarcari de ape uzate menajere, scurgeri accidentale de la utilajele si echipamentele folosite, depuneri necontrolate de deseuri rezultate etc vor fi imediat curatate si ecologizate.

In vederea prevenirii poluarilor accidentale Constructorul va intocmi Planul de prevenire si combatere a poluarilor accidentale.

In perioada de realizare a investitiilor Constructorul va asigura mijloace de interventie in caz de poluare accidentala. Deseurile rezultate din curatarea zonelor afectate vor fi colectate selectiv si vor fi valorificate sau eliminate la cel mai apropiat depozit de deseuri conform.

### **3.5.6 CAI NOI DE ACCES SAU SCHIMBARI ALE CELOR EXISTENTE**

Accesul la noua gospodarie de apa se face prin strada Gagului si strada Primaverii (DJ101A), conform planului de incadrare in zona. Din capatul strazii Gagului, accesul catre amplasamentul gospodariei de apa se va face pe terenul canalului ANIF casetat HC124, care va fi pietruit pentru circulatie auto.

### **3.5.7 RESURSE NATURALE FOLOSITE IN CONSTRUCTIE SI FUNCTIONARE**

In faza de constructie vor fi utilizate resurse minerale sub forma de agregate concasate si sortate si apa:

- Agregate (nisip, pietris, pamant);
- Piatra;
- Argila, calcar pentru producere cimentului;
- Apa;
- Lemn.

Materialele necesare punerii in aplicare a investitiei vor fi achizitionate de la societatile autorizate.

Principala resursa folosita in desfasurarea activitatii Operatorului este apa.

In functionare se va utiliza un debit de 4.0 l/s extras prin intermediul noului put forat.



### 3.5.8 METODE FOLOSITE IN CONSTRUCTIE

Tehnologia de executie a retelelor de apa este urmatoarea:

#### Tehnologia de executie a retelelor de alimentare cu apa

Tehnologia de executie a retelelor de alimentyare cu apa este urmatoarea:

- trasarea axului conductei si fixarea reperilor de nivelment, necesari in perioada de executie a lucrarilor;
- desfacerea pavajului existent din ampriza retelelor (daca este cazul);
- executarea sapaturilor si a sprijinirilor (daca este cazul) – excavatiile rezultate urmand a se depozita pe aceeasi parte a strazii si partial transportate in depozite intermediare;
- executia patului din nisip pentru pozarea conductelor;
- lansarea si montarea conductelor si bransamentelor;
- executia caminelor de vane conform proiectului;
- executia hidrantilor de incendiu conform proiectului;
- realizarea probei de presiune si remedierea eventuala a defectiunilor;
- executia umpluturii transeii cu material excavat si compactarea acestuia;
- montarea grilei de semnalizare albastre;
- transportul excedentului de pamant;
- refacerea pavajului carosabilului (daca este cazul).
- receptia si punerea in functiune.

#### Captare cu puturi forate

Pentru realizarea putului forat se va intocmi Studiul Hidrogeologic Definitiv. Acesta se execută prin foraje de explorare-exploatare care vor fi definitivitate ca părți componente ale viitoarelor lucrări de captare. Studiul hidrogeologic trebuie să pună la dispoziția proiectantului cele ce urmează:

*Configurația stratelor acvifere prin:*

- poziția exactă, grosimea, nivelul hidrostatic inclusiv variația acestuia în timp pe baza precipitațiilor din zonă; se vor estima nivelele hidrostatice minime cu asigurarea 95 - 97%; atunci când nu sunt măsurători sistematice de durată (min. 10 ani) pentru determinarea grosimii stratului de apă în strate acvifere cu nivel liber se va corecta grosimea măsurată cu raportul între nivelul minim multianual al precipitațiilor din zonă la nivelul măsurat în anul efectuării studiilor;
- elaborarea schemei coloanei litologice;
- propunerea de foraje de observație;
- direcția de curgere a apei subterane și panta hidrolică a stratului;
- determinarea capacității de debitare a forajului (curba puțului  $q = f(s)$ );

Variația debitului extras funcție de denivelare este elementul fundamental care stă la baza proiectării captării.

Determinarea curbei  $q = f(s)$  se va executa pentru fiecare foraj de explorare după deznisiparea acestuia și echiparea corespunzătoare (coloană filtru, filtru invers).

Condițiile efectuării probelor de pompare sunt:

- după o perioadă de stabilizare a nivelelor în strat și foraj (0,5 - 3 zile) se vor extrage minim 3



debite constante în timp (min.50 - 70 ore) pentru care se vor obține 3 perechi de valori  $s_1$ ,  $s_2$ ,  $s_3$ ;

- măsurarea volumetrică a debitelor extrase din fiecare foraj;
- urmărirea și notarea curbei și timpului de revenire după oprirea pomparei;
- prelevarea de probe de apă pentru analiza calitativă;
- elaborarea curbelor  $q_i = f(s_i)$  pe un sistem de axe convenabil (ordonata „s”, abscisa „q”).

*Determinarea coeficientului de permeabilitate Darcy:*

Se determină:

- în laborator pe baza probelor luate din foraj în perioada execuției;
- prin determinări „in situ” cu efectuarea de măsurători obținute prin metoda pomparilor de probă; la fiecare foraj de explorare se vor executa încă 2 foraje de observație amplasate normal pe direcția de curgere a apei subterane la 10, respectiv 20 m de forajul de bază;
- pe baza determinărilor  $q_i$  și  $s_i$  completate cu  $s_{i1}$ ,  $s_{i2}$  se poate calcula valoarea  $k$ ; se vor obține 3 valori pentru fiecare foraj de explorare; efectuând medierea valorilor se va adopta o valoare a coeficientului de permeabilitate pentru fiecare zonă aferentă fiecărui foraj de explorare; valorile obținute pentru coeficientul de permeabilitate vor fi comparate cu valori obținute prin relații empirice date în literatură.

*Determinarea granulozității stratului:*

Probele de rocă scoase din foraje se cern și se trasează curbele granulometrice conform normelor în vigoare. Din curbe interesează valorile  $d_{10}$ ,  $d_{40}$  și  $d_{60}$ ; pe baza acestora se stabilesc:

- viteza aparentă admisibilă de intrare a apei în foraj; se mai numește viteză de neînșipare și este limitată pentru a nu se antrenă materialul fin din strat în foraj;

Valorile vitezei admisibile acceptate:

$v_a = 0,5 \text{ mm/s}$  la  $d_{40} = 0,25 \text{ mm}$

$v_a = 1,0 \text{ mm/s}$  la  $d_{40} = 0,50 \text{ mm}$

$v_a = 2,0 \text{ mm/s}$  la  $d_{40} = 1,00 \text{ mm}$

Pentru valori intermediare se interpolează.

La valori mai mari pentru granulele stratului se aplică relația empirică Sichardt.

*Debitul disponibil care poate fi captat din strat*

Studiul hidrogeologic trebuie să analizeze bilanțul între alimentarea stratului și debitul prelevat prin captare.

Studiul hidrochimic

Trebuie să stabilească prin analize fizico-chimice, biologice și bacteriologice calitatea apei din strat.

Studiul se efectuează pe probe recoltate din fiecare foraj de explorare astfel:

- câte 2 probe înainte și după dezinșipare foraj;
- 1 probă la fiecare mărime a debitului pentru determinarea  $q = f(s)$ ;
- 1 probă la punerea în funcțiune a forajelor.

Analizele vor cuprinde indicatorii ceruți prin Legea 458/2002 și 311/2004.

Se vor lua în considerație următoarele:



- în cazul prezenței mai multor strate suprapuse și separate rezultatele vor fi date pentru fiecare strat în parte;
- rezultatele concludente (verificate cu probe martor) asupra parametrilor neconformi Legii;
- estimarea riscului de poluare din cauza surselor poluate din zonă;
- estimarea riscului de degradare a calității apei în timp și viteza acestei degradări;
- estimarea riscului de modificare a calității apei stratului de apă din cauza „îmbătrânirii puțurilor”

Rezultatele studiului vor fi completate în timp de către beneficiarul captării cu rezultatele obținute în exploatare.

Pe toata durata executiei lucrarilor, constructorul va monta indicatoare pentru dirijarea circulatiei, parapeti de-a lungul transeei, podete pietonale.

Pe timpul noptii, zona de lucru va fi semnalizata luminos.

Inaintea inceperii lucrarilor, antreprenorul va consulta planul cu retele al amplasamentului in vederea stabilirii pozitiei exacte a utilitatilor, a cunoasterii tuturor retelelor aflate in ampriza de lucru, pentru a se putea lua masurile de sustinere, deviere sau consolidare a acestora, dupa caz.

Proiectantul va fi chemat pe santier pentru verificarea cotei de fundare si a naturii terenului de fundare. Pe masura executarii sapatarii, contractorul va observa concordanta intre datele geotehnice avute in vedere la proiectare si stratificatia intalnita in sapatura, anuntand proiectantul in cazul in care apar discrepante.

Lucrarile de intretinere si mentenanta a echipamentelor si retelelor proiectate pentru sistemele de alimentare cu apa potabila vor fi asigurate de catre operatorul care le va gestiona.

Executia lucrărilor de cofrare, armare și betoane, precum și calitatea materialelor folosite în lucrare vor respecta prevederile din normativul NE 012-99 pentru executia lucrărilor din beton armat.

- Procurarea betonului se va face din statii centralizate, autorizate, cu certificat de calitate.
- Transportul betonului se va face cu automalaxoare, până unde terenul permite acest lucru, iar de acolo, cu alte mijloace din dotarea santierului .
- Se vor folosi armăturile indicate in proiect, procurate cu certificat de calitate.
- Pentru mentinerea acoperirii cu beton a armăturii se vor folosi distantieri din material plastic.
- Inainte de turnarea betonului se vor face următoarele verificari:
  - respectarea dimensiunilor din proiect la cofraje, rigiditatea și etanșeitatea lui;
  - concordanta armăturii cu prevederile proiectului;
  - montarea pieselor de trecere pentru conducte;
  - existenta vibratoarelor cu rezerva necesară in cazul unei eventuale defectiuni.
- Turnarea betonului se va face cu următoarele prevederi:
  - nu se toarnă sub temperaturi de + 5 °C;
  - turnarea se va face in straturi de max. 50-60 cm înăltime;
  - betonarea se va face continuu, fără rosturi de turnare;
  - se vor respecta termenele minime de decofrare, in functie de temperatura mediului și de viteza de dezvoltare a rezistetei betonului;
  - după decofrare, suprafata betonului va fi mentinută umedă 14-20 zile, in functie de expunere.



### 3.5.9 RELATIA CU ALTE PROIECTE EXISTENTE SAU PLANIFICATE

Investitiile propuse in cadrul acestui proiect, sunt reprezentante de lucrari ce nu au fost promovate si finantate in cadrul altor proiecte.

### 3.5.10 DETALII PRIVIND ALTERNATIVELE CARE AU FOST LUATE IN CONSIDERARE

Luand in considerare situatia existenta, disfunctionalitatile si necesitatile identificate, s-au identificat doua scenarii, respectiv:

- Scenariul 1: Extindere sursa de apa in comuna Corbeanca, prin instituirea unei noi gospodarii de apa pe domeniul public in localitatea Ostratu;
- Scenariul 2: Extindere sursa de apa in comuna Corbeanca prin extinderea frontului de captare existent.

Scenariul 1: Extindere sursa de apa in comuna Corbeanca, prin instituirea unei noi gospodarii de apa pe domeniul public in localitatea Ostratu;

Scenariul 1 presupune urmatoarele lucrari:

- Gospodarie de apa noua GA Ostratu, cu suprafata de 1106 mp, formata din:
  - o Put forat nou, H=320m, echipat cu pompa Q=4.0/s si Hp=75 mCA;
  - o Conducta noua de aductiune apa bruta din PEID, PN10, De 63 mm, cu o lungime totala de 37m;
  - o Statie de clorare noua;
  - o Rezervoare de inmagazinare apa potabila, prefabricate, semiingropate  
 $V_{total}=2 \times 100 \text{ mc} = 200 \text{ mc}$ ;
  - o Statie de pompare apa potabila noua;
  - o Camin de debitmetru si masura clor;
- Conducta noua de distributie apa potabila din PEID, PE100 PN10, De 110 mm cu o lungime totala de 102m.

Scenariul 2: Extindere sursa de apa in comuna Corbeanca prin extinderea frontului de captare existent in Ostratu si utilizarea gospodariei existente.

Scenariul 2 presupune urmatoarele lucrari:

- Put forat nou, H=320m, echipat cu pompa Q=4.0/s si Hp=90 mCA amplasat in zona gospodariei de apa existente din Ostratu, la minim 150 m distanta de aceasta pentru a nu interfera cu forajele existente;
- Conducta noua de aductiune apa bruta din PEID, PN10, De 63 mm, cu o lungime totala de 150 m;
- Reabilitare tehnologica statie de clorare existenta si statie de pompare existenta pentru suplimentarea debitului;
- Suplimentare capacitate inmagazinare apa potabila in gospodaria de apa existenta;

Scenariul 2 prezinta dezavantaj major din cauza ca nu a fost identificat un teren suficient pentru un nou foraj care sa se afle in apropierea gospodariei de apa existente. Un alt dezavantaj este costul mare de reabilitare hidraulica a echipamentelor, care ajunge sa fie mai mare decat instituirea unor lucrari noi, precum si necesitatea maririi capacitatii rezervorului de inmagazinare ceea ce necesita teren suplimentar care nu exista.

**In concluzie, se recomanda Scenariul 1**, fiind preferat din punct de vedere tehnic si economic.





### **3.5.11 ALTE ACTIVITATI CARE POT APAREA CA URMARE A PROIECTULUI**

Nu s-au identificat activitati noi care pot aparea ca urmare a realizarii acestor lucrari.

### **3.5.12 ALTE AUTORIZATII CERUTE PENTRU PROIECT**

In vederea realizarii proiectului a fost obtinut Certificatul de Urbanism Nr. 598 din 08.06.2022 emis de Primaria Comunei Corbeanca, judetul Ilfov.

In urma demararii procedurii de evaluare a impactului asupra mediului si depunerii Notificarii la Agentia pentru Protectia Mediului Ilfov, a fost obtinuta Decizia de evaluare initiala a proiectului nr. 246/13.07.2022.

In urma emiterii Deciziei de evaluare initiala a proiectului, a fost depusa la ANAR SGA Ilfov-Bucuresti documentatia tehnica pentru obtinere avizului de gospodarie a apelor.

Procedura de evaluare a impactului asupra mediului este in derulare si se depune la Agentia pentru protectia mediului Ilfov prezentul memoriu de prezentare conform Anexei 5E din Legea nr. 292/2018.

## **4. DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE (NECESARE INCHEIERII LUCRARILOR)**

### **4.1 PLANUL DE EXECUTIE A LUCRARILOR DE DEMOLARE, DE REFACERE SI FOLOSIRE ULTERIOARA A TERENULUI**

Nu este cazul, proiectul nu prevede lucrari de demolare.

### **4.2 DESCRIEREA LUCRARILOR DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI**

Nu este cazul, proiectul nu prevede lucrari de demolare.

### **4.3 CAI NOI DE ACCES SAU SCHIMBARI ALE CELOR EXISTENTE**

Accesul la noua gospodarie de apa se face prin strada Gagului si strada Primaverii (DJ101A), conform planului de incadrare in zona. Din capatul strazii Gagului, accesul catre amplasamentul gospodariei de apa se va face pe terenul canalului ANIF casetat HC124, care va fi pietruit pentru circulatie auto.

### **4.4 METODE FOLOSITE IN DEMOLARE**

Nu este cazul, proiectul nu prevede lucrari de demolare.

### **4.5 DETALII PRIVIND ALTERNATIVELE CARE AU FOST LUATE IN CONSIDERARE**

Nu este cazul.





## 5. DESCRIEREA AMPLASARII PROIECTULUI

### 5.1 DISTANTA FATA DE GRANITE

Proiectul nu intra sub incidenta Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontiera, adoptata la Espoo la 25 februarie 1991, ratificata prin Legea nr. 22/2001, cu completarile ulterioare.

Distanta fata de granite este de circa 68 de km, respectiv fata de granita cu Bulgaria (cel mai apropiat punct).

### 5.2 LOCALIZAREA AMPLASAMENTULUI

Lucrarile proiectate se amplaseaza in satul Ostratu, comuna Corbeanca, pe terenul proprietate privata a comunei Corbeanca, Tarla 37, Parcela 125/27/2, teren pus la dispozitia S.C. RAJA CONSTANTA S.A. pe o perioada de 10 ani, prin HCL Nr.27/18.05.2022 si pe domeniu public canal ANIF casetat, H.C. 124.

Lucrarile proiectate ocupa temporar suprafete pe domeniul public, astfel:

Pe domeniul public: 276 m<sup>2</sup> (conducta de distributie apa potabila)

Lucrarile proiectate ocupa definitiv suprafete pe domeniul public si privat, astfel:

Pe domeniul public: 400 m<sup>2</sup> (gospodaria de apa)

Pe domeniul public privat: 706 m<sup>2</sup> (gospodaria de apa)

In zona amplasamentului nu exista locatii aflate patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare.

### 5.3 FOLOSINTELE ACTUALE SI PLANIFICATE ALE TERENULUI ATAT PE AMPLASAMENT, CAT SI PE ZONE ADIACENTE ACESTUIA

Lucrarile proiectate se amplaseaza in satul Ostratu, comuna Corbeanca, pe terenul proprietate privata a comunei Corbeanca, Tarla 37, Parcela 125/27/2, teren pus la dispozitia S.C. RAJA CONSTANTA S.A. pe o perioada de 10 ani, prin HCL Nr.27/18.05.2022 si pe domeniu public canal ANIF casetat, H.C. 124.

Regimul economic al terenului este: arabil in intravilan, drumuri publice.

### 5.4 POLITICI DE ZONARE SI DE FOLOSIRE A TERENULUI

Proiectul se incadreaza in faza faza P.U.G., proiect DU 153/2003 aprobat prin hotararea 12 din 02.04.2009 a Consiliului Local Corbeanca, prelungit cu HCL nr. 17/16.04.2019.

Proiectul respecta politicile de folosire ale terenului.

Folosinta actuala a terenului este arabil in intravilan, drumuri publice.

### 5.5 AREALE SENSIBILE

Proiectul propus nu intra sub incidenta art. 28 din OUG 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice.

Investitiile proiectului sunt amplasate la distante considerabile fata de siturile Natura 2000, astfel:

- la o distanta de circa 7500 m fata de situl ROSCI0224 Scrovistea,



la o distanta de circa 7500 m fata de situl ROSPA0140 Scrovistea.

## 5.6 COORDONATELE GEOGRAFICE ALE AMPLASAMENTULUI

Coordonatele STEREO 70 pentru investitia “EXTINDERE SURSA DE APA IN COMUNA CORBEANCA, JUD. ILFOV” sunt prezentate in tabelul de mai jos.

Nume punct	X	Y
_1	345518.93	580001.59
_2	345469.02	580027.30
_3	345451.66	580008.92
_4	345474.88	579995.00
_5	345478.56	580002.44
_6	345484.71	579999.39
_7	345515.18	579992.34
_8	345455.29	580013.17
_9	345446.72	580017.61
_10	345420.50	580037.00
_11	345408.53	580048.25
_12	345407.54	580056.47
_13	345412.49	580061.78

## 5.7 DETALII PRIVIND ORICE VARIANTA DE AMPLASAMENT CARE A FOST LUATA IN CONSIDERARE

Terenul pe care au fost propuse lucrarile a fost pus la dispozitie de Primaria Corbeanca in urma unui proces de durata in cadrul caruia s-au discutat mai multe variante, astfel incat pozitia sa fie potrivita aplicarii unei solutii tehnice corecte de suplimentare a a debitului furnizat consumatorilor si de respectare a distanțelor de protectie sanitara a obiectivelor proiectate..

## 5.8 SITUATII DE RISC

Riscul este o estimare matematica a probabilitatii producerii de pierderi umane si materiale pe o perioada de referinta viitoare si intr-o zona data pentru un anumit tip de dezastru.

### 5.8.1 POTENTIALUL PRODUCERII ALUNECARILOR DE TEREN

Conform studiului geotehnic intocmit in scopul proiectului, zona in care se afla amplasat perimetrul cercetat, este caracterizata cu potential scazut si probabilitate practic zero de alunecare.

### 5.8.2 RISCURI SEISMICE

Conform hartii de macrozonare seismica a teritoriului Romaniei, anexa la SR 11100/1-93, perimetrul cercetat se incadreaza in macrozona de intensitate 8<sub>1</sub>, cu perioada de revenire de 50 de ani.

Conform hartilor anexe la normativul P100-1/2013, valoarea de varf a acceleratiei terenului pentru proiectare, pentru cutremure avand intervalul mediu de recurenta IMR = 100 ani, este:  $a_g = 0.24g$ , iar perioada de control (colt) a spectrului de raspuns  $T_c = 1.6$  sec.

### 5.8.3 RISCURI AVARII

Pentru functionarea corespunzatoare a echipamentelor, prin proiect se va prevedea cate un tablou de automatizare care sa comande functionarea automata a acestora.

Prin automatizarea descrisa mai sus, se asigura functionarea optima a acestora.



#### **5.8.4 EVALUAREA RISCURILOR (HAZARDELOR) CLIMATICE**

Avand in vedere investitiile proiectului, din punct de vedere al evaluarii riscurilor climatice, se poate discuta strict despre o vulnerabilitate scazuta la anumite hazarde climatice, atat in prezent cat si in viitor.

Evaluarea riscurilor schimbarilor climatice asupra proiectului se realizeaza in scopul identificarii si implementarii masurilor de adaptare in conditiile climatice actuale sau in conditiile climatice viitoare, avand in vedere ca schimbarile climatice pot afecta investitia din punct de vedere al operarii, al mediului, financiar si social.

Evaluarea riscurilor privind schimbarile climatice, nevoile de adaptare si diminuare a efectelor acestora si de rezistenta in fata dezastrelor, conform prevederilor Regulamentului 1303/2013 al Parlamentului European, cuprinde urmatoarele componente:

- Analiza senzitivitatii proiectului la schimbarile climatice;
- Analiza expunerii proiectului la schimbarile climatice;
- Identificarea si evaluarea vulnerabilitatii proiectului la schimbarile climatice;
- Identificarea si evaluarea riscurilor actuale si viitoare datorate schimbarilor climatice;
- Identificarea si evaluarea masurilor de adaptare la schimbarile climatice, diminuarea efectelor schimbarilor climatice si rezistenta in fata dezastrelor.

Conform unei evaluari globale a riscurilor climatice, investitia proiectului pentru sursa de apa poate prezenta o vulnerabilitate scazuta la urmatoarele hazarde climatice, in prezent si in viitor:

- modificari ale regimului ploilor extreme;
- furtuni, inundatii datorate furtunilor;
- seceta;
- cresterea temperaturii/valuri de caldura.

Aceste hazarde au facut obiectul matricei de evaluare globala a riscurilor si a rezultat ca pentru hazardele climatice, mentionate mai sus, riscul este scazut, avand in vedere faptul ca impactul este redus deoarece in cadrul proiectului au fost integrate masuri de adaptare in acest sens.

## **6. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI**

### **6.1 SURSE DE POLUANTI SI INSTALATII PENTRU RETINEREA, EVACUAREA SI DISPERSIA POLUANTILOR IN MEDIU**

#### **6.1.1 PROTECTIA CALITATII APELOR**

Sursele de poluanti pentru apa *in perioada de executie* vor fi asociate cu:

- ❖ lucrarile de realizare pentru gospodaria de apa, prin:
  - apele uzate rezultate din organizarea de santier care pot fi ape uzate menajere, ape tehnologice (de spalare utilaje etc) si ape pluviale cu emisii de poluanti de tipul: suspensii, CCOCr, CBO<sub>5</sub>, Azot total, Sulfuri, reziduu filtrabil, etc;
  - pierderea accidentala de carburanti si uleiuri de la utilaje/vehicule si de la echipamentele de lucru;
  - intretinerea necorespunzatoare a utilajelor si autovehiculelor;
  - gestionarea/amplasarea necorespunzatoare a deeurilor menajere si a celor generate din procesul de executie a lucrarilor propuse: materii solide in suspensie, praf, pulberi etc



### **Pe perioada realizarii investitiilor vor fi luate urmatoarele masuri:**

- in cadrul organizarii de santier pentru uzul personalului se recomanda a fi prevazute cabine ecologice vidanjabile sau un container sanitar vidanjabil, urmand ca apa uzata sa fie colectata intr-un bazin etans vidanjabil; apa uzata vidanjata se va evacua in cea mai apropiata statie de epurare conforma, cu respectarea indicatorilor de calitate prevazuti de NTPA 002/2005;
- se vor asigura materiale absorbante pentru interventie in cazul producerii unor poluari accidentale cu uleiuri sau produse petroliere;
- in cadrul organizarii de santier se vor asigura pubele pentru colectarea selectiva a deseurilor similare celor menajere; pentru colectarea deseurilor va fi incheiat un contract cu operatorul de salubritate local;
- la finalizarea lucrarilor pamantul de excavatie in exces si alte materiale de constructii vor fi transportate in locatii indicate de autoritatea locala;
- se va asigura intretinerea corespunzatoare a utilajelor si autovehiculelor pentru transport materiale;
- la realizarea lucrarilor se vor respecta conditiile prevazute de Avizul de gospodarirea apelor; masurile stabilite prin Avizul de gospodarirea apelor vor fi integrate in Planul de management de mediu

***In aceste conditii, impactul potential prognozat asupra corpurilor de apa in perioada de executie se considera a fi doar in cazuri accidentale, local, redus, pe termen scurt si reversibil.***

*In faza de operare, sursele potentiale de poluare a apelor de suprafata si subterane sunt:*

- depozitarea necorespunzatoare a deseurilor rezultate din lucrarile de avarii/reparatii si intretinere la sistemul de alimentare cu apa;
- scurgeri accidentale provenite de la echipamentele si utilajele folosite in operatiile de reparatii si intretinere.

***Realizarea proiectului nu va conduce la riscul de deteriorare a starii/potentialului ecologic a corpurilor de apa si de asemenea nu va conduce la riscul de deteriorare a starii cantitative a corpurilor de apa subterane.***

### **6.1.2 PROTECTIA AERULUI**

In faza de executie principalele surse de emisii in atmosfera vor fi reprezentate de:

- traficul rutier si functionarea utilajelor - substante poluante specifice: CO, NOx, SO2, COV (compusi organici volatili), CH4, CO2, etc rezultate din arderea carburantilor in motoare;
- pulberi si praf degajate din excavatiile/sapaturile efectuate;

Poluantii specifici sunt reprezentati de particule in suspensie si poluantii specifici gazelor de esapament rezultate de la utilajele cu care se executa operatiile si de la vehiculele pentru transportul materialelor: oxizi de azot, oxizi de carbon, oxizi de sulf, particule cu continut de metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn) si COV.

#### **Masuri de reducere a poluarii**

Pentru asigurarea prevenirii poluarii aerului in perioada de executie vor fi luate urmatoarele masuri:

- transportul materialelor si a pamantului in exces etc pulverulente se va face cu autovehicule acoperite cu prelata;
- cu precadere in perioada verii, curatarea zilnica a cai de acces aferente organizarii de santier si punctului de lucru (indepartarea pamantului si a nisipului) pentru a preveni formarea prafului;



- pe perioada realizarii lucrarilor se va asigura revizia tehnica a utilajelor si autovehiculelor; la realizarea lucrarilor vor fi utilizate utilaje si autovehicule performante care asigura respectarea legislatiei in vigoare privind emisiile de noxe;
- realizarea etapizata a lucrarilor, limitarea duratei lucrarilor;
- se va reduce viteza de circulatie pe drumurile publice a vehiculelor grele pentru transportul materialelor.

Surselor caracteristice activitatilor de pe amplasamentul lucrarilor propuse nu li se pot asocia concentratii in emisie, fiind surse libere, deschise.

Prin urmare, nu se impune realizarea unor instalatii pentru retinerea si dispersia poluantilor in atmosfera, cu exceptia celor cu care sunt dotate utilajele/vehiculele utilizate in realizarea lucrarilor si care se supun reglementarilor specifice.

Impactul produs asupra mediului prin activitatile de executie propuse va fi redus deoarece perioada de constructie este relativ scurta iar echipamentele si utilajele utilizate vor fi performante, corespunzatoare si moderne.

***Extinderea impactului: Nu exista riscul de a afecta calitatea aerului si climei, cu atat mai mult nu exista riscul de extindere a impactului. Magnitudinea impactului este mica si de complexitate redusa.***

***In aceste conditii, impactul potential prognozat asupra calitatii aerului in perioada de executie este considerat temporar si reversibil, fiind prognozat pe o arie redusa - locala.***

In consecinta in perioada de executie activitatea desfasurata nu constituie o sursa semnificativa si directa de poluare a aerului.

In conditii normale de functionare a sistemului de alimentare cu apa, in faza de operare nu se estimeaza surse posibile de poluare a aerului ca urmare a operarii investitiilor propuse.

***In perioada de operare activitatea desfasurata nu constituie o sursa de poluare a aerului.***

***In consecinta in perioada de operare impactul asupra calitatii aerului este considerat nul.***

### **6.1.3 PROTECTIA IMPOTRIVA ZGOMOTULUI SI VIBRATIILOR**

Sursele de zgomot prezente pe amplasamentul proiectului propus sunt reprezentate de fondul natural si de activitatile specifice localitatilor.

Sursele de zgomot si vibratii pe durata executiei proiectului sunt reprezentate de functionarea utilajelor folosite pentru executia lucrarilor propuse.

Nivelul de zgomot echivalent masurat in conditii legale, se va incadra in valorile limita legale cuprinse in STAS 10009/1988, fapt pentru care activitatile desfasurate nu vor constitui surse de poluare fonica zonala care sa produca disconfort fizic si/sau psihic.

De asemenea nivelul de zgomot se va incadra in limitele stabilite prin Ordinul 10009/1988 si Ordinul 536/1997, iar valorile limita de expunere la zgomot vor fi in concordanta cu cele prevazute de HG 493/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate referitoare la expunerea la zgomot.

Valorile limita de expunere la vibratii vor fi cele prevazute de HG 1876/2005 privind cerintele minime de securitate si sanatate la expunerea lucratorilor la riscurile generate de vibratii.

***In perioada de realizare a proiectului impactul asociat surselor de zgomot • i vibra•ii va fi local, direct, pe termen scurt, reversibil, redus ca • i complexitate • i extindere • i cu probabilitate redus• de producere si desfasurare, pentru care se vor adopta m• suri cu caracter preventiv.***

**Masuri de reducere a zgomotului si vibratiilor**

Se vor avea in vedere urmatoarele masurile de protectie impotriva zgomotului si vibratiilor in timpul executiei lucrarilor:



- se va asigura reducerea la minim a traficului utilajelor si mijloacelor de transport in zonele locuite;
- optimizarea traseului utilajelor care transporta materiale, astfel incat sa se evite pe cat posibil zonele locuite;
- folosirea unor utilaje si autovehicule silentioase, cu niveluri reduse de zgomot si vibratii;
- toate echipamentele mecanice vor respecta standardele referitoare la emisiile de zgomot in mediu, conform HG nr 1756/2006 privind emisiile de zgomot in mediu produse de echipamentele destinate utilizarii in exteriorul cladirilor;
- programul de lucru va fi diurn;
- se va asigura respectarea graficului de executie.

***In faza de operare activitatea desfasurata nu constituie sursa de poluare sonora.***

#### **6.1.4 PROTECTIA IMPOTRIVA RADIATIILOR**

Activitatile desfasurate precum si elementele in dotare nu genereaza si nu contin surse de radiatii.

Nu sunt necesare amenajari si dotari pentru protectia impotriva radiatiilor.

#### **6.1.5 PROTECTIA SOLULUI SI SUBSOLULUI**

*In perioada de executie*, principalele surse de poluare sunt asociate lucrarilor de constructie desfasurate intravilan si activitatii din cadrul organizarii de santier:

- scurgeri accidentale de combustibil, uleiuri sau alte materiale datorita unor defectiuni sau efectuarii unor manevre necorespunzatoare;
- scurgeri accidentale de apa uzata;
- depozitarea necontrolata a deseurilor menajere.
- ca urmare a amenajarii organizarii de santier se pot inregistra fenomene de tasare a solului. Aceste fenomene vor fi temporare, doar in perioada lucrarilor si vor fi remediate dupa finalizarea acestora

Emisiile de posibile de poluanti care pot reprezenta o sursa de poluare a solului sunt:

- ❖ emisii in sol ca urmare a scurgerilor de combustibil si uleiuri, de tipul: produse petroliere, uleiuri;
- ❖ emisii in sol ca urmare a scurgerilor de apa uzata menajera/poluarea accidentala de tipul: suspensii, CCOCr, CBO<sub>5</sub>, Azot total, Sulfuri, reziduu filtrabil;
- ❖ emisii de la gestionarea necorespunzatoare a deseurilor menajere si tehnologice: materii solide in suspensie, praf, pulberi etc.

Efectuarea lucrarilor propuse prin proiect se vor realiza in conformitate cu normele organizarii de santier, cu normele de protectia mediului si de securitate a muncii.

In faza de constructie, Constructorul va lua toate masurile pentru a preveni si va fi responsabil pentru remedierea efectelor de poluare sau de afectare a factorilor de mediu, care pot rezulta din operatiunile sale.

#### **Masuri de reducere a poluarii in perioada de executie**

In vederea asigurarii prevenirii poluarii solului si subsolului pe perioada executarii lucrarilor vor fi luate urmatoarele masuri:

- in cadrul organizarii de santier pentru uzul personalului se recomanda a fi prevazute, cabine ecologice vidanjabile sau un container sanitar vidanjabil, urmand ca apa uzata sa fie colectata intr-un bazin etans vidanjabil; apa uzata vidanjata se va evacua in cea mai apropiata statie de epurare, cu respectarea indicatorilor de calitate prevazuti de NTPA 002/2005;





- se va asigura gestionarea corespunzatoare a deseurilor in conformitate cu legislatia in vigoare; pentru colectarea deseurilor menajere si a celor similar deseurilor menajere se va incheia un contract cu operatorul de salubritate din zona;
- se va reutiliza cat mai mult pamantul excavat pentru reumplerea santurilor de pozare ale conductelor;
- la finalizarea lucrarilor materialul in exces se va transporta in locuri indicate de autoritatea locala;
- reparatiile si intretinerea utilajelor si a autovehiculelor de transport si schimbul de ulei se va realiza in cadrul unitatilor specializate;
- se vor asigura materiale absorbante pentru situatiile de poluare accidentala cu carburanti sau uleiuri de la mijloacele de transport sau de la utilaje.
- la finalizarea lucrarilor terenurile ocupate temporar de organizarea de santier si de realizarea investitiilor vor fi curatate si aduse la starea initiala.

***In perioada de realizare a proiectului impactul asupra solului si subsolului va fi local, direct, pe termen scurt, reversibil, redus ca • i complexitate • i extindere • i cu probabilitate redus de producere si desfasurare, pentru care se vor adopta m• suri cu caracter preventiv.***

*In faza de operare, sursele potentiale de poluare a solului sunt urmatoarele:*

- ❖ stocarea temporara necorespunzatoare a deseurilor rezultate din intretinerea altor conducte de alimentare cu apa;
- ❖ avarii de la retelele de distributie apa potabila;
- ❖ scurgeri accidentale provenite de la echipamentele si utilajele folosite in activitati de reparatii si intretinere a retelelor de distributie apa potabila;

***16 r cewri'cuqelcv'ceguvt"uwtug"i g"r qmctg"guvg"vpwri'f kgev."r g"vgto gp"uewtv"tgxgtuldln" tgf wu'ec"ukbeqo r rgzkcvg'ukbzvpf gtg"ukew'r tqdcdkkcvg"tgf wuc'f g'r tqf wegtg0***

#### **Masuri de prevenire a poluarii solului si subsolului in perioada de operare**

Ca si masuri generale prevazute in scopul protejarii solului in cazul efectuarii unor operatii de intretinere sau reparatii:

- intretinerea corespunzatoare a conductelor de aductiune si forajelor;
- in cazul unor reparatii se va evita depunerea pe sol a diferitelor materiale utilizate sau a deseurilor rezultate.
- in cazul lucrarilor de reparatii si intretinere, dupa finalizarea lucrarilor de reparatii si intretinere, terenurile afectate temporar de realizarea lucrarilor vor fi curatate si nivelate, iar terenul adus la starea initiala, prin refacerea carosabilului, a trotuarelor sau acoperirea cu sol si inierbare, dupa caz.
- deseurile ramase pe amplasamente, dupa finalizare lucrarilor, vor fi colectate selectiv si transportate la depozitele de deseuri sau predate firmelor de salubritate autorizate pentru valorificarea si eliminarea acestora..
- de asemenea, utilajele si echipamentele folosite la realizarea lucrarilor de reparatii si intretinere vor fi ridicate de pe amplasamente.

#### **6.1.6 PROTECTIA ECOSISTEMELOR TERESTRE SI ACVATICE**

Proiectul nu este amplasat in zone/areale sensibile.

Investitiile proiectului sunt amplasate la distante considerabile fata de siturile Natura 2000, astfel:

- la o distanta de circa 7500 m fata de situl ROSCI0224 Scrovistea,
- la o distanta de circa 7500 m fata de situl ROSPA0140 Scrovistea.





Avand in vedere distantele fata de siturile Natura 2000, se pot concluziona sumar urmatoarele:

- Nu vor fi afectate habitate si specii care constituie obiectele de conservare ale siturilor;
- Nu se fragmenteaza habitatele de interes comunitar;
- Nu se produc modificari ale dinamicii relatiilor care definesc structura si/sau functia vreunei arii naturale protejate;
- Nu va exista un impact asupra siturilor Natura 2000;
- Nu va exista impact rezidual dupa terminarea lucrarilor.

#### **6.1.7 PROTECTIA ASEZARILOR UMANE SI A ALTOR OBIECTIVE DE INTERES PUBLIC**

Lucrarile propuse vor avea un impact pozitiv asupra populatiei din zona prin conectarea noii gospodarii de apa la sistemul public de alimentare cu apa al comunei Corbeanca, judetul Ilfov, respectiv suplimentare debitului furnizat locuitorilor, in special in zona ansamblului rezidential Paradisul Verde.

Pe perioada realizarii investitiei se poate crea disconfort populatiei prin zgomotul produs de utilajele de transport si de executie a lucrarilor si prin particulele de praf ce pot fi generate prin transportul materialelor folosite.

In vederea asigurarii evitarii producerii de disconfort populatiei pe perioada realizarii investitiei se vor lua urmatoarele masuri:

- se vor utiliza doar echipamente si utilaje cu nivel redus de zgomote si vibratii;
- materialul excavat in exces va fi transportat in locurile indicate de autoritatea locala;
- la finalul fiecarei zile, se va curata murdaria, pietrisul sau orice alt material rezultat in urma executarii lucrarilor si spalarea cu apa, dupa caz;
- programul de lucru va fi diurn;
- se va monta un panou indicator in zona de realizare a lucrarilor prin care se va informa populatia cu privire la durata lucrarilor, programul de lucru si adresa organizarii de santier.
- toate vehiculele care transporta vor fi echipate cu scuturi protectoare si maturi si vor trebui curatate inainte de folosirea drumurilor publice. Toate vehiculele care au cauciucurile sau caroseriile murdare cu namol vor trebui spalate inainte de folosirea drumurilor publice;

Dupa finalizarea lucrarilor se vor efectua lucrari de refacere a zonelor verzi, in scopul aducerii amplasamentului la starea initiala.

Adoptarea de bune practici si respectarea datelor de proiect cu privire la activitatile de constructie vor duce la diminuarea impactului asupra comunitatii locale.

***Avand in vedere natura investitiilor de imbunatatire a calitatii vietii si sanatatii populatiei, perioada de realizare limitata (12 de luni), amplasarea locala in incintele surselor de apa existente, riscul de afectare, magnitudinea impactului prognozat asupra populatiei si sanatatii populatiei in faza de executie a lucrarilor este considerat local, temporar, redus ca intensitate si nesemnificativ.***

In perioada de exploatare nu se preconizeaza nici un impact asupra asezarilor umane si a altor obiective de interes public.

***De asemenea trebuie mentionat impactul pozitiv al proiectului asupra mediului social, care consta in cresterea standardului de viata pentru populatie prin asigurarea cantitatii apei distribuite populatiei si crearea unor locuri de munca pe perioada de executie a lucrarilor.***



### **6.1.8 PREVENIREA SI GESTIONAREA DESEURILOR GENERATE PE AMPLASAMENT IN TIMPUL REALIZARII PROIECTULUI/IN TIMPUL EXPLOATARII**

**Pe perioada realizarii investitiei**, tipurile de deseuri rezultate vor fi: deseuri inerte si nepericuloase.

Principalele surse de deseuri care pot rezulta in perioada de executie a lucrarilor sunt reprezentate de:

- deseuri inerte si nepericuloase: materialele de constructive - piatra sparta, pamant, nisip, pietris rezultate din sapaturi; pamant excavat;
- deseuri rezultate de la realizarea investitiilor propuse, respectiv:
  - resturi de la conductele de PEID folosite pentru conductele noi de aductiune apa bruta;
  - resturi de materiale de la realizarea forajelor, cabinelor forajelor, caminelor de debitmetru;
  - deseuri menajere rezultate in cadrul organizarii de santier: deseuri biodegradabile, ambalaje, plastic, hartie/carton, textile, sticla, metal, lemn, etc.

Deseurile menajere rezultate in cadrul organizarii de santier vor fi in cantitati reduse si nu prezinta un potential impact pentru mediu sau pentru sanatatea populatiei. Aceste deseuri menajere, pot insa constitui o sursa posibila de poluare doar daca nu sunt stocate temporar in spatii special amenajate si preluate ulterior de operatorul de salubritate autorizat.

In tabelul de mai jos sunt prezentate conform incadrarii Listei deșeurilor din Decizia Comisiei din 18 decembrie 2014 de modificare a Deciziei 2000/532/CE de stabilire a unei liste de deseuri în temeiul Directivei 2008/98/CE a Parlamentului European si a Consiliului tipurile posibile de deseuri ce pot rezulta ca urmare a realizarii investitiilor propuse.

Gestionarea deșeurilor se va realiza in conformitate cu prevederile Legii nr. 211 din 15 noiembrie 2011 privind regimul deșeurilor.

**Tabel 5: Tipuri de deseuri rezultate in etapa de constructie**

<b>Cod Deseu</b>	<b>Denumire Deseu</b>
15	DESEURI DE AMBALAJE; ABSORBANTI, MATERIALE DE LUSTRIURE, MATERIALE FILTRANTE SI IMBRACAMINTE DE PROTECTIE NESPECIFICATA
15 01	ambalaje si deseuri de ambalaje (inclusiv deseuri municipale de ambalaje colectate separat)
15 01 01	ambalaje de hartie si carton
15 01 02	ambalaje de materiale plastice
15 02 03	absorbanti, materiale filtrante, materiale de lustruire si imbracaminte de protectie, altele decat cele specificate la 15 02 02
15 01 06	ambalaje amestecate
15 01 07	ambalaje de sticla
16	DESEURI NESPECIFICATE IN ALTA PARTE IN LISTA
16 01 17	metale feroase
16 01 18	metale neferoase
16 01 19	materiale plastice
17	DESEURI DIN CONSTRUCTII SI DEMOLARI (INCLUSIV PAMANT EXCAVAT DIN SITURI CONTAMINATE)
17 02	lemn, sticla si materiale plastice
17 02 01	lemn
17 02 02	sticla



Cod Deseu	Denumire Deseu
17 02 03	materiale plastice
17 04	metale (inclusiv aliajele lor)
17 04 05	fier si otel
17 04 07	amestecuri metalice
17 04 11	cabluri, altele decat cele specificate la 17 04 10
17 05	pamant (inclusiv excavat din amplasamente contaminate), pietre si namoluri de la dragare
17 05 04	pamant si pietre, altele decat cele specificate la 17 05 03
17 09	alte deseuri de la constructii si demolari
17 09 04	amestecuri de deseuri de la constructii si demolari, altele decat cele specificate la 17 09 01, 17 09 02 si 17 09 03
20	DESEURI MUNICIPALE (DESEURI MENAJERE SI DESEURI ASIMILABILE PROVENITE DIN COMERT, INDUSTRIE SI INSTITUTII), INCLUSIV FRACTIUNI COLECTATE SEPARAT
20 01	fractiuni colectate separat (cu exceptia 15 01)
20 01 01	hartie si carton
20 02 02	pamant si pietre
20 03	alte deseuri municipale
20 03 01	deseuri municipale amestecate
2003 99	alte deseuri municipale nespecificate

**Modul de gestionare al deeurilor rezultate pe perioada de executie recomandat este:**

- deseurile menajere – se vor colecta intr-un spatiu special amenajat (pubela/container inscriptionat), amplasat pe platforma betonata; se vor pastra evidente cu cantitatile predate in conformitate cu prevederile HG nr. 349/2005 privind depozitarea deeurilor;
- deseurile rezultate de la executia investitiilor propuse (resturi de la conductele de PEID, PVC) se vor colecta intr-un spatiu special amenajat (container inscriptionat), pe platforma betonata si valorificate, dupa caz; se vor pastra evidente cu cantitatile valorificate in conformitate cu prevederile Legii nr. 211/2011;
- deseurile inerte (sol, pamant, argila, nisip, asfalt, etc.) – se vor colecta intr-un spatiu special amenajat (container/pubela inscriptionat) si se refolosi, pe cat posibil, pentru umplerea santurilor de pozare a conductelor, nivelari etc; pentru cantitatile de deseuri inerte ce nu se vor reutiliza se vor transporta la un depozit de deseuri inerte pentru depozitare;
- deseurile de ambalaje (hartie si carton, saci, recipient substante) se vor colecta selectiv, in spatiu special amenajat, in pubele individuale inscriptionate (hartie/carton, plastic/metal, sticla) in vederea valorificarii/eliminarii prin operatorul de salubritate autorizat.

Principalele surse de deseuri care pot rezulta in perioada de operare a investitiei sunt reprezentate de:

- Operatii de reparatii si intretinere a sistemului de alimentare cu apa.
- Deseurile menajere de la gospodaria de apa vor fi colectate selectiv în pubele si evacuate periodic de firma de salubritate din zona.

In tabelul de mai jos sunt prezentate conform incadrarii Listei deeurilor din Decizia Comisiei din



18 decembrie 2014 de modificare a Deciziei 2000/532/CE de stabilire a unei liste de deseuri în temeiul Directivei 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului tipurile posibile de deseuri ce pot rezulta ca urmare a operării investițiilor propuse.

Gestionarea deșeurilor se va realiza în conformitate cu prevederile Legii nr. 211 din 15 noiembrie 2011 privind regimul deșeurilor.

**Tabel 6: Tipuri de deseuri rezultate în etapa de funcționare**

Cod Deseu	Denumire Deseu
16	DESEURI NESPECIFICATE ÎN ALTA PARTE ÎN LISTA
16 01 17	metale feroase
16 01 18	metale neferoase
20	DESEURI MUNICIPALE (DESEURI MENAJERE ȘI DESEURI ASIMILABILE PROVENITE DIN COMERT, INDUSTRIE ȘI INSTITUTII), INCLUSIV FRACTIUNI COLECTATE SEPARAT
20 01	fracțiuni colectate separat (cu excepția 15 01)
20 01 01	hartie și carton
20 03	alte deseuri municipale
20 03 01	deseuri municipale amestecate
20 03 06	deseuri de la curățarea canalizării

**Modul de gestionare al deșeurilor rezultate pe perioada de funcționare recomandat este:**

- deseurile menajere – se vor colecta într-un spațiu special amenajat (pubele/container inscripționat), amplasat pe platforma betonată; se vor păstra evidente cu cantitățile predate în conformitate cu prevederile HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor;
- deseuri metalice - se vor colecta într-un spațiu special amenajat (pubele/container inscripționat), amplasat pe platforma betonată și se vor valorifica prin societăți autorizate; se vor păstra evidente cu cantitățile valorificate în conformitate cu prevederile Legii nr. 211/2011;
- deseurile de ambalaje (hartie și carton, saci, recipient substanțe) se vor colecta selectiv, în spațiu special amenajat, în pubele individuale inscripționate (hartie/carton, plastic/metal, sticlă) în vederea valorificării/eliminării prin operatorul de salubritate autorizat;
- deseurile rezultate din procesul de reparații/intreținere a sistemului de alimentare cu apă se vor colecta în spații special amenajate, în containere/pubele, în vederea eliminării prin societăți autorizate.

**6.1.9 GOSPODARIREA SUBSTANTELOR ȘI PREPARATELOR CHIMICE PERICULOASE**

Nu este cazul.

**6.2 UTILIZAREA RESURSELOR NATURALE, ÎN SPECIAL A SOLULUI, A TERENURILOR, A APEI ȘI A BIODIVERSITĂȚII**

În faza de construcție vor fi utilizate resurse minerale sub formă de agregate concasate și sortate și apă:

- Agregate (nisip, pietris, pamant);
- Piatra;
- Argila, calcar pentru producere cimentului;
- Apa;



- Lemn.

Materialele necesare punerii in aplicare a investitiei vor fi achizitionate de la societatile autorizate.

Principala resursa folosita in desfasurarea activitatii Operatorului este apa.

**Apa extrasa din putul proiectat forat la adancimea de 320 de m, provine din Stratele de Fratesti si este potabila. Se va extrage debitul capabil al forajului, conform datelor obtinute la executia forajului de explorare – exploatare, respectiv 4 l/s. Astfel, nu se afecteaza stratul exploatat.**

Forajul de explorare-exploatare executat la adancimea de 320,0 pe amplasamentul gospodariei de apa, are urmatoarele caracteristici constructive:

- foraj cu sapa Ø. 444 mm in intervalul 0,0 - 320,00 m;
- tubare cu coloana PVC Ø. 200 mm R 16 in intervalul 0,0 - 100,0 m si PVC Ø. 180 mm R 16, in intervalul 100 – 320m;
- coloana filtranta din PVC Ø. 180 mm R16, intre cotele 290-320m;
- pietris filtrant margaritar Ø. 4-8 mm in spatele coloanei de la 100 la 270 m;
- pietris filtrant margaritar Ø. 1-3 mm in spatele coloanei filtrante de la 270 la 320 m;
- dop de argila bentonitica executat deasupra coroanei de pietris;
- inel de ciment executat deasupra dopului de argila;
- Nivelul static =57.30m
- Nivel dinamic 65.30m;
- Denivelare = 8.0m
- Debit foraj = 14.40mc/h=4.0l/s

#### **Coloana litologica a forajului:**

ADANCIME (M)	PROFIL LITOLOGIC
0,0 -0,8	sol vegetal
0,8 - 8,0	argila
8,0 - 8,5	argila nisipoasa
8,5 - 9,5	pietris cu nisip
9,5 - 14,0	argila + argila nisipoasa
14,0 - 23,0	nisip fin cu pietris
23,0 - 24,5	argila nisipoasa
24,5 - 46,0	argila plastica
46,0 - 48,5	nisip fin
48,5 - 56,0	argila plastica
56,0 - 58,0	pietris cu nisip
58,0 - 80,0	argila cu nisip fin
80,0 - 112,0	argila plastica
112,0 - 133,0	argila nisipoasa cu nisip fin
133,0 - 154,0	argila plastica
154,0 - 183,0	argila nisipoasa cu nisip fin
183,0 - 217,0	argila plastica
217,0 - 218,5	argila nisipoasa
218,5 - 230,5	argila plastica
230,5 - 233,5	nisip fin cu argila nisipoasa
233,5 - 240,5	nisip cu pietris



240,5 - 245,0	nisip presat
245,0 - 265,0	argila nisipoasa
265,0 - 272,0	argila plastica
272,0 - 274,0	argila nisipoasa
274,0 - 280,0	argila plastica
280,0 - 307,0	argila nisipoasa
307,0 - 312,0	argila cu pietris si calcar
312,0 - 320,0	argila plastica

Putul va fi dotat cu pompa submersibila de put si cu instalatii hidraulice complete amplasate intr-o cabina put din beton cu dimensiunile interioare in plan 2.0 x 2.5 m. Forajul va avea un debit de exploatare prognozat de 4.0 l/s.

Instalatia hidraulica a putului forat cuprinde: conducta de refulare pana la cabina putului, ventil de aerisire automat, manometru, filtru, clapet de retinere cu filet, robinet cu filet si debitmetru.

## **7. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE IN MOD SEMNIFICATIV**

Avand in vedere natura proiectului si investitiile propuse cat si cele descrise la Capitolul 6, se estimeaza faptul ca activitatile desfasurate in etapa de constructie reprezinta un potential impact nesemnificativ asupra factorilor de mediu. Pe perioada de operare a investitiilor propuse strict operatiile de intretinere/reparatii pot prezenta un impact nesemnificativ temporar si local un impact asupra mediului. Natura si complexitatea lucrarilor propuse sunt reduse, iar prin masurile de reducere a impactului potential (dupa cum sunt si detaliate in Capitolul 6) se va reduce la minimum orice posibil impact asupra mediului, astfel incat se estimeaza ca nu se va inregistra impact semnificativ asupra mediului.

### **7.1 IMPACTUL ASUPRA POPULATIEI**

Dupa realizarea lucrarilor, respectiv realizarea noii gospodarii de apa, se preconizeaza un impact pozitiv asupra populatiei si sanatatii acesteia (prin imbunatatirea starii de sanatate si a calitatii vietii, prin asigurarea accesului populatiei rezidentiale la sistemul public de apa potabila.

### **7.2 IMPACTUL ASUPRA SANATATII UMANE**

Dupa realizarea lucrarilor, respectiv realizarea forajului nou si a gospodariei de apa, se preconizeaza un impact pozitiv asupra populatiei si sanatatii acesteia (prin imbunatatirea calitatii vietii), prin imbunatatirea cantitatii apei furnizate.

### **7.3 IMPACTUL ASUPRA BIODIVERSITATII**

Avand in vedere faptul ca lucrarile propuse se vor realiza in zone unde nu este inregistrata o varietate sau o biodiversitate speciala si in afara siturilor Natura 2000 se estimeaza ca nu se va inregistra un impact asupra biodiversitatii.

### **7.4 CONSERVAREA HABITATELOR NATURALE, A FLOREI SI A FAUNEI SALBATICE**

**In perioada de executie**, sursele de poluare cu impact potential asupra florei, faunei din perimetrul zonei proiectului pot fi generate de:

- organizarea de santier;
- descarcari accidentale de ape uzate menajere;
- traficul generat de transportul materialelor necesare pentru realizarea investitiei cu autovehicule sau a deseurilor din constructii;





- emisii de particule si praf rezultate din activitatile de excavatie, manipulare materiale de constructie;
- zgomotul produs de utilajele aflate in miscare;
- scurgeri accidentale de produse petroliere de la utilaje si autovehicule;
- depozitarea necorespunzatoare a deeurilor similare celor menajere si a deeurilor din constructii;
- necolectarea apelor uzate generate in cadrul organizarii de santier.

## **7.5 IMPACTUL ASUPRA TERENURILOR**

In vederea realizarii proiectului a fost obtinut Certificatul de Urbanism Nr. 598 din 08.06.2022 emis de Primaria Comunei Corbeanca, judetul Ilfov.

Lucrarile proiectate se amplaseaza in satul Ostratu, comuna Corbeanca, pe terenul proprietate privata a comunei Corbeanca, Tarla 37, Parcela 125/27/2, teren pus la dispozitia S.C. RAJA CONSTANTA S.A. pe o perioada de 10 ani, prin HCL Nr.27/18.05.2022 si pe domeniu public canal ANIF casetat, H.C. 124.

Regimul economic al terenului este: arabil in intravilan, drumuri publice.

Proiectul se incadreaza in faza faza P.U.G., proiect DU 153/2003 aprobat prin hotararea 12 din 02.04.2009 a Consiliului Local Corbeanca, prelungit cu HCL nr. 17/16.04.2019.

Proiectul respecta politicile de folosire ale terenului.

Folosinta actuala a terenului este arabil in intravilan, drumuri publice.

Suprafetele de teren sunt reduse, iar natura si complexitatea lucrarilor nu prezinta un potential impact asupra terenurilor.

Lucrarile se vor realiza pe domeniul public, iar dupa executia lucrarilor toate terenurile vor fi aduse la starea initiala.

## **7.6 IMPACTUL ASUPRA SOLULUI SI SUBSOLULUI**

Prin masurile constructive adoptate, prin tehnologia de executie si de exploatare, care se vor aplica in conformitate cu legislatia in vigoare, se reduce la minim probabilitatea de aparitie a impactului asupra solului si subsolului in perioada de operare.

Avand in vedere specificul lucrarilor, in timpul perioadei de exploatare, in conditii normale de functionare nu va exista un impact asupra solului si subsolului.

## **7.7 IMPACTUL ASUPRA FOLOSINTELOR, BUNURILOR MATERIALE**

Nu este cazul.

## **7.8 IMPACTUL ASUPRA CALITATII SI REGIMULUI CANTITATIV AL APEI**

Situatiile potentiale de poluare a apelor pe perioada de executie a lucrarilor sunt situatii accidentale sunt previzibile si este sarcina constructorului de a lua toate masurile pentru evitarea producerii si de a interveni prompt pentru depoluarea zonei.

In aceste conditii, impactul potential prognozat asupra calitatii apei in perioada de executie a lucrarilor se considera a fi redus, pe termen scurt si reversibil.

In perioada de operare sunt monitorizate datele de exploatare a puturilor si parametrii hidrogeologici de exploatare, nivele hidrostatice, hidrodinamice, ore functionare utilaje de pompare, debite exploatate precum si parametrii legati de calitatea apei chimic si bacteriologic. Datele de exploatare sunt transmise automat la dispeceratul local din Corbeanca al operatorului RAJA S.A.

Dupa punerea in functiune a forajului, se va monta un debitmetru pe conducta de refulare a





acestui, pentru inregistrarea debitului de apa extras din subteran, date care vor fi monitorizate si transmise la dispecceratul local de la captare si la dispecceratul zonal al sistemului de alimentare cu apa pentru zona Corbeanca.

Asadar, prin masurile constructive adoptate, prin tehnologia de executie si de exploatare, care se vor aplica in conformitate cu legislatia in vigoare, se reduce la minim probabilitatea de aparitie a impactului asupra apelor in perioada de operare.

Avand in vedere specificul lucrarilor, in timpul perioadei de exploatare, in conditii normale de functionare nu va exista un impact asupra corpurilor de apa.

## **7.9 IMPACTUL ASUPRA CALITATII AERULUI SI CLIMEI**

Impactul produs asupra mediului prin activitatea de executie propusa va fi redus deoarece perioada de constructie este relativ scurta iar echipamentele si utilajele utilizate vor fi performante, corespunzatoare si moderne.

In *perioada de operare* activitatea desfasurata nu constituie o sursa de poluare a aerului.

## **7.10 IMPACTUL ASUPRA ZGOMOTELOR SI VIBRATIILOR**

In perioada de executie a lucrarilor, prin masurile de reducere propuse impactul generat de zgomot si vibratii, va fi redus, temporar si local in perimetrul investitiilor propuse.

In *faza de operare* activitatea desfasurata nu constituie sursa de poluare sonora

## **7.11 IMPACTUL ASUPRA PEISAJULUI SI MEDIULUI VIZUAL**

Realizarea lucrarilor de alimentare cu apa se va realiza pe o perioada limitata de circa 12 de luni, peisajul actual fiind incinta gospodarie de apa.

### ***Perioada de constructie***

In timpul perioadei de constructie, un impact negativ minor vizual ar putea sa apara ca urmare a prezentei utilajelor, materialelor, precum si a activitatii de executie propriu-zise.

Dupa executarea lucrarilor, se va proceda la readucerea terenului la starea initiala.

Zonele ocupate temporar afectate de executia lucrarilor vor fi curatate si nivelate, iar terenul adus la starea initiala, prin acoperirea cu sol si inierbare.

Se vor respecta cu strictete limitele si suprafetele destinate executiei lucrarilor.

### ***Perioada de exploatare***

Lucrarile realizate nu influenteaza negativ peisajul din zona. Dupa finalizarea lucrarilor, nu se preconizeaza un impact asupra peisajului, avand in vedere refacerea spatiilor. Lucrarile realizate nu influenteaza negativ peisajul din zona.

## **7.12 IMPACTUL PATRIMONIULUI ISTORIC SI CULTURAL SI ASUPRA INTERACTIUNILOR DINTRE ACESTE ELEMENT**

Lucrarile propuse nu sunt amplasate in zone cu patrimoniu cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizata, aprobata prin Ordinul ministrului culturii si cultelor nr. 2.314/2004, cu modificarile ulterioare, si Repertoriului arheologic national prevazut de Ordonanta Guvernului nr. 43/2000 privind protectia patrimoniului arheologic si declararea unor situri arheologice ca zone de interes national, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare.

In conformitate cu Legea nr. 5/2000, Ordinul 2314/2004 (modificat de Ordinul nr. 2385/2008) si Ordonanta nr. 43/2000 cu modificarile si completarile ulterioare (Ordonanta nr. 13/2007 si Legea nr. 329/2009), titularului de proiect ii revine ca obligatie ferma intreruperea imediata a lucrarilor si anuntarea in termen de 72 de ore a autoritatilor competente in conditiile in care in urma lucrarilor de excavare pot fi puse in evidenta eventuale vestigii arheologice necunoscute in prezent.



## **7.13 PROBABILITATEA IMPACTULUI, DURATA, FRECVENTA SI REVERSIBILITATEA IMPACTULUI**

Activitatile desfasurate in etapa de constructie nu reprezinta in principal un potential impact asupra factorilor de mediu. De asemenea operatiile de intretinere/reparatii pot prezenta doar strict temporar si local un impact asupra mediului.

Se poate considera ca in general impactul in perioada de executie este caracterizat astfel:

- caracteristicile impactului: temporar; indirect;
- natura impactului: secundar;
- magnitudinea si complexitatea impactului: redusa;
- durata impactului: pe termen scurt, strict pe perioada de executie;
- scara: locala;
- frecventa: nerepetabil dupa executia proiectului;
- reversibilitatea impactului: reversibil.

Impactul generat de lucrarile propuse prin proiect este indirect, reversibil si nesemnificativ.

Scara la care se poate manifesta impactul este locala, acesta neavand caracter transfrontalier.

In perioada de exploatare a investitiilor propuse, potentialul impact asupra factorilor de mediu poate fi rezultat strict ca urmare a unei defectiuni/accident sau reparatii, caracteristicile impactului fiind temporar, indirect, secundar, cu magnitudine redusa, pe termen scurt si reversibil.

## **7.14 NATURA TRANSFRONTALIERA**

Proiectul nu intra sub incidenta Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontiera, adoptata la Espoo la 25 februarie 1991, ratificata prin Legea nr. 22/2001, cu completarile ulterioare.

Distanta fata de granite este de circa 68 de km fata de granita cu Bulgaria (cel mai apropiat punct).

## **8. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI**

Masurile necesare pentru monitorizarea mediului se refera la:

- perioada de executie a lucrarilor cand se va monitoriza managementul lucrarilor;
- redarea in circuit a terenurilor ocupate temporar.

In perioada executiei lucrarilor propuse se va monitoriza zilnic managementul lucrarilor, starea de functionare a utilajelor si masinilor de transport pentru a reduce riscul de poluare. Se vor respecta cerintele prevazute in Decizia etapei de incadrare si Avizul de gospodarire a apelor privitor la monitorizarea mediului.

## **9. LEGATURA CU ALTE ACTE NORMATIVE SI / SAU PLANURI / PROGRAME / STRATEGII / DOCUMENTE DE PLANIFICARE**

Prezenta investitie are scopul de a prevedea lucrarile necesare pentru extinderea sursei de apa in comuna Corbeanca, cu respectarea propunerilor din Studiul Hidrogeologic intocmit pentru aceasta investitie.

Prin realizarea proiectului, se au in vedere si urmatoarele obiective specifice:

- accesul la serviciul de alimentare cu apa de calitate in conformitate cu Directiva 98/83/CEE in zona de proiect;



- asigurarea calitatii si disponibilitatii serviciilor de alimentare cu apa conform principiilor bazate pe maximizarea eficientei costurilor, a calitatii in furnizare si a suportabilitatii populatiei.

## **9.1 SE VA MENTIONA PLANUL / PROGRAMUL / STRATEGIA / DOCUMENTUL DE PROGRAMARE / PLANIFICARE DIN CARE FACE PROIECTUL, CU INDICAREA ACTULUI NORMATIV PRIN CARE A FOST APROBAT**

Proiectul va respecta prevederile privitor la Gestionarea deșeurilor generate atât în perioada de execuție cât și în cea de exploatare, cu respectarea prevederilor Legii nr. 211/2011 republicată, privind regimul deșeurilor cu modificările și completările ulterioare, cât și cu respectarea altor prevederi în speta.

De asemenea proiectul are în vedere și prevederile Directivei 98/83/CEE, Directivei 91/271/CE și Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare.

## **10. LUCRARI NECESARE ORGANIZARII DE SANTIER**

Amplasamentul organizării de șantier va ocupa o suprafață limitată de circa 200 mp. Amplasamentul organizării de șantier va fi pus la dispoziția Antreprenorului de Beneficiar la demararea lucrărilor.

Antreprenorul este obligat să asigure o structură de organizare care cuprinde personal calificat, cu experiență și suficient din punct de vedere numeric, pentru a asigura respectarea riguroasă a programului de construcții și prevederilor contractului.

Antreprenorul va asigura împrejmuirea organizării de șantier.

În cadrul organizării de șantier alimentarea cu apă potabilă se va realiza periodic prin aparate de aprovizionare cu apă îmbuteliată la bidoane.

Pentru uzul menajer vor fi prevăzute cabine ecologice vidanjabile sau un container sanitar vidanjabil.

Pentru a permite bună desfășurare și fără întreruperi a lucrărilor de execuție propuse, se vor executa următoarele obiecte:

- împrejmuire temporară a organizării de șantier și panou de informare;
- biroul de șantier și cabine ecologice vidanjabile sau container sanitar vidanjabil;
- zone pentru materiale și stocare a utilajelor;
- spațiu depozitarea temporară a materialelor;
- spațiu special amenajat pentru colectarea și stocarea temporară a deșeurilor;
- mobilizare echipamente, utilaje și personal, etc

Se vor avea în vedere acțiuni și măsuri adecvate în cazuri de urgență, incluzând:

- echipament de prim ajutor (pansamente etc.);
- persoană(e) pregătită(e) să acorde primul ajutor;
- comunicarea și transportul la cel mai apropiat spital de urgență;
- echipament de monitorizare;
- echipament de salvare;
- echipament împotriva incendiilor;
- sisteme de comunicație cu cea mai apropiată brigadă de pompieri.



## **11. LUCRARI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTITIEI, IN CAZ DE ACCIDENTE SI/SAU LA INCETAREA ACTIVITATII**

Dupa finalizarea lucrarilor de constructie, zonele ocupate temporar afectate de executia lucrarilor sau cu organizarea de santier vor fi curatate si nivelate, iar terenul adus la starea initiala, prin acoperirea cu sol si inierbare.

La incetarea activitatii de executie a lucrarilor proiectate se vor lua de pe santier utilajele si echipamentele si materialele ramase, se vor colecta si valorifica/elimina deseurile, se vor curata zonele deservite de organizarea de santier, se va refaca zonele in care s-au realizat investitiile, deseurile rezultate se vor colecta in vederea valorificarii/eliminarii si vor fi ecologizate zonele de vegetatie afectate, dupa caz.

Antreprenorul va intocmi un plan de realizare a lucrarilor si de refacere a terenurilor afectate temporar de realizarea lucrarilor de montare conducte si lucrarile realizate, care va cuprinde urmatoarele lucrari:

- nivelare terenuri afectate temporar de lucrari;
- transportul deseurilor rezultate si a pamantului excavat in exces;
- refacere carosabil/trotuare etc, dupa caz;
- reamenajarea spatiilor ocupate cu organizarea de santier si aducerea terenului la starea initiala;
- reamenajarea zonelor in care s-au depozitat temporar materiale provenite din excavatii;
- refacere spatii verzi.

Stratul de sol vegetal, acolo unde este cazul va fi indepartat si depozitat in gramezi separate, urmand a fi reutilizat la finalizarea lucrarilor.

Pamantul excavat in exces ramas la finalizarea lucrarilor va fi transportat in vederea refolosirii sau depozitarea la un depozit de deseuri inerte.

Terenurile afectate temporar de poluari accidentale in timpul lucrarilor de constructie (dupa caz), respectiv descarcari de ape uzate menajere, scurgeri accidentale de la utilajele si echipamentele folosite, depuneri necontrolate de deseuri rezultate etc vor fi imediat curatate si ecologizate.

In vederea prevenirii poluarilor accidentale Constructorul va intocmi Planul de prevenire si combatere a poluarilor accidentale.

In perioada de realizare a investitiilor Constructorul va asigura mijloace de interventie in caz de poluare accidentala. Deseurile rezultate din curatarea zonelor afectate vor fi colectate selectiv si vor fi valorificate sau eliminate la depozitul de deseuri conform.

## **12. ANEXE**

1. Certificat de urbanism
2. Plan de incadrare in zona
3. Plan de situatie
4. Decizia etapei de evaluare initiala

## **13. DATE PRIVIND NATURA 2000**

**DATE PRIVIND NATURA 2000: PENTRU PROIECTELE CARE INTRA SUB INCIDENTA PREVEDERILOR ART. 28 DIN ORDONANTA DE URGENTA A GUVERNULUI NR. 57/2007 PRIVIND REGIMUL ARIILOR NATURALE PROTEJATE, CONSERVAREA HABITATELOR NATURALE, A FLOREI SI FAUNEI SALBATICE, APROBATA CU MODIFICARI SI COMPLETARI PRIN LEGEA NR. 49/2011, CU MODIFICARILR SI COMPLETARILE ULTERIOARE**



Proiectul propus nu intra sub incidenta art. 28 din OUG 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice.

Investitiile proiectului sunt amplasate la distante considerabile fata de siturile Natura 2000, astfel:

- la o distanta de circa 7500 m fata de situl ROSCI0224 Scrovistea,
- la o distanta de circa 7500 m fata de situl ROSPA0140 Scrovistea.

## **14. PENTRU PROIECTELE CARE SE REALIZEAZA PE APE SAU AU LEGATURA CU APELE**

Proiectul propus intra sub incidenta prevederilor art 48 si 54 din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificarile si completarile ulterioare.

Sub aspect hidrografic zona studziata apartine spatiului hidrografic Arges – Vedea.

Bazin hidrografic: Arges

Judet: Ilfov

Cod cadastral: X – Crevedia 1.025.17.02

Lucrarile proiectate se incadreaza si sunt corelate cu Planul de management al bazinului hidrografic Arges - Vedea.

Lucrarile proiectate nu influenteaza in vreun fel obiectivele existente sau proiectate in zona.

Prin investitiile propuse se contribuie la realizare masurilor de baza cuprinse in Planul de management al spatiului hidrografic Arges - Vedea, respectiv masurile de conformare cu legislatia comunitara transpusa in legislatia nationala pentru protectia apelor, in vederea atingerii starii bune a apelor, si anume: Masuri care sa asigure o calitate a apei conforma cu cerintele Directiva privind apa potabila (80/778/EEC), amendata de Directiva (98/83/EC) privind calitatea apei destinate consumului uman: extinderea/construirea de noi retele de distributie.

Intocmit,

ing. Cristina MIRCEA