



Agenția pentru Protecția Mediului Botoșani

DECIZIA ETAPEI DE ÎNCADRARE

Nr. 75 din 29.07.2019

Ca urmare a solicitării de emiteră a acordului de mediu adresate de **COMUNA HAVARNA**, cu sediul în loc. Havarna, com. Havarna, jud. Botoșani, înregistrată la Agenția pentru Protecția Mediului Botoșani cu nr. 6007 din 20.05.2019, în baza Legii nr. **292/2018** privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului și a Ordonanței de urgență a Guvernului nr. **57/2007** privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. **49/2011**, cu modificările și completările ulterioare, autoritatea competentă pentru protecția mediului Agenția pentru Protecția Mediului Botoșani decide, ca urmare a consultărilor desfășurate în cadrul ședinței Comisiei de analiză tehnică din data de 11.07.2019 că proiectul **“INFIIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APĂ IN COMUNA HAVARNA, JUDEȚUL BOTOȘANI”** propus a fi amplasat în satul Havarna, com. Havarna, jud. Botoșani, **nu se supune evaluării impactului asupra mediului.**

Justificarea prezentei decizii:

I. Motivele pe baza cărora s-a stabilit necesitatea efectuării/neefectuării evaluării impactului asupra mediului sunt următoarele:

- a) proiectul propus intră sub incidența Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, anexa nr. 2 pct. 10, lit. b).
- b) proiectul propus nu intră sub incidența art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare;
- c) proiectul propus intră sub incidența art. 48, lit. b) din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare;
- d) ținând cont de punctele de vedere exprimate de membrii Comisiei de analiză tehnică;
- e) prin aplicarea criteriilor din Anexa 3 din Legea 292/2018, s-a constatat că lucrările propuse prin proiect nu sunt de natură de a genera un impact semnificativ asupra mediului următoarele:

1. Caracteristicile proiectului:

a). mărimea proiectului.

Prin proiect de propun realizarea următoarelor lucrări:

Sistemul centralizat de alimentare cu apă pentru localitatea Havarna cuprinde:

- Captare apă de la 5 puturi și de la dren;
- Conducte colectoare (aducțiuni) până la gospodăria de apă;
- Stație de tratare;
- Rezervor de înmagazinare;
- Rețea de distribuție;
- Stație de pompă distribuție.



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BOTOȘANI

B-dul Mihai Eminescu, nr.44, Botoșani, jud. Botoșani, Cod 710186

E-mail: office@apmbt.anpm.ro; Tel. 0231.584.135; 0231.584.136; Fax. 0231.584.139

Operator de date cu caracter personal conform Regulamentului (UE) 2016/679



Agenția pentru Protecția Mediului Botoșani

A. SURSA DE APĂ

Captarea apei - se va realiza din sursa subterana prin preluare apei din 5 puturi de adancime, din care 4 puturi vor fi propuse noi in cadrul acestui proiect si 1 put existent care va fi reechipat (re tehnologizat).

Aceste puturi vor asigura debitul necesar la sursa de $Q_c=6,82$ l/s ($Q_c=24.55$ mc/h) conform studiului hidrogeologic intocmit de SC GERT PREST SRL.

Se dorește ca printr-o construcție corectă acestea, împreună cu forajul existent P1 existent să asigure întregul debit necesar pentru localitatea Havârna.

Amplasamentul forajelor este cel prevăzut împreună cu beneficiarul prezentat în planurile de amplasament și planurile de situație aferente, după cum urmează:

- ❖ HOA1 - Plan de amplasament gospodarie de apa Havarna
- ❖ HOA2 - Plan de amplasament dren propus nou si put P2
- ❖ HOA3 - Plan de amplasament put P1ex, put nou P3, put nou P1 si SP1

Adancimea de forare pentru cele 4 puturi propuse va fi de $h=-130$ m adancime, iar cel existent are o adancime de $h=-120$ m.

Se estimeaza urmatoorii parametri hidrologici ai forajelor noi, conform studiului hidrogeologic:

- ❖ nivelul hidrostatic $NH_s=-15,0$ m;
- ❖ nivelul hidrodinamic $NH_d=-35,0$ m;
- ❖ denivelarea maxima a putului: $S=35-15=20,0$ m;
- ❖ debit de exploatare $q_{exp}=1.5\div 1.6$ l/s per puturi noi;
- ❖ adancimea de montare a pompei $H=-120$ m.

Echiparea puturilor propuse / existente cu instalatii hidromecanice (instalatii hidraulice cabina put, pompe submersibile, conducte de refulare, coloana de protectie, coloana de exploatare, coloana filtranta etc) se va face in conformitate cu prescriptiile din studiul hidrogeologic, caietele de sarcini si plansa tip:

- ❖ **putul P1**, se va echipa cu o pompa submersibila (cu manta de racire) montata la 120 m adancime avand $Q=1.5$ l/s si $H=159$ mca, conducta de refulare pompa submersibila este din otel zincata Dn 65 mm avand lungimea de 120 ml;
- ❖ **putul P2**, se va echipa cu o pompa submersibila (cu manta de racire) montata la 120 m adancime avand $Q=1.5$ l/s si $H=159$ mca, conducta de refulare pompa submersibila este din otel zincata Dn 65 mm avand lungimea de 120 ml;
- ❖ **putul P3**, se va echipa cu o pompa submersibila (cu manta de racire) montata la 120 m adancime avand $Q=1.5$ l/s si $H=159$ mca, conducta de refulare pompa submersibila este din otel zincata Dn 65 mm avand lungimea de 120 ml;
- ❖ **putul P4**, se va echipa cu o pompa submersibila montata la (cu manta de racire) 120 m adancime avand $Q=1.5$ l/s si $H=159$ mca, conducta de refulare pompa submersibila este din otel zincata Dn 65 mm avand lungimea de 120 ml;
- ❖ **putul P1ex (existent)**, se va echipa cu o pompa submersibila (cu manta de racire) montata la 110 m adancime avand $Q=0.6$ l/s si $H=159$ mca, conducta de refulare pompa submersibila este din otel zincata Dn 65 mm avand lungimea de 110 ml (include decolmatare, deznisipare, refacere coloana filtranta, cabina put, racord electri, imprejmuire etc);

Puturile vor fi echipate cu cate o cabina noua (5 buc) ce adaposteste instalatiile hidromecanice. Cabina este o constructie semiingropata din beton cu dimensiunile interioare de $3,00 \times 2,00$ m si inaltimea $H=2,4$ m.



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BOTOȘANI

B-dul Mihai Eminescu, nr.44, Botoșani, jud. Botoșani, Cod 710186

E-mail: office@apmbt.anpm.ro; Tel. 0231.584.135; 0231.584.136; Fax. 0231.584.139

Operator de date cu caracter personal conform Regulamentului (UE) 2016/679



Agenția pentru Protecția Mediului Botoșani

Fiecare cabina noua (mai puțin cabina putului P4 care este situată în cadrul gospodăriei de apă) va fi împrejmuită cu gard din plasa de sarma pe stalpi din beton armat prefabricați cu dimensiunile de 20 m x 20 m ($S=400 \text{ m}^2$), constituind perimetrul de protecție sanitară cu regim sever. Pentru putul existent datorită poziției acestuia și a lipsei spațiului zona va fi împrejmuită similar, având un perimetru de doar 8.0 m x 4.0 m ($S=32.0 \text{ m}^2$).

Va fi asigurată astfel zona de protecție sanitară cu regim de restricție, ce coincide cu zona de protecție sanitară cu regim sever.

Terenul trebuie să fie în posesia primăriei și să fie împrejmuit după executia forajelor și marcat cu o placută cu inscripția ZONA DE PROTECȚIE SANITARĂ.

Conform studiului hidrogeologic în cazul în care puturile propuse nu asigură debitul preconizat se propune în zona putului P2 realizarea unui dren cu 2 ramuri care se vor conecta într-un put colector, lungimea celor două ramificații propuse este de $L=120 \text{ ml}$ (o ramură de 85 ml și alta ramură de 35 ml).

Conducta perforată de la drenuri va fi din PEID De315 mm, accesul apei în tuburi se asigură prin fante de 1.0 x 5.0 mm sau 1.0 x 8.0 mm în număr care să realizeze o suprafață activă (de intrarea a apei în tuburi) de 24 – 50 cm pe metru liniar de tub. Fantele vor fi executate numai pe treimea superioară a tuburilor, partea inferioară fiind folosită la transportul apei spre puțul colector.

Putul colector va fi echipat cu o pompă submersibilă (cu manta de racire), având $Q = 2 \text{ l/s}$ și $H = 40 \text{ mca}$. Conducta de refulare a pompei submersibile este din oțel zincat DN65 mm cu o lungime totală de 6 ml, execuția drenului se va executa în conformitate cu datele prezente în studiul hidrogeologic, caietele de sarcini aferente și planșele:

❖ H0A2 - Plan de amplasament dren propus nou și put P2

Tuburile perforate realizate din PEID De 315 mm folosite la drenuri de captare a apelor se întind pe radier și se protejează cu umplutura drenantă conform datelor din studiul hidrogeologic, caietelor de sarcini.

Materialul care formează stratele filtrante trebuie să fie bine sortat, rulat, spălat și dezinfectat. În general acest material trebuie să fie construit din depozite curțitice ce se exploatează în cariere speciale fiind comercializat în diferite sorturi granulometrice.

Caminele de capăt și de linie sunt camine prefabricate din beton Dn100 cm, cu adâncimi între 2.0 ÷ 2.4 m și se montează direct în săpătura fie în capătul amonte, fie pe traseul drenului sau la intersecția a 2 ramuri, la distanțe ce nu vor depăși 50 m – 3 bucăți.

Putul sau camera colectoră se va executa în săpătura deschisă sau cheson având secțiune circulară $\varnothing 2.5 \text{ m}$ / adâncimea de 6.0 m și se echipează cu instalații conforme, ce constau în conducte de aspirație spre stația de pompare și stavile de perete pe fiecare ramură a drenului colector.

Suprafața delimitată de perimetrul de regim sever necesară pentru captarea cu dren se marchează cu stalpi și sarma ghimpată pentru evitarea pătrunderii accidentale în incintă a persoanelor străine sau a animalelor. Beneficiarul trebuie să pună la dispoziție terenul necesar pentru realizarea zonei de protecție sanitară cu regim sever de o parte și de altă a drenului și putului colector (minim 15 m în fiecare parte o suprafață de $S=6738 \text{ m}^2$).

Lungimea conductelor din oțel zincat DN65 mm și a tuburilor folosite pentru drenaj este de $L=716.0 \text{ ml}$.



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BOTOȘANI

B-dul Mihai Eminescu, nr.44, Botoșani, jud. Botoșani, Cod 710186

E-mail: office@apmbt.anpm.ro; Tel. 0231.584.135; 0231.584.136; Fax. 0231.584.139

Operator de date cu caracter personal conform Regulamentului (UE) 2016/679



Agenția pentru Protecția Mediului Botoșani

B. CONDUCTE ADUCTIUNE

Traseul în plan al conductei de aducțiune (colectoare), precum și construcțiile aferente sunt prezentate în planșele:

- ❖ *H1 - Plan de incadrare in zona localitatea Havarna*
- ❖ *H01 - Plan general lucrari propuse localitatea Havarna*

Reteaua de aducțiune este formata din lungime tronsoanelor ce colecteaza apa de la cele 5 puturi forate si a putului colector spre gospodaria de apa L=1889.0 ml.

Conducta de aducțiune va fi din PEID PE100 PN10 RC avand diametrele De75mm, De90mm, De110mm si respectiv De125 mm care va transporta apa de la sursa de apa catre statia de tratare - rezervorul de inmagazinare de capacitate v=300 mc.

Conductele se vor poza obligatoriu pe un pat de pozare din nisp de minim 10 cm conform plansei H63 - *Detaliu săpătură pentru conductele de apă proiectate.*

Daca adancimea este mai mare de 1,5 m, transeea se va executa OBLIGATORIU cu pereti vereticali cu sprijiniri.

Pe traseul rețelei de aducțiune s-au proiectat un numar de 10 camine de vane din beton – monlitate rectangulare:

- ❖ 4 camine de vane si golire cu dimensiuni conform planselor cu detalii noduri 1.25 x 1.25 x 2.0 si 1.5 x 1.5 x 2.0;
- ❖ 3 camine de vane cu dimensiunile 1.25 x 1.25 x 2.0 si 1.5 x 1.5 x 2.0;
- ❖ 2 camine de vane si aerisire cu dimensiunile 1.25 x 1.25 x 2.0
- ❖ 1 camin de aerisire cu dimensiunile 1.25 x 1.25 x 2.0.

Caminele de vane / sectionare / intersectie, sunt constructii ingropate din beton armat monolit, in care s-au montat vane pentru izolare, clapeti de retinere cu bila cu diametre de DN65 mm, DN80 mm, DN100 mm, respectiv DN125 mm in conformitate cu **planurile de situatie, profilele longitudinale si planul cu detalii monofilare.**

Tabelul nr.1: Centralizator lungimi conducta colectoare puturi si aducțiune pana la STAP

Nr.crt	Denumire tronson	Amplasament stradal	Lungimi pe diametre conducta de aducțiune				Total lungime tronsoane
			PEID PE100 SDR17 PN10				
			ø 75 mm	ø 90 mm	ø 110 mm	ø 125 mm	
1	Tronson_Ad_P1-P1ex	langa DC940	649.65				650
2	Tronson_Ad_P1ex-P2	teren Primarie	8	457.57			466
3	Tronson_Ad_P2-Dren	teren Primarie	34		64.43		98
4	Tronson_Ad_P4+P3	teren Primarie	240				240
5	Tronson_Ad_P3+P4	teren Primarie	20.58				21
6	Tronson_Ad_Dren	teren Primarie	15				15
7	Tronson CAD-ST	DE233/1				399.8	400
Total lungimi pe diametre [ml/conducta]			967.23	457.57	64.43	399.8	1889

Date prelucrare de catre Consultant



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BOTOȘANI

B-dul Mihai Eminescu, nr.44, Botoșani, jud. Botoșani, Cod 710186

E-mail: office@apmbt.anpm.ro; Tel. 0231.584.135; 0231.584.136; Fax. 0231.584.139

Operator de date cu caracter personal conform Regulamentului (UE) 2016/679



Agenția pentru Protecția Mediului Botoșani

C. GOSPODARIILE DE APĂ

Gospodaria de apă Havarna are rol de tratare, stocare și alimentare a apei de consum / incendiu în rețeaua ce va fi executată în satul Havarna, aflată în administrarea comunei cu aceeași denumire.

Amplasamentul gospodăriei de apă Havarna (rezervor, stație de tratare, put colector P4) se află extravilanul localității, Tarla 43, Parcela P232 (teren pus la dispoziție de Primărie) lângă DE233/1 astfel ca accesul se va face prin amenajarea unei platforme de acces între gospodăria de apă proiectată și DE233/1.

Gospodăria de apă este alcătuită conform planului de amplasament H0A1 - Plan de amplasament gospodărie de apă Havarna din următoarele obiecte:

- ❖ **STAȚIE DE TRATARE APA – STAP HAVARNA;**
- ❖ **REZERVOR DE INMAGAZINARE $V=300 \text{ m}^3$;**
- ❖ **CAMERA DE VANE PENTRU INSTALAȚIILE HIDRAULICE ALE REZERVORULUI;**
- ❖ **PUT COLECTOR P4 NOU PROPUȘ.**

Toate instalațiile și echipamentele sunt amplasate într-o incintă împrejmuită, va avea asigurată zona de protecție sanitară și va fi racordată la rețelele electrice și la drumurile de acces din zonă.

Cota geodezică a terenului amenajat în zona amplasamentului **189.00 m**, s-a determinat pentru a asigura alimentarea gravitațională a rețelei de distribuție

C.1. STAȚIE DE TRATARE STAP HAVARNA NOU PROPUȘA

Amplasamentul propus al stației de tratare apă Havarna va fi în cadrul gospodăriei de apă, în conformitate cu următoarele planșe:

- ❖ H0A1 - Plan de amplasament gospodărie de apă Havarna

Noua gospodărie de apă propusă va fi alimentată din 4 foraje de adâncime propuse cu debitul de $Q_{exp}=1,5\div 1,6 \text{ l/s}$ per foraj și 1 foraj de adâncime existent cu debitul de $Q_{exp}=0,6\div 0,8 \text{ l/s}$.

Pentru asigurarea calității apei potabile pentru distribuția la consumatori este necesară instalarea unei stații de tratare ce va avea scopul de a elimina din apa brută azotitii și oxidabilitatea.

Conform rezultatelor din breviarul de calcul din **Anexa 5 – Breviar de calcul debite pentru dimensionarea sistem de alimentare cu apă Havarna**, necesarul de apă la sursă este $Q_c=6,82 \text{ l/s}$, debit ce va fi asigurat în principiu de la captarea din puturi.

Debitul de dimensionare a stației de tratare este de $Q_{INTRARE}=6.82 \text{ l/s}$. Pentru stație de filtre este necesar un debit de $Q_s=1.32 \text{ l/s}$ pentru spălarea filtrelor (*aproximativ 20% din debitul captat*).

Din cele menționate mai sus, rezultă ca pentru alimentarea rezervorului vom rămâne cu un debit de $Q_{IESIRE}=5.5 \text{ l/s}$.

Stația de tratare propusă în cadrul proiectului are următorul flux tehnologic:

1. **Filtrare sedimente grosiere > 100 microni (conform fișei tehnice)**
 - ❖ Filtru sedimente automat cu sită inox și autocurățare;
 - ❖ Autocurățarea se face automat prin intermediul unui relee multifuncțional programabil, care comandă electrovalva de purjare;
 - ❖ Debitul de lucru $Q=24.55 \text{ m}^3/\text{h}$;



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BOTOȘANI

B-dul Mihai Eminescu, nr.44, Botoșani, jud. Botoșani, Cod 710186

E-mail: office@apmbt.anpm.ro; Tel. 0231.584.135; 0231.584.136; Fax. 0231.584.139

Operator de date cu caracter personal conform Regulamentului (UE) 2016/679



Agenția pentru Protecția Mediului Botoșani

- ❖ Carcasa din poliamida de inalta densitate, cu sistem de inchidere din otel inoxidabil AISI 316;
- ❖ Racord intrare – iesire Dn75 mm.
- 2. Dezinfectie primara (conform fisei tehnice)**
- ❖ Pompa Dozatoare hipoclorit de sodiu $q=1-10$ l/h;
- ❖ Frecventa de la 1 la 180 impulsuri pe minut;
- ❖ Debitmetru cu impuls DN65 mm pentru monitorizare debit;
- ❖ Vas de stocare hipoclorit de sodiu.
- 3. Rezervor amestec / reactie montat orizontal ingropat – $v=15$ m³ (conform fisei tehnice)**
- ❖ Rezervor subteran pentru stocare apa bruta cu un volum $v= 15$ m³, $L=5.04$ m. $\varnothing 2.0$ m, acoperire maxima cu pamant 1.20 m, presiune de lucru hidrostatica;
- ❖ Posibilitatea de golire intr-un camin ce se va executa in cadrul gospodariei de apa la o distanta de 2 – 3 m fata de rezervor, avand dimensiunile 1.5 x 1.5 x 2.5 m, cu ajutorul unei pompe mobile din dotarea Beneficiarului;
- ❖ Acesta va fi dotat cu 3 racorduri: alimentare Dn75 mm, conducta aspiratie pompe Dn75 mm si golire Dn75 mm.
- 4. Pompare pentru filtrare (conform fisei tehnice)**
- ❖ Pompele vor prelua apa din rezervorul subteran $v=15$ m³, sorbul va fi echipat cu clapet anti-dezamorsare;
- ❖ Grupul de pompare este alcatuit dintr-o pompa activa si una de rezerva ($Q_p=28$ m³/h, $H_p=30$ mCA, $P_1=3.65$ KW) ce se va monta in interiorul statiei de tratare;
- ❖ Rezervor compensare presurizat $v=500$ l pentru atenuarea socului hidraulic;
- ❖ Pompele vor fi echipate cu convertizor frecventa;
- ❖ Racord intrare – iesire Dn75 mm.
- 5. Filtrare sedimente > 50 microni (conform fisei tehnice)**
- ❖ Filtru automat cu sita Inox 50 microni, cu autopurjare in functie de presiunea diferentiala;
- ❖ Mecanism autocuratare cu scanere de suctiune;
- ❖ Racord intrare – iesire Dn75 mm.
- 6. Filtrare cu Multimedia (conform fisei tehnice)**
- ❖ Instalatia automata de filtrare este dotata cu un filtru sub presiune, prevazut cu sistem de 5 vane automate;
- ❖ Filtrele contin un mediu de filtrare compus din nisip cuarzos, pietris de diverse granulatii si FilterAgPlus (dioxid de siliciu);
- ❖ Prin acest mediu filtrant se retin sedimentele cu finete de pana la 10 microni si particulele in suspensie, ceea ce conduce la reducerea substantiala a turbiditatii si a contaminantilor organici;
- ❖ Racord intrare – iesire Dn75 mm;
- ❖ Echipare cu sistem de comutare automata pe sursa de apa curata la autocuratare.
- 7. Filtrare cu carbon activat (conform fisei tehnice)**
- ❖ Instalatia automata de filtrare este dotata cu un filtru sub presiune, prevazut cu sistem de 5 vane automate;
- ❖ Filtrele contin un mediu de filtrare compus din pietris cuarzos de diverse



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BOTOȘANI

B-dul Mihai Eminescu, nr.44, Botoșani, jud. Botoșani, Cod 710186

E-mail: office@apmbt.anpm.ro; Tel. 0231.584.135; 0231.584.136; Fax. 0231.584.139

Operator de date cu caracter personal conform Regulamentului (UE) 2016/679



Agenția pentru Protecția Mediului Botoșani

granulații și carbon activ granular;

- ❖ Prin acest mediu filtrant se rețin sedimentele cu finete de până la 10 micrometri și particulele în suspensie, ceea ce conduce la reducerea substanțială a turbidității și a contaminanților organici;
- ❖ Sistem curățare membrane (CIP – curățare la fața locului) cu rezervor 2000 Litri și pompa inox SS316, montate pe cadru inox SS304;
- ❖ Carbonele activat este mediul filtrant utilizat de asemenea și pentru îmbunătățirea gustului, mirosului și a culorii apei;
- ❖ Racord intrare – ieșire Dn75 mm;
- ❖ Echipare cu sistem de comutare automată pe sursă de apă curată la autocurățare.

8. Dozare antiscalant (conform fișei tehnice)

- ❖ Instalația automată de dozare antiscalant este prevăzută pentru protejarea membranelor semipermeabile ale instalației de osmoză inversă.
- ❖ Instalația dozează și reglează automat doza soluției de antiscalant în funcție de debitul de apă, injecția soluției de antiscalant realizându-se în conducta de evacuare apă filtrată din filtrele multimedia.
- ❖ Stație dozare antiscalant – cu rezervor stocare chimicale 100 litri;
- ❖ Sonda de nivel pentru protecție la nivel minim;
- ❖ Valve de injecție, aspirație - cu supape ceramice.

9. Stație Osmoza Inversa (conform fișei tehnice)

- ❖ A fost prevăzută o instalație de osmoză inversă cu membrane osmotice care realizează o demineralizarea apei (eliminarea sărurilor dizolvate din apă) printr-o supra-presiune a apei la contactul cu o membrană semi-permeabilă;
- ❖ Prin osmoză inversă se elimină din apă sărurile dizolvate, moleculele anorganice și moleculele organice cu greutate moleculară mai mare de 100, având dimensiuni mai mici de 10 Angstrom. Rândamentul de eliminare a sărurilor dizolvate este de 95 ÷ 98%;
- ❖ Stație Osmoza Inversa $Q_t=20 \text{ m}^3/\text{h}$ ($Q_t=5.5 \text{ l/s}$);
- ❖ Instalația de osmoză inversă va fi prevăzută cu o instalație de spălare a membranelor osmotice;
- ❖ Instalația automată de dozare bisulfid de sodiu va reduce oxigenul dizolvat din apă și va proteja instalația de osmoză inversă împotriva coroziunii;
- ❖ Instalația dozează și reglează automat doza soluției de bisulfid de sodiu în funcție de debitul de apă, injecția soluției de bisulfid de sodiu realizându-se în conducta de alimentare a osmozei inverse.

10. Clorinare finală pentru distribuție (conform fișei tehnice)

- ❖ Ultima etapă de tratare a apei se realizează printr-o dezinfectie finală, pentru asigurarea protecției antibacteriene până la ultimul consumator;
- ❖ Conform normelor în vigoare (Ordonanța 1 /2011 pentru modificarea și completarea legii 458/2002 privind calitatea apei) cantitatea de clor rezidual trebuie să fie de 0,5 mg/l la ieșirea din stația de tratare și 0,1 mg/l la capăt de rețea;
- ❖ Injecția clorului se va face în conducta de alimentare a rezervorului din PEID De125 mm, în funcție de valorarea clorului rezidual și de debitul de apă.
- ❖ Pompa Dozatoare electromagnetice cu membrana + Debitmetru cu impuls DN65 mm pentru monitorizarea debitului tratat;



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BOTOȘANI

B-dul Mihai Eminescu, nr.44, Botoșani, jud. Botoșani, Cod 710186

E-mail: office@apmbt.anpm.ro; Tel. 0231.584.135; 0231.584.136; Fax. 0231.584.139

Operator de date cu caracter personal conform Regulamentului (UE) 2016/679



Agenția pentru Protecția Mediului Botoșani

- ❖ Frecvența de la 1 la 180 impulsuri pe minut;
- ❖ Vas de stocare hipoclorit de sodiu.

Echipamentele finale vor fi alese în urma realizării tuturor puturilor, stabilirii debitelor ce pot fi exploatate din fiecare put în parte și în urma efectuării unor buletine de analiză a potabilității apei pentru fiecare put în parte. Proiectantul va decide dacă se impun modificări în fluxul tehnologic prezentat și va trimite Executantului fișe tehnice în concordanță cu situația din teren.

Echipamentele aferente stației de tratare apă vor fi amplasate într-o construcție având caracteristicile următoare, conform planșelor structuri și arhitectură:

- ❖ lungimea în plan $L=9.0$ m;
- ❖ lățimea în plan $l=5.0$ m;
- ❖ înălțimea $h=3.0$ m;
- ❖ placa de fundație conform planșe structuri;
- ❖ construcția se va realiza pe o structură metalică cu panouri sandwich termoizolante și va fi montată supratean pe o fundație din beton armat;
- ❖ construcția va fi echipată cu instalații electrice necesare pentru echipamente, sistem de ventilație și încălzire.

C.2. ÎNMAGAZINAREA APEI ȘI CAMERA VANELOR **REZERVOR DE ÎNMAGAZINARE $V=300$ M³**

Construcție suprateană, prefabricată din panouri metalice din oțel zincat, cu o capacitate de 300 m³, din care rezerva intangibilă de incendiu 136.65 m³, având ca rol înmagazinarea apei pentru stocarea rezervei de incendiu și avarii și pentru compensarea variației orare a consumului, amplasat astfel încât să asigure distribuția gravitațională a apei la consumatori, în limitele $0,7 \div 6$ bar.

Rezervorul va avea diametrul de 9.17 m iar înălțimea de 5.13 m; va fi amplasat pe o fundație circulară din beton armat cu diametrul de 12.47 m, pe un strat de balast bine compactat de 20 cm grosime și un strat de beton de egalizare de 10 cm grosime.

Rezervorul va fi echipat cu 5 racorduri, după cum urmează:

- ❖ alimentare rezervor – Dn 125 mm montat la baza rezervorului asigurând legătura între plutitorii din interiorul rezervorului și aducțiunea ce trece prin camera de vane subterană;
- ❖ distribuție – Dn150 mm montat la baza rezervorului, asigurând, în interiorul rezervorului (prin intermediul unei bucle) rezerva intangibilă, iar la exterior intrarea în camera de vane subterană;
- ❖ incendiu – Dn 100 mm montat la baza rezervorului asigurând intrarea în camera de vane subterană;
- ❖ preaplin – Dn 100 mm montat la bază sau la partea superioară a rezervorului asigurând evacuarea eventualelor pierderi, în cazul defectării plutitorului, la rigolele din vecinătate. În interiorul rezervorului, pilnia preaplinului, se va afla la partea superioară, la nivelul maxim al apei;
- ❖ golire rezervor – Dn 100 mm montat la baza rezervorului asigurând golirea acestuia la rigolele din vecinătate.

CAMERA DE VANE

Construcție subterană din beton armat, cu dimensiunile în plan $3,5 \times 3,5$ m și înălțimea de $2,5$ m. În camera de vane se vor monta instalațiile hidraulice, armăturile de închidere



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BOTOȘANI

B-dul Mihai Eminescu, nr.44, Botoșani, jud. Botoșani, Cod 710186

E-mail: office@apmbt.anpm.ro; Tel. 0231.584.135; 0231.584.136; Fax. 0231.584.139

Operator de date cu caracter personal conform Regulamentului (UE) 2016/679



Agenția pentru Protecția Mediului Botoșani

și electrovana de incendiu, care vor asigura funcționarea corespunzătoare a acestor instalații proiectate.

Instalația hidraulică din camera vanelor, realizată cu tubulatură din polietilenă, cuprinde:

- conducta de alimentare a rezervorului De 125 mm prevăzută cu vană de închidere pentru izolarea rezervorului în cazul unor lucrări de reparații;
- conducta de distribuție De 160 mm cu vană de secționare pentru izolarea rezervorului;
- by-pass între conducta de alimentare și cea de distribuție prevăzută de asemenea cu vană de secționare care să permit alimentarea directă a rețelei de distribuție în cazul reviziilor intervenite la rezervorul de înmagazinare;
- racordul de incendiu De 110 mm care asigură pe de o parte alimentarea hidranților de incendiu de pe rețeaua de distribuție prin intermediul electrovanei de incendiu, și pe de altă parte asigură racordul pentru alimentarea mașinii PSI prin intermediul hidrantului subteran montat în exteriorul camerei de vane;

Se va asigura păstrarea distanțelor minime de protecție sanitară pentru rezervoarele de apă potabilă, incinta va fi împrejmuită cu gard de sârmă ghimpată și porți de acces, perimetrul de împrejmuire este de 195.0 m.

D. REțele de distribuție

D.1. REțele de distribuție

Prin schema propusă în prezenta documentație, alimentarea cu apă a localității Havarna se va face din rezervorul nou de 300 m³ printr-o conductă principală (artera) din PEID De 200 mm pentru 2 zone de presiune după cum urmează:

- ❖ **Zona 1 (zona joasă)** cu presiuni cuprinse între 2.5 ÷ 5.0 bari alimentată gravitațional;
 - ❖ **Zona 2 (zona înaltă)** cu presiuni cuprinse între 1.5 ÷ 4.0 bari alimentată prin pompă prin intermediul pompei SP1, datorită diferențelor de cote geodezice.
- Alimentarea localității se va realiza printr-o rețea de distribuție de tip mixt (ramificată și înelară) în lungime totală de L=14221.00 ml, conductele vor fi din PEID (cu acoperire protectivă) RC, PE 100, PN10, după cum urmează:
- ❖ De 200mm Ltotal – 997.0 ml – artera principală de distribuție pentru cele 2 zone de presiune;
 - ❖ De 140mm Ltotal - 1415 ml – artera secundară de distribuție;
 - ❖ De 125mm Ltotal - 1249 ml – conducte de serviciu;
 - ❖ De 110mm Ltotal - 7969 ml – conducte de serviciu;
 - ❖ De 90mm Ltotal - 2601 ml – conducte de serviciu.

Pentru zona înaltă, zona în care presiunea pe conductă de alimentare nu poate fi asigurată pentru consumatori, se amplasează o stație de pompă tip subteran – grup booster cu 2+1 consum / 3+0 incendiu având punctul de funcționare Q= 3.4 l/s și H=30 mca, într-un cămin prefabricat cu diametrul de Ø 2.4 m.

Pe rețeaua de distribuție se vor monta hidranți exteriori de incendiu subterani, având diametrul Dn 100 mm – 5 buc și Dn 80 mm – 19 buc.

Hidranții se vor monta la distanța de maxim 500 m între ei conform normativului „NP133-2013-Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare a localităților”, modificat conform Ordinului nr.3218/2016.



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BOTOȘANI

B-dul Mihai Eminescu, nr.44, Botoșani, jud. Botoșani, Cod 710186

E-mail: office@apmbt.anpm.ro; Tel. 0231.584.135; 0231.584.136; Fax. 0231.584.139

Operator de date cu caracter personal conform Regulamentului (UE) 2016/679



Agenția pentru Protecția Mediului Botoșani

Deoarece presiunea în rețeaua de distribuție poate depăși valoarea maxim admisibilă de 6,00 bar pe rețeaua de distribuție se vor monta mai multe reductoare de presiune și camine cu vane permanent închise, prezentate în tabelul de mai jos:

Denumire camin	Amplasament	Presiune amonte	
		[mCA]	Presiune aval [mCA]
CVRP1	DS1319	59,00	25,00
CVRP2	DC940 – stanga	59,00	30,00
CVRP3	DC940 - dreapta	59,00	35,00
CVRP4	DJ293 - dreapta	50,00	20,00
CVRP5	DJ293 - stanga	50,00	20,00
CVRP6	DS215	50,00	25,00
CVP1	DJ293 – stanga (separare zone de presiune)	-	-
CVP2	DJ293 – dreapta (separare zone de presiune)	-	-

Căminele pentru reducerea presiunilor au fost stabilite funcție de cotele geodezice ale amplasamentelor, astfel încât la extremele rețelelor de distribuție să fie asigurată o presiune minimă de 0,7 bar. necesară pentru funcționarea unui hidrant de incendiu.

La stabilirea configurației rețelei de distribuție s-au avut în vedere următoarele criterii:

- ❖ desfășurarea tramei stradale existente, cu amplasarea consumatorilor individuali și a altor consumatori;
- ❖ amplasarea instituțiilor principale din localitate (biserică, școală, grădiniță, industrii locale, etc.);
- ❖ prevederile P.U.G. și ale avizelor conform Certificatului de Urbanism, precum și analiza făcută pe teren cu delegații Consiliului Local;
- ❖ posibilitățile de dezvoltare ulterioară a localității și a extinderii lungimilor și capacităților de transport a rețelei de distribuție.

Amplasarea rețelelor de distribuție a apei potabile se va face pe marginea drumului, în vecinătatea șanțului drumului, lângă trotuar sau sub acesta, avându-se în vedere amplasarea celorlalte rețele edilitare existente (rețele gaze, electrice, telefonie, etc.) și respectând SR 8591/1997.

Conductele de distribuție se pozează în tranșee cu lățimea de 70÷80 cm și cu adâncimea minimă de 1,25 ÷ 1,50 m, pe un pat de nisip nespălat de râu cu grosimea de 10 cm și va fi acoperită cu un strat de umplutură specială, de nisip în grosime de 10 cm (măsurată de la generatoarea superioară conductei), compactată manual.

Deasupra acestui strat se realizează umplutura de pământ fără bolovani, pietre sau rădăcini, cu plasarea la adâncimea de 60 cm față de nivelul terenului a benzii avertizoare de conductă apă.

Pentru detectarea conductelor de distribuție se va folosi o bandă cu fir metalic, care va fi montată direct pe conductă și se va lega în caminele de vane de partea metalică a acestora (suruburi). Pentru conductele de alimentare a hidranților banda cu fir metalic



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BOTOȘANI

B-dul Mihai Eminescu, nr.44, Botoșani, jud. Botoșani, Cod 710186

E-mail: office@apmbt.anpm.ro; Tel. 0231.584.135; 0231.584.136; Fax. 0231.584.139

Operator de date cu caracter personal conform Regulamentului (UE) 2016/679



Agenția pentru Protecția Mediului Botoșani

se va lega de partea metalică a hidrantului. Deasupra stratului de nisip acoperitor se va așeza o bandă din material plastic de culoare albastră cu inscripția – **ATENȚIE! CONDUCTA APA POTABILĂ.**

Determinarea cantităților de apă necesare pentru rețelele de distribuție s-a făcut în conformitate cu NP 133 – 2013 „Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare a localităților. Indicativ NP 133-2013” și SR 1343-1/2006: “Determinarea cantităților de apă potabilă pentru localități urbane și rurale”.

Rețeaua de distribuție a apei potabile s-a dimensionat pe baza prevederilor STAS 1343-1/2006 și NP-133/2013, pentru debitul $Q_{dim} = 11,88$ l/s. Debitul de verificare luat în calcul este, $Q_v = 13,82$ l/s

Presiunea minimă ce trebuie asigurată în rețea s-a considerat funcție de înălțimea clădirilor de locuit, între **12 mCA și 20 mCA**, la funcționare cu consum normal.

În conformitate cu normativul NP-133/2011, verificarea rețelei la funcționarea hidranților exteriori s-a făcut astfel încât în orice poziție normată să apară incendiul, la hidrantul în funcțiune să se asigure o presiune de minim 7 mCA, în condițiile în care debitul necesar consumatorilor este diminuat cu 30 %. Debitul la care s-a făcut verificarea este, $Q_v = 13,82$ l/s.

De asemenea, rețeaua de distribuție s-a verificat și la regim static, în situația în care consumul de apă tinde către zero (în special noaptea).

Caminele de vane/sectionare/intersecție un număr de **68 buc** sunt construcții îngropate din beton armat monolit, în care s-au montat vane pentru izolare cu diametre de DN65 mm, DN80 mm, DN100 mm, DN125 mm și DN200 mm. Acestea sunt echipate cu vane, aerisiri, goliri, reducere presiune și vane permanent închise pentru delimitarea zonelor de presiune în conformitate cu **planurile de situație.**

Căminele de vane, de aerisire/golire, reducere presiune vor fi rectangulare, cu pereți din beton armat, cu placă de acoperire și radierul din beton simplu, cu dimensiunile în plan de 1,25x1,25 m, 1,50x1,50 m, 2,00x1,00 m și 2,00x2,00 m.

Adâncimea de pozare a căminelor este funcție de adâncimea de pozare a conductelor, iar pozarea acestora se va face conform planurilor de situație și detaliilor de montaj.

Trecerea conductelor prin pereți se va face prin piese speciale de trecere din oțel, cu diametru imediat superior față de diametrul exterior al conductei.

Pe rețeaua de distribuție proiectată sunt prevăzute să se realizeze bransamente pentru bransarea locuitorilor la sistemul de alimentare în număr de **411 buc.**

Caminele de apometru vor fi prefabricate cu diametrul de **D=550 mm și înălțimea de H=1270 mm.**

Bransamentele se vor realiza din PEID PE100 RC PN6 în lungime totală de **1490 ml Dn25mm, respectiv Dn32mm (60% - 40%).** Amplasarea caminelor de bransament se va face la limita proprietăților, în domeniul public al localității Havarna.

Conductele de bransament vor fi realizate până în caminul bransament, inclusiv piesa de legătură la instalația interioară a consumatorului. Caminele vor fi echipate cu contor de măsură, Dn 20mm, robineti de izolare montați înainte și după apometru.

La data întocmirii prezentei documentații, beneficiarul nu dispunea de o situație exactă cu identificarea în teren a celor 411 de bransamente.

La faza de execuție se va detalia situația fiecărui bransament în parte, în funcție de amplasamentul și identificarea fiecăruia din cele 411 de bucăți.



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BOTOȘANI

B-dul Mihai Eminescu, nr.44, Botoșani, jud. Botoșani, Cod 710186

E-mail: office@apmbt.anpm.ro; Tel. 0231.584.135; 0231.584.136; Fax. 0231.584.139

Operator de date cu caracter personal conform Regulamentului (UE) 2016/679



Agenția pentru Protecția Mediului Botoșani

Bransamentele vor conține următoarele elemente:

- ❖ conexiune cu colier de bransare pe conducta principal pentru bransamente cu diametrul mai mic de 63mm;
- ❖ conducta pentru bransamentul de serviciu cu o lungime medie de 4 m;
- ❖ caminul apometru;
- ❖ contorul de apa rece;
- ❖ robinetele de izolare ale contorului;
- ❖ imbinările cu fittinguri.

Șanțurile în care se montează tuburile de apă vor fi sprijinite corespunzător pentru a evita surparea malurilor.

La execuția săpăturilor se va da atenție intersectării rețelelor cu celelalte rețele edilitare existente precum: cabluri electrice, de telefonie, rețele de gaz, fibre optice etc.

Lucrările de execuție vor începe numai după obținerea autorizației de construire și a avizului favorabil din partea autorităților care reglementează circulația pe drumurile publice. Astfel, lucrările se vor desfășura în baza unui program și vor afecta cât mai puțin circulația, asigurând ocolirea punctelor de lucru, pe alte trasee cu semnalizare corespunzătoare pe timp de zi și de noapte.

Materialele rezultate din săpături vor fi transportate pe terenuri stabilite de organele administrației locale pentru a nu afecta circulația urmând a fi readuse în punctele de lucru și puse în operă. Materialele excedentare vor fi transportate și depozitate în spațiile convenite cu organele administrației locale.

Nu se vor produce scurgeri de carburanți sau uleiuri, alimentarea utilajelor mecanice urmând a se face exclusiv în baza de utilaje. Se vor folosi utilaje de capacitate redusă pentru a nu se produce zgomote excesive, vibrații sau noxe de nici un fel.

Pentru muncitorii de pe șantier se vor asigura dispozitive sanitare (closete ecologice vidanjabile). Vehiculele care transportă materiale vor fi verificate pentru a nu răspândi materiale pe străzi și vor avea roțile curățate de noroi la ieșirea din zona șantierului.

Se va da o deosebită atenție realizării umpluturilor, după pozarea conductelor, astfel încât să nu se producă tasări ulterioare ale terenului, prin proiectul tehnic urmând a se preciza gradul de compactare al terenului pentru fiecare tronson al umpluturii.

Se vor prevedea elemente de marcare a traseelor conductelor, amplasate deasupra acestora. Înainte de darea în funcțiune se va verifica etanșeitatea rețelei.

**Tabelul nr.1: Centralizator lungimi rețea de distribuție apă proiectată
Havarna**

Nr.crt	Denumire tronson	Amplasament stradal	Lungimi pe diametre rețea distribuție apă potabilă	
				Total lungime tronson



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BOTOȘANI

B-dul Mihai Eminescu, nr.44, Botoșani, jud. Botoșani, Cod 710186

E-mail: office@apmbt.anpm.ro; Tel. 0231.584.135; 0231.584.136; Fax. 0231.584.139

Operator de date cu caracter personal conform Regulamentului (UE) 2016/679



Agenția pentru Protecția Mediului Botoșani

PEID PE100 SDR17 PN10								
			o 90mm	o 110 mm	o 125 mm	o 140 mm	o 200 mm	
1	Tronson_1	DS1654, DE233/1	0.0	0.0	0.0	0.0	996.9	997
2	Tronson_2	DC940	0.0	0.0	0.0	626.3	0.0	626
3	Tronson_3	DS1482, DS1588	0.0	560.0	0.0	0.0	0.0	560
4	Tronson_4	DS1319, DS1440	0.0	1024.0	0.0	0.0	0.0	1024
5	Tronson_5	DC940	0.0	0.0	962.2	0.0	0.0	962
6	Tronson_6	DC940	922.7	0.0	0.0	0.0	0.0	923
7	Tronson_7	DC940	531.6	0.0	0.0	0.0	0.0	532
8	Tronson_8	DJ293	0.0	68.0	0.0	0.0	0.0	68
9	Tronson_9	DJ293	0.0	774.1	0.0	0.0	0.0	774
10	Tronson_1 0	DJ293	90.0	0.0	0.0	0.0	0.0	90
11	Tronson_1 1	DJ293	0.0	599.1	0.0	0.0	0.0	599
12	Tronson_1 2	DC940	0.0	0.0	0.0	789.0	0.0	789
13	Tronson_1 3	DC940	771.2	0.0	0.0	0.0	0.0	771
14	Tronson_1 4	DJ293	0.0	344.0	22.0	0.0	0.0	366
15	Tronson_1 5	DJ293	0.0	458.0	0.0	0.0	0.0	458
16	Tronson_1 6	DS647, DS728	0.0	356.0	0.0	0.0	0.0	356
17	Tronson_1 7	DJ293	285.0	0.0	0.0	0.0	0.0	285
18	Tronson_1 8	DJ293	0.0	635.0	0.0	0.0	0.0	635
19	Tronson_1 9	DS43, DS251	0.0	936.4	0.0	0.0	0.0	936
20	Tronson_2 0	DS77, DS215, DS368	0.0	970.0	0.0	0.0	0.0	970
21	Tronson_2 1	DS138; DS93	0.0	439.6	0.0	0.0	0.0	440
22	Tronson_2 2	DS8	0.0	795.0	265.0	0.0	0.0	1060
Total lungimi pe diametre [ml/conducta]			2600.5 9	7959.1 3	1249.2 4	1415.3 3	996.9 3	14221

D.2.STATIE DE POMPARE APA POTABILA SP1

Datorita configurației terenului pentru asigurarea presiunii in toate nodurile rețelei de distribuție este necesara prevederea unei stații de pompare apa potabila noua – SP1 Havarna amplasat pe domeniul public, cu caracteristicile tehnice prezentate in tabelul



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BOTOȘANI

B-dul Mihai Eminescu, nr.44, Botoșani, jud. Botoșani, Cod 710186

E-mail: office@apmbt.anpm.ro; Tel. 0231.584.135; 0231.584.136; Fax. 0231.584.139

Operator de date cu caracter personal conform Regulamentului (UE) 2016/679



Agenția pentru Protecția Mediului Botoșani

de mai jos:

Nr. Crt	Nume statie	Nr. de pompe	Q1p (l/s)	Hp	P(KW)	Convertizor freqv.	N (rot/min)	Locatie statie
1	SP1	(2+1) consum (3+0) incendiu	3.4	30	3,47	Da	2900	DC940

Statia de pompare SP1 are rolul de a alimenta cu apă potabilă clădirile din localitate și de a asigura presiunea necesară la hidranții de incendiu.

Statia de ridicare a presiunii este un sistem monobloc montat într-un camin din PEID rezistent la solicitari statice și plutire și izolat termic, complet echipat cu electropompe montate uscat, vane, clapete de sens, senzori, conducte, fittinguri, instalații de ventilație, electrice și de automatizare toate montate în interiorul stației.

Pompele aferente stației SP1 funcționează pentru consum în regim (2+1), iar în caz de incendiu intră în operare și pompa de rezervă (regim 3+0).

Plaja de funcționare a grupului de pompare va fi cuprinsă între „-10%” și „+10%” față de punctul de funcționare.

Statia de pompare apă potabilă va fi subterană, carosabilă, prefabricată complet utilată, conform fișelor tehnice și a planului **H67 - Statie de pompare distributie - Instalatii hidraulice SP_DC940** alcătuită din:

- Camin din PEID cu Ø2400 mm și Hinterior=2100 mm, complet echipat cu instalații hidraulice din oțel inoxidabil pentru racordarea unui grup de pompare:
 - ✓ instalație de iluminat și încălzire cu convector electric;
 - ✓ pompa de bază pentru evacuarea apelor accidentale Q=1,5 l/s, H=5,0 mCA,, P₁=480W cu semnalizarea funcționării în tabloul grupului de pompare;
 - ✓ instalație de ventilație;
 - ✓ scara de acces din aluminiu cu ajutor de mână.
- Fiecare pompă va fi prevăzută cu convertizor de frecvență și grupul de pompare cuprinde placa de bază, conducte de aspirație și refulare, vane pe aspirație și refulare, clapete unisens pe refulare, vas de hidrofor, manometru, inclusiv tabloul electric de comandă și automatizare.
- Grup hidrofor compact, pentru racordare directă, compus din 3 pompe centrifuge verticale, (2A+1R), cu recipient de hidrofor montat pe aspirația grupului de pompare, recipient de hidrofor montat pe refularea grupului de pompare
- Hidrofor și rezervor sub presiune cu membrana având capacitatea de 33 L / 60 l.

Toate conductele din interiorul stației de pompare vor fi din oțel inoxidabil AISI 316.

Tabloul electric va fi amplasat în interiorul stației și va fi prevăzut cu elementele necesare realizării automatizărilor privind pornirea și oprirea pompelor. Tabloul va fi protejat corepunzător mediului umed și va avea protecție minim IP 65.

Fundarea și montarea stației se va face ținând cont de detaliile puse la dispoziție de către furnizorul stației selectat de către Antreprenor.

Pe baza studiului geotehnic furnizorului de echipament îi revine sarcina dimensionării caminului stației de pompare atât la împingerea terenului cât și la plutire, stabilindu-se modalitatea și sistemul de lestare în funcție de nivelul apei subterane.

D.3.SUBTRAVERSARI NECESARE PE TRASEUL CONDUCTELOR

Pe traseului de rețea de alimentare cu apă s-a proiectat un număr de subtraversări de



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BOTOȘANI

B-dul Mihai Eminescu, nr.44, Botoșani, jud. Botoșani, Cod 710186

E-mail: office@apmbt.anpm.ro; Tel. 0231.584.135; 0231.584.136; Fax. 0231.584.139

Operator de date cu caracter personal conform Regulamentului (UE) 2016/679



Agenția pentru Protecția Mediului Botoșani

drum județean / drum comunal și podet fiind identificate și pe planurile de situație:

- ❖ Subtraversările de drum județean și drum comunal se vor realiza prin foraj dirijat conform STAS- 9312, cu respectarea distanței minime de 1,5 m în plan vertical între axul drumului și generatoarea superioară a tubului de protecție, aceasta din urmă se va realiza din teava de oțel și se va izola anticorosiv pe întreaga suprafață. Se va acorda o deosebită atenție modului de execuție al săpăturilor pentru conducte. În zona rețelelor subterane se va săpa manual cu foarte mare atenție și cu asistența tehnică a deținătorilor rețelelor subterane.
- ❖ Subtraversările de santuri/podete stradale (rigole deviere ape pluviale) se vor realiza prin sapatura deschisă, cu conductele de distribuție introduse în tuburi de protecție din oțel, izolate anticorosiv.

Se va acorda o deosebită atenție modului de execuție al săpăturilor pentru conducte. În zona rețelelor subterane se va săpa manual cu foarte mare atenție și cu asistența tehnică a deținătorilor rețelelor subterane.

Subtraversări executate prin foraj dirijat:

1. Subtraversare SDJ1 km018 + 811 m drum județean DJ293, pentru conductă de distribuție apă din PEID PE100 RC PN10 De125 mm, în tub de protecție din OL Dn273.1 x 7.1 mm, lungime L=11.00 ml;
2. Subtraversare SDJ2 km020 + 100m, drum județean DJ293, pentru conductă de distribuție apă din PEID PE100 RC PN10 De110 mm, în tub de protecție din OL Dn273.1 x 7.1 mm, lungime L=15.00 ml;
3. Subtraversare comuna (aducțiune/distribuție)- SDC1 drum comunal DC940 executată prin foraj orizontal, pentru conductă de aducțiune din PEID PE100 RC PN10 De75 mm și conductă de distribuție din PEID PE100 RC De90 mm în tub de protecție comun din OL Dn324 x 8.0 mm, lungime L=9.30 ml;
4. Subtraversare SDC2 drum comunal DC940, pentru conductă de distribuție apă din PEID PE100 RC PN10 De110 mm, în tub de protecție din OL Dn273.1 x 7.1 mm, lungime L=13.00 ml
5. Subtraversare SDC3 drum comunal DC940, pentru conductă de distribuție apă din PEID PE100 RC PN10 De110 mm, în tub de protecție din OL Dn273.1 x 7.1 mm, lungime L=11.80 ml

Subtraversări prin sapatura deschisă:

6. Subtraversare executată prin sapatura deschisă, pentru conductă din PEID PE100 RC PN10 De125 mm, în tub de protecție din OL De273.1 x 7.1 mm, L=14.00 ml

b) cumularea cu alte proiecte existente și/sau aprobate – nu este cazul

c) utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității – nu este cazul

d) cantitatea și tipurile de deșeuri generate/gestionate –

În perioada de execuție a lucrărilor prevăzute în proiect rezultă:

- deșeuri menajere cod 20 03 01, colectate în europubele;
- deșeuri de construcții, vor fi valorificate prin firme autorizate.

Deșeurile rezultate în perioada de execuție a proiectului și în perioada de funcționare vor fi gestionate conform prevederilor Legii nr 211/2011 privind regimul deșeurilor și H.G. nr. 856/2002, privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, cu modificările ulterioare

e) poluarea și alte efecte negative.



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BOTOȘANI

B-dul Mihai Eminescu, nr.44, Botoșani, jud. Botoșani, Cod 710186

E-mail: office@apmbt.anpm.ro; Tel. 0231.584.135; 0231.584.136; Fax. 0231.584.139

Operator de date cu caracter personal conform Regulamentului (UE) 2016/679



Agenția pentru Protecția Mediului Botoșani

Protecția calității apelor

Prin aplicarea lucrărilor proiectate se va reduce considerabil poluarea apelor subterane și a celor de suprafață.

Materialele folosite nu contin elemente agresive sau care se pot dizolva in apele pluviale care se scurg de pe platforma drumului.

Organizarea de santier se va realiza in afara zonei de lucru, eventualele alimentari cu combustibil ale utilajelor se vor face in incinta organizarii de santier pentru a se evita poluarea apelor.

Apele de suprafață cât și apele subterane nu suferă modificări din punct de vedere calitativ prin realizarea proiectului propus.

In perioada de executie singura sursa de poluare pentru ape sunt utilajele terasiere. Respectarea tehnologiilor de lucru si intretinerea tehnica corespunzatoare a utilajelor reduce la minimum impactul asupra calitatii apelor.

In perioada de exploatare nu exista surse de poluare pentru ape decat pot apare migrări de ape datorită unor eventuale fisuri sau neetanșeități la îmbinările armăturilor din căminele de vane, ape care sunt potabile.

f) riscurile de accidente majore și/sau dezastre relevante pentru proiectul în cauză, inclusiv cele cauzate de schimbările climatice, conform informațiilor științifice: Nu este cazul

g) riscurile pentru sănătatea umană

- Emisii de noxe, zgomot și vibrații de către utilajele de transport și construcții.

Protecția aerului

Principalele surse de poluare a aerului sunt:

- lucrarile de terasamente
- utilajele in faza de executie

Poluantii generati de aceste surse sunt:

- praf
- pulberi
- gaze de esapament

Surse aferente lucrarilor de terasamente

Sursele se incadreaza in categoria surselor libere la sol, temporare, cu un regim maxim de 8 ore/zi in perioadele de executie a lucrarilor .

Aria de manifestare a acestor surse corespunde exclusiv suprafetei de realizare a lucrarilor.

Operatiunile de manevrare a pamanturilor, care se constituie in surse de impurificare a atmosferei, sunt reprezentate de:

Sapaturi pentru:

- Decoperta stratului vegetal;
- Executarea santurilor necesare pozarii conductelor de alimentare cu apa si canalizare.
- Executarea sapaturilor pentru constructiile subterane.
- Umpluturi:
- Depunerea, imprastierea stratului drenant din balast
- Aplicarea stratului de nisip si de piatra sparta.



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BOTOȘANI

B-dul Mihai Eminescu, nr.44, Botoșani, jud. Botoșani, Cod 710186

E-mail: office@apmbt.anpm.ro; Tel. 0231.584.135; 0231.584.136; Fax. 0231.584.139

Operator de date cu caracter personal conform Regulamentului (UE) 2016/679



Agenția pentru Protecția Mediului Botoșani

Eroziune eoliana;

Poluanții atmosferici caracteristici lucrărilor de terasamente sunt particulele de proveniență naturală (praf terestru) emise în timpul manevrării pământului și prin eroziunea eoliană de pe solul descoperit.

Nu este necesară construirea de instalații pentru reținerea și dispersia poluanților. Utilajele care vor fi utilizate, atât în faza de execuție, cât și în faza de întreținere vor respecta normele de poluare impuse și se vor afla în perfectă stare de funcționare.

Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

Prin natura activității în perioada de exploatare a sistemului, sursele potențiale de zgomot sunt practic inexistente.

Pe parcursul execuției lucrărilor, zgomotele și vibrațiile vor fi generate de următoarele surse:

- motoarele de acționare a utilajelor de excavație pe durata execuției lucrării;
- mijloacele de transport în vederea aprovizionării și evacuării de materii prime și materiale.

Nivelul de zgomot echivalent, respectiv valoarea curbei de zgomot se vor încadra în limitele prevăzute în STAS 10009/88, respectiv $L_{echiv} = 65$ dB (A) și $C_z = 60$ dB. În ceea ce privește zgomotele și vibrațiile produse pe durata execuției lucrărilor sunt cu caracter temporar.

Protecția împotriva radiațiilor

Se menționează faptul că nu vor exista surse de radiații, încât nu sunt necesare măsuri de protecție în acest scop.

Protecția solului și a subsolului

Sursele de poluare a solului și subsolului sunt reprezentate de existența următoarelor situații accidentale, astfel:

- migrări de ape datorită unor eventuale fisuri sau neetanșeități la îmbinările armăturilor din căminele de vane, ape care sunt potabile;

Ele pot apărea în timp, datorită uzurilor. Menționăm că aceste situații sunt accidentale.

Având în vedere condițiile de producere a poluării solului în situațiile accidentale menționate, considerăm că impactul asupra solului și apei subterane este nesemnificativ.

Protecția ecosistemelor terestre și acvatice

Toate lucrările de șantier se vor derula în locații care aparțin localității Havarna, comuna Havarna.

Realizarea lucrărilor de apă, nu va produce un impact negativ asupra vegetației și faunei din zonă.

Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public

Realizarea unui sistem de apă, reprezintă un import pozitiv de micșorare și limitare a factorilor poluatori de mediu din zonă creind o zonă cu un mediu sănătos de viață pentru populația din zonă și nu numai.

Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea

Principalele categorii de deșuri care vor rezulta din activitatea de execuție a proiectului sunt:

- pulberi ciment de la operațiile de construcții și finisaje;



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BOTOȘANI

B-dul Mihai Eminescu, nr.44, Botoșani, jud. Botoșani, Cod 710186

E-mail: office@apmbt.anpm.ro; Tel. 0231.584.135; 0231.584.136; Fax. 0231.584.139

Operator de date cu caracter personal conform Regulamentului (UE) 2016/679



Agenția pentru Protecția Mediului Botoșani

- pământul în exces de la operațiile de săpături și excavații.

Pe toată durata execuției, aceste deșeuri rezultate vor fi transportate de pe teren și duse la groapa de deșeuri prin grija constructorului.

Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase

În vederea protecției împotriva scurgerilor accidentale de clor, stația de tratare este dotată cu un senzor de clor.

Lângă stația de tratare s-a amplasat, la 3,00 m față de peretele construcției, un cămin de beton (1,50 x 1,50 x 3,50 m), pentru golirea apelor de la spalarea filtrelor și golirea rezervorului de 15 mc; Beneficiarul va asigura vidanșajarea acestui cămin.

Principalele categorii de deșeuri care vor rezulta din activitatea de execuție a proiectului sunt:

- pulberi ciment de la operațiile de construcții și finisaje;
- pământul în exces de la operațiile de săpături și excavații.

Pe toată durata execuției, aceste deșeuri rezultate vor fi transportate de pe teren și duse la groapa de deșeuri prin grija constructorului.

2. Amplasarea proiectelor

Sensibilitatea ecologică a zonelor geografice susceptibile de a fi afectate de proiecte trebuie luată în considerare, în special în ceea ce privește:

a) utilizarea actuală și aprobată a terenurilor: - Toate suprafețele specificate mai jos au categoria de folosință de comunicații, pasune, curți construcții. Regimul juridic: terenul se află în intravilanul și extravilanul administrativ al comunei Harna; teren aflat în domeniul public și privat de interes local și județean; imobilul nu este inclus în listele monumentelor istorice și/sau ale naturii în zona de protecție a acestora, conform Certificatului de urbanism nr. 86 din 10.04.2019 emis de Consiliul Județean Botoșani.

b) bogăția, disponibilitatea, calitatea și capacitatea de regenerare relative ale resurselor naturale, inclusiv solul, terenurile, apa și biodiversitatea, din zonă și din subteranul acesteia – nu este cazul.

c) capacitatea de absorbție a mediului natural, acordându-se o atenție specială următoarelor zone:

1. zone umede, zone riverane, guri ale râurilor – nu este cazul.
 2. zone costiere și mediul marin – nu este cazul;
 3. zonele montane și forestiere – nu este cazul;
 4. arii naturale protejate de interes național, comunitar, internațional – nu este cazul;
 5. zone clasificate sau protejate conform legislației în vigoare: situri Natura 2000 desemnate în conformitate cu legislația privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice; zonele prevăzute de legislația privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a III-a - zone protejate, zonele de protecție instituite conform prevederilor legislației din domeniul apelor, precum și a celei privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică – nu este cazul
 6. zonele în care au existat deja cazuri de nerespectare a standardelor de calitate a mediului prevăzute de legislația națională și la nivelul Uniunii Europene și relevante pentru proiect sau în care se consideră că există astfel de cazuri – nu este cazul;
 7. zonele cu o densitate mare a populației – nu este cazul;
 8. peisaje și situri importante din punct de vedere istoric, cultural sau arheologic –
- Amplasamentul proiectului nu se regăsește pe Lista monumentelor istorice, actualizată.



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BOTOȘANI

B-dul Mihai Eminescu, nr.44, Botoșani, jud. Botoșani, Cod 710186

E-mail: office@apmbt.anpm.ro; Tel. 0231.584.135; 0231.584.136; Fax. 0231.584.139

Operator de date cu caracter personal conform Regulamentului (UE) 2016/679



Agencia pentru Protecția Mediului Botoșani

aprobata prin Ordinul ministrului culturii si cultelor nr.2.314/2004 si Repertoriului arheologic national prevazut de Ordonanta Guvernului nr.43/2000 privind protectia patrimoniului arheologic.

3. Tipurile și caracteristicile impactului potențial

Efectele semnificative pe care le pot avea proiectele asupra mediului trebuie analizate în raport cu criteriile stabilite la pct. 1 și 2, având în vedere impactul proiectului asupra factorilor prevăzuți la art. 7 alin. (2) din prezenta lege, și ținând seama de:

a) importanța și extinderea spațială a impactului - de exemplu, zona geografică și dimensiunea populației care poate fi afectată - local, numai in zona de lucru.

b) natura impactului – in etapa de executie a proiectului se identifica surse potientiale de poluare a solului: depozitarea materialelor de constructie, depozitarea deseurilor, functionarea utilajelor utilizate, scurgeri accidentale de combustibili.

- in etapa de functionare: fără impact. Proiectul propus a fi realizat nu prezinta risc pentru mediul inconjurator, in conditiile respectarii masurilor prevazute prin proiect.

c) natura transfrontalieră a impactului: proiectul de investitie nu intră sub incidenta Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontiera, adoptata la Espoo la 25 februarie 1991 , ratificata prin Legea nr. 22/2001.

d) intensitatea și complexitatea impactului - impact redus, pe perioada executiei și pe perioada de funcționare a proiectului deoarece lucrările prevazute prin proiect nu vor afecta semnificativ factorii de mediu apa, aer, sol in conditiile respectarii masurilor prevazute prin proiect.

e) probabilitatea impactului – redus pe perioada executiei proiectului și pe perioada de funcționare. Prin masurile constructive adoptate, prin tehnologia de executie si de exploatare ce se vor aplica in conformitate cu proiectul propus, se reduce la minim probabilitatea de aparitie a impactului.

f) debutul, durata, frecvența și reversibilitatea preconizate ale impactului – in perioada de executie a proiectului impactul lucrarilor asupra factorilor de mediu va fi temporar.;

g) cumularea impactului cu impactul altor proiecte existente și/sau aprobate – nu este cazul;

h) posibilitatea de reducere efectivă a impactului – prin aplicarea masurilor si a conditiilor de realizare a proiectului.

II. Motivele pe baza cărora s-a stabilit necesitatea efectuării/neefectuării evaluării adecvate sunt următoarele:

- proiectul propus nu intra sub incidenta art. 28 din OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, cu modificarile si completarile ulterioare, deoarece amplasamentul proiectului nu se suprapune cu nicio arie naturala protejata de interes comunitar.

III. Motivele pe baza cărora s-a stabilit necesitatea neefectuării evaluării impactului asupra corpurilor de apă în conformitate cu decizia justificată privind necesitatea elaborării studiului de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă, după caz:

- proiectul propus intra sub incidenta prevederilor art. 48 alin. 1, lit b) din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare;

- Lucrarile proiectate se vor executa in intravilanul si extravilanul comunei Havarna, judetul Botosani, pe un teren aflat in domeniul public al comunei



AGENCIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BOTOȘANI

B-dul Mihai Eminescu, nr.44, Botoșani, jud. Botoșani, Cod 710186

E-mail: office@apmbt.anpm.ro; Tel. 0231.584.135; 0231.584.136; Fax. 0231.584.139

Operator de date cu caracter personal conform Regulamentului (UE) 2016/679



Agenția pentru Protecția Mediului Botoșani

- din punct de vedere hidrologic, proiectul propus este amplasat în Bazinul hidrografic Prut (cod b.h.:P), curs de apă rau Baseu (cod cadastral: XIII.1.10.), corp de apă de subterana Campia Moldovei, cod corp de apa subterana (ROPR07).

a). Caracteristicile proiectului:

Prin proiectul de investitie se propune infiintarea sistemului de alimentare cu apa a comunei Havarna, element de baza pentru comunitatea rurala.

1. Lucrari proiectate

a. Sursa de captare a apei

Captarea apei se va realiza din sursa subterana prin prelevarea apei din 5 puturi forate, din care 4 puturi vor fi noi a se executa la adancimea de 130 m, care vor capta acviferul sub presiune localizat in depozite volhiniere si un put existent executat la adancimea de 120 m care va fi echipat corespunzator. Aceste puturi vor asigura un debit de 6.82 l/s.

In cazul in care puturile forate nu vor putea asigura debitul preconizat, se propune in zona putului 2 realizarea a doua drenuri, care se vor conecta la un put colector, lungimea celor doua ramificatii propuse fiind de 120 m. Putul colector va fi echipat cu o pompa submersibila avand $Q=2\text{l/s}$ si $H=40\text{mCA}$. Conducta de refulare a pompei submersibile va fi din otel zincat $D_n=65\text{ mm}$ cu o lungime totala de 6 m.

Cele 5 puturi ce vor constitui sursa de apa vor fi echipate cu pompe submersibile avand caracteristicile: $Q=0.6-1.5\text{ l/s}$ si $H=159\text{ mCA}$. Conductele de refulare vor fi executate din otel zincat cu $D_n=65\text{ mm}$, avand lungimea totala de 590 m. Puturile vor fi echipate cu cabine ce vor adaposti instalatiile hidromecanice.

Se va institui zona de protectie sanitara cu regim sever in jurul fiecarui put prin imprejmuire cu grad din plasa de sarma pe stalpi din beton armat.

b. Aductiunea, inmagazinarea si distributia apei

Reteaua de aductiune va fi executata din conducte din PEID PE 100 Pn10 cu $D_e=75\text{ mm}$, $D_e=90\text{ mm}$, $D_e=110\text{ mm}$ si $D_e=125\text{ mm}$, avand o lungime totala de 1889 m. Pe traseul retelei de aductiune vor fi prevazute 10 camine de vane din beton.

Pentru tratarea apei se propune o statie de tratare cu un debit de dimensionare de 6.82 l/s, avand urmatoarele etape de tratare: filtrare multimedia, dezinfectie primara, rezervor amestec/reactie, pompare pentru filtrare, filtrare sedimente > 50 microni, filtrare cu carbon activat, dozare antiscalant, statie osmoza inversa, clorinare finala.

Inmagazinarea apei se va realiza intr-un rezervor de stocare realizat din panouri metalice din otel zincat cu o capacitate de 300 mc. Va fi prevazuta o camera a vanelor subterana, din beton in care se vor monta instalatiile hidraulice, armaturile de inchidere si electrovana de incendiu. Se va realiza zona de protectie sanitara cu regim sever in jurul rezervorului de inmagazinare apa prin imprejmuire cu gard din sarma ghimpata.

Distributia apei la consumatori se va realiza printr-o retea de tip mixt (ramificata si inelara) ce va fi executata din conducte PEID PE100 Pn cu $D_n=90-200\text{ mm}$ in lungime totala de 14221 ml. Pentru zona inalta se va amplasa o statie de pompare tip subteran-grup booster cu 2+1 consum/3+0 incediu avand punctul de functionare $Q=3.4\text{ l/s}$ si $H=30\text{ mCA}$. Pe reseaua de distributie se vor monta 24 buc. hidranti exteriori de incendiu subterani cu diametrul $D_n=100\text{ mm}$ si $D_n=80\text{ mm}$ si se vor amplasa camine cu vane si reductoare de presiune. Pe traseul retelei de distributie proiectate se vor executa un numar de 411 bransamente si camine de bransament/apometru.



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BOTOȘANI

B-dul Mihai Eminescu, nr.44, Botoșani, jud. Botoșani, Cod 710186

E-mail: office@apmbt.anpm.ro; Tel. 0231.584.135; 0231.584.136; Fax. 0231.584.139

Operator de date cu caracter personal conform Regulamentului (UE) 2016/679



Agenția pentru Protecția Mediului Botoșani

2. Debite caracteristice

Debitele caracteristice ale cerinței de apă pentru perioada de perspectivă (3197 locuitori) vor avea următoarele valori:

Cerința de apă:

$Q_{s\ z\ i\ med} = 342,13\ mc/zi \sim 3,96\ l/s$

$Q_{s\ z\ i\ max} = 445,40\ mc/zi \sim 5,16\ l/s$

$Q_{s\ orar\ max} = 44,54\ mc/h.$

Măsurile și condițiile de realizare a proiectului, în conformitate cu Avizului de Gospodărire a Apelor nr. 39 din 23.05.2019, emis de către ANAR – Administrația Bazinală de Apă Prut Bârlad – Sistemul de Gospodărire a Apelor Botoșani:

1. Beneficiarul are obligația să solicite Administrației Bazinale de Apă Prut-Bârlad – S.G.A. Botoșani să urmărească lucrările de execuție a forajelor pentru alimentarea cu apă a comunei Havarna pe tot parcursul realizării acestora; la finalizarea lucrărilor de execuție ale forajelor, beneficiarul va solicita executantului acestora întocmirea fișei de inventariere a forajului, conform machetei din anexa la ordinul M.M.P. nr. 799/2012 și va preda un exemplar la S.G.A. Botoșani.

2. Va fi instituit și materializat în teren perimetrul de protecție sanitară și hidrogeologică, în conformitate cu prevederile HG 930/2005 și ale Ordinului nr. 1278/2011 al Ministerului Mediului și Padurilor pentru aprobarea *Instrucțiunilor privind delimitarea zonelor de protecție sanitară și a perimetrelor de protecție hidrogeologică* (publicat în Monitorul Oficial nr. 334/13.05.2011), în jurul surselor de captare a apei, a construcțiilor și instalațiilor aferente sistemului de alimentare cu apă în vederea potabilizării.

3. Lucrările propuse pentru realizarea forajelor de captare a apei subterane se vor demara prin execuția primului foraj propus, cu definitivarea și determinarea debitului optim de exploatare, după care se vor stabili numărul final de foraje care vor fi executate în continuare în funcție de debitul ce va putea fi captat, adâncimea lor și distanța dintre acestea. În fiecare foraj, acviferul freatic vulnerabil la poluare va fi izolat prin cimentare.

4. În perioada execuției lucrărilor vor trebui respectate întocmai prevederile din Referatul hidrogeologic de expertiză la: Studiul hidrologic preliminar privind investiția „Studiul hidrologic preliminar privind alimentarea cu apă a comunei Havarna, județul Botoșani”, emis de I.N.H.G.A. București.

5. În cazul în care sursa propusă nu va putea asigura necesarul estimat, beneficiarul va întreprinde demersurile necesare pentru identificarea unei surse suplimentare celei propuse.

6. Echipamentele de pompare care se vor instala la fiecare sursă subterană va fi astfel ales încât, debitul pompei să fie corelat strict cu debitul optim de exploatare rezultat în urma pomparilor experimentale efectuate după execuția fiecărui foraj. Este interzis a se monta instalații de pompare cu debitul mai mare față de cel optim de exploatare, pentru a evita fortarea acviferelor și innisiparea forajelor.

7. Se va asigura monitorizarea volumelor de apă prelevate din subteran, conform prevederilor art. 59 din Legea Apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BOTOȘANI

B-dul Mihai Eminescu, nr.44, Botoșani, jud. Botoșani, Cod 710186

E-mail: office@apmbt.anpm.ro; Tel. 0231.584.135; 0231.584.136; Fax. 0231.584.139

Operator de date cu caracter personal conform Regulamentului (UE) 2016/679



Agencia pentru Protecția Mediului Botoșani

ulterioare, prin intermediul unor mijloace de masurare a debitelor/volumelor de apa, ce se vor instala la sursele propuse.

8. Apa bruta ce va fi prelevata din sursele subterane in vederea asigurarii necesarului pentru alimentarea cu apa a consumatorilor din comuna Havarna, va trebui sa fie tratata prin intermediul unor instalatii specifice, daca va fi cazul, astfel incat sa se realizeze corectarea valorilor indicatorilor de calitate care sunt necorespunzatori, pana la incadrarea acestora in limitele de potabilitate, conform prevederilor legale aflate in vigoare.

9. Pana la extinderea sistemului centralizat de canalizare si dirijarea apelor uzate catre o statie de epurare, in cazul in care vor fi prevazute instalatii interioare de alimentare cu apa in imobile, evacuarea apelor uzate se va face in bazine etanse, ce vor fi vidanjate de catre operatori specializati pentru prestarea unor astfel de servicii, pentru transportul si descarcarea apelor uzate intr-o statie de epurare autorizata. Se interzice evacuare de ape uzate in cursuri de apa sau in subteran.

10. Pe toata durata executiei, precum si dupa punerea in functiune este strict interzis a se efectua deversari/descarcari de ape uzate, deseuri lichide sau solide, carburanti sau lubrifianti in ape de suprafata sau subterane, sau depozitarea unor astfel de substante si deseuri in zonele de protectie ale resurselor de apa sau in zonele de protectie sanitara stabilite conform H.G. nr. 930/2005.

11. La terminarea lucrarilor se vor dezafecta toate lucrarile provizorii, se vor indeparta materialele folosite la executie si se vor degaja zonele de lucru de resturile de materiale rezultate din lucrarile de executie sau excavare.

12. Beneficiarul are obligatia comunicarii, in termen de 30 de zile calendaristice de la data emiterii prezentului aviz de gospodarire a apelor, la S.G.A. Botosani a amplasamentului organizarii de santier aferente obiectivului proiectat cu specificarea modului de asigurarea a alimentarii cu apa si a colectarii apelor uzate din cadrul acestuia, urmand ca in situatia in care amplasamentul si/sau utilitatile vor trebui reglementate din punct de vedere al gospodaririi apelor, conform prevederilor Legii Apelor nr. 107/1996 (actualizata), acestea vor face obiectul unui act de reglementare distinct ce va fi solicitat de beneficiar in etapa imediat urmatoare (inainte de inceperea lucrarilor).

13. Beneficiarul are obligatia de a informa publicul privind intentia sa referitoare la investitia propusa conform prevederilor Ordinului M.M.G.A. nr. 1044/2005, pentru aprobarea *Procedurii privind consultarea utilizatorilor de apa, riveranilor si publicului la luarea deciziilor in domeniul gospodaririi apelor.*

In cazul aparitiei unor modificari semnificative ale solutiilor tehnice, acestea vor fi aduse la cunostinta emitentului prezentului act de reglementare, pentru stabilirea oportunitatii ori necesitatii modificarii avizului de gospodarire a apelor sau emiterii unui nou aviz, dupa caz.

Posesorul avizului de gospodărire a apelor are obligația să anunțe în scris Administrația Bazinală de Apă Prut – Bârlad – SGA Botoșani data de începere a execuției lucrărilor, cu zece zile înainte de aceasta.



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BOTOȘANI

B-dul Mihai Eminescu, nr.44, Botoșani, jud. Botoșani, Cod 710186

E-mail: office@apmbt.anpm.ro; Tel. 0231.584.135; 0231.584.136; Fax. 0231.584.139

Operator de date cu caracter personal conform Regulamentului (UE) 2016/679



Agenția pentru Protecția Mediului Botoșani

Avizul de gospodărire a apelor nu se referă la stabilitatea statică și dinamică a lucrărilor proiectate, responsabilitatea din acest punct de vedere, revenind proiectantului lucrărilor respective.

Exploatarea obiectivului analizat se va putea face numai după obținerea autorizației de gospodărire a apelor, în conformitate cu prevederile Ordinului M.M.G.A. nr. 662/2006 privind procedura și competențele de emiteră a avizelor și autorizațiilor de gospodărire a apelor.

Avizul de gospodărire a apelor își menține valabilitatea pe toată durata de realizare a lucrărilor, dacă executia acestora a început la cel mult **24 de luni** de la data emiterii avizului și dacă au fost respectate prevederile înscrise în acesta; în caz contrar avizul își pierde valabilitatea.

Prezentul aviz nu exclude obligația obținerii și a celorlalte acte de reglementare necesare promovării obiectivului de investiții, inclusiv de la detinatorii ori administratorii terenurilor sau ale unor obiective existente în zona ce nu aparțin titularului investiției sau necesita corelare cu acestea.

Întrucât s-a decis că evaluarea impactului asupra mediului nu este necesară pentru proiectul cu caracteristicile prezentate anterior, **se impun următoarele condiții de realizare a proiectului** pentru evitarea sau prevenirea eventualelor efecte negative semnificative asupra mediului:

- a) Investiția se va realiza cu respectarea documentației tehnice depuse precum și a normativelor și prescripțiilor tehnice specifice construirii proiectului, a legislației de mediu în vigoare.
- b) Se vor respecta cu strictețe limitele și suprafețele destinate organizării de șantier, a modului de depozitare a materialelor de construcție și a rutelor alese pentru transportul materialelor de construcție.
- c) În timpul executării lucrărilor de construcție, se vor lua măsuri pentru reducerea emisiilor de pulberi prin curățarea roților autovehiculelor care ies din șantier și a efectelor cauzate de folosirea, depozitarea, transportul de materiale de construcție, reducerea zgomotului cauzat de exploatarea echipamentelor și de traficul generat de lucrările de construcție.
- d) Se vor amplasa puncte de colectare selectivă a deșeurilor valorificabile rezultate de pe amplasament în vederea eliminării/valorificării prin intermediul firmelor autorizate.
- e) Deșeurile rezultate, indiferent de natura lor, se vor gestiona în conformitate cu prevederile Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare.
- f) Utilajele tehnologice vor respecta prevederile HG 332/2007 privind stabilirea procedurilor pentru aprobarea de tip a motoarelor destinate a fi montate pe mașini mobile nerutiere și a motoarelor destinate vehiculelor pentru transportul rutier de persoane sau marfă și stabilirea măsurilor de limitarea emisiilor gazoase și de particule poluante provenite de la acestea, în scopul protecției atmosferei.
- g) Pe perioada de execuție a lucrărilor se vor lua toate măsurile care se impun pentru evitarea contaminării solului cu produse petroliere, provenite de la utilaje.
- h) Pe perioada execuției lucrărilor se vor lua toate măsurile ce se impun pentru:



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BOTOȘANI

B-dul Mihai Eminescu, nr.44, Botoșani, jud. Botoșani, Cod 710186

E-mail: office@apmbt.anpm.ro; Tel. 0231.584.135; 0231.584.136; Fax. 0231.584.139

Operator de date cu caracter personal conform Regulamentului (UE) 2016/679



Agenția pentru Protecția Mediului Botoșani

- **protecția calității apelor**, prin implementarea următoarelor măsuri:
 - monitorizarea permanentă a echipamentelor și utilajelor mecanizate;
 - gestionarea corespunzătoare a substanțelor chimice periculoase și a combustibililor organici;
 - remedierea eventualelor defecțiuni ale echipamentelor și utilajelor imediat după identificarea acestora și doar în condiții de siguranță- personal calificat și de preferat în unități specializate;
 - dotarea cu sisteme rapide de intervenție în caz de accident, cum ar fi: bioabsorbantă, echipamente de protecție și intervenție;
- **protecția calității aerului:**
 - **pentru reducerea/atenuarea emisiilor de praf:**
 - stabilizarea prafului cu apă sau cu covor vegetal;
 - înainte de fiecare ieșire a utilajelor și mijloacelor de transport din incinta șantierului se vor executa operațiuni de îndepărtare a pământului antrenat;
 - curățarea terenului, înlăturarea reziduurilor, nivelarea, profilarea drumurilor, demolarea, umplerea depresiunilor vor fi controlate pentru minimalizarea emisiilor fugitive de praf prin aplicare de apă/umezire;
 - pentru transportul materialelor în afara șantierului, acestea vor fi acoperite sau umezite pentru limitarea emisiilor vizibile de praf;
 - suspendarea excavațiilor când vântul are viteză mare;
 - **pentru reducerea emisiilor de gaze:**
 - utilizarea echipamentelor diesel cu catalizatori- dacă este posibil;
 - pe parcursul perioadelor cu nivel ridicat de poluare atmosferică, utilizarea echipamentelor grele va fi încetinită sau redusă.
- **protecția solului**, se vor avea în vedere implementarea următoarelor măsuri:
 - monitorizarea permanentă a echipamentelor și utilajelor mecanizate;
 - gestionarea corespunzătoare a substanțelor chimice periculoase și a combustibililor organici;
 - remedierea eventualelor defecțiuni ale echipamentelor și utilajelor imediat după identificarea acestora și doar în condiții de siguranță- personal calificat și de preferat în unități specializate;
 - dotarea cu sisteme rapide de intervenție în caz de accident, cum ar fi: bioabsorbantă, echipamente de protecție și intervenție;
- i) După terminarea lucrărilor se vor îndepărta resturile de materiale de construcții și se va reface cadrul natural afectat în timpul execuției lucrărilor.
- j) La finalizarea proiectului APM Botoșani verifică respectarea prevederilor deciziei etapei de încadrare. Procesul-verbal întocmit se anexează și face parte integrantă din procesul-verbal de recepție la terminarea lucrărilor.
- k) Prevederile prezentului act se pot revizui în condițiile specificate în art. 41, din Legea nr. 292/2018, privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, în cazul în care se constată apariția unor elemente noi, necunoscute la data emiterii prezentei decizii a etapei de încadrare.
- l) La punerea în funcțiune a investiției se va solicita emiteria autorizației de mediu.

Prezenta decizie este valabilă pe toată perioada de realizare a proiectului, iar în situația în care intervin elemente noi, necunoscute la data emiterii prezentei





Agenția pentru Protecția Mediului Botoșani

decizii, sau se modifică condițiile care au stat la baza emiterii acesteia, titularul proiectului are obligația de a notifica autoritatea competentă emitentă.

Orice persoană care face parte din publicul interesat și care se consideră vătămată într-un drept al său ori într-un interes legitim se poate adresa instanței de contencios administrativ competente pentru a ataca, din punct de vedere procedural sau substanțial, actele, deciziile ori omisiunile autorității publice competente care fac obiectul participării publicului, inclusiv aprobarea de dezvoltare, potrivit prevederilor Legii contenciosului administrativ nr. 554/2004, cu modificările și completările ulterioare.

Se poate adresa instanței de contencios administrativ competente și orice organizație neguvernamentală care îndeplinește condițiile prevăzute la art. 2 din Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, considerându-se că acestea sunt vătămate într-un drept al lor sau într-un interes legitim.

Actele sau omisiunile autorității publice competente care fac obiectul participării publicului se atacă în instanță odată cu decizia etapei de încadrare, cu acordul de mediu ori, după caz, cu decizia de respingere a solicitării de emiterie a acordului de mediu, respectiv cu aprobarea de dezvoltare sau, după caz, cu decizia de respingere a solicitării aprobării de dezvoltare.

Înainte de a se adresa instanței de contencios administrativ competente, persoanele prevăzute la art. 21 din Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului au obligația să solicite autorității publice emitente a deciziei prevăzute la art. 21 alin. (3) sau autorității ierarhic superioare revocarea, în tot sau în parte, a respectivei decizii. Solicitarea trebuie înregistrată în termen de 30 de zile de la data aducerii la cunoștința publicului a deciziei.

Autoritatea publică emitentă are obligația de a răspunde la plângerea prealabilă prevăzută la art. 22 alin. (1) în termen de 30 de zile de la data înregistrării acesteia la acea autoritate.

Procedura de soluționare a plângerii prealabile prevăzută la art. 22 alin. (1) este gratuită și trebuie să fie echitabilă, rapidă și corectă.

Prezenta decizie poate fi contestată în conformitate cu prevederile Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului și ale Legii nr. 554/2004, cu modificările și completările ulterioare.



p. Șef Serviciu A.A.A.,
cons. Camelia Musteață

Întocmit,
cons. Adriana Baban

Șef Serviciu CFM,
Dana – Elena Boariu

Întocmit,
Daniela - Rocsana Davidoiu



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BOTOȘANI

B-dul Mihai Eminescu, nr.44, Botoșani, jud. Botoșani, Cod 710186

E-mail: office@apmbt.anpm.ro; Tel. 0231.584.135; 0231.584.136; Fax. 0231.584.139

Operator de date cu caracter personal conform Regulamentului (UE) 2016/679

