

DRAFT PUBLIC PRIVIND DECIZIA ETAPEI DE ÎNCADRARE

Ca urmare a solicitării de emitere 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 apa de la 5 puturi si de la dren;
- Conducte colectoare (aductiune) pana la gospodaria de apa;
- Statie de tratare;
- Rezervor de inmagazinare;
- Retea de distributie;
- Statie de pompare distributie.

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 (retehnologizat).

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:

❖ H0A1 - Plan de amplasament gospodarie de apa Havarna

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

❖ H0A3 - 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 urmasorii parametrii 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 semiangropata din beton cu dimensiunile interioare de 3,00 x 2,00 m si inaltimea $H = 2,4$ m.

Fiecare cabina noua (mai puțin cabina putului P4 care este situata in cadrul gospodariei de apa) va fi imprejmuita cu gard din plasa de sarma pe stalpi din beton armat prefabricati cu dimensiunile de 20 m x 20 m ($S=400 \text{ m}^2$), constituind perimetrul de protectie sanitara cu regim sever. Pentru putul existent datorita pozitiei acestuia si a lipsei spatiului zona va fi imprejmuita similar, avand un perimetru de doar 8.0 m x 4.0 m ($S=32.0 \text{ m}^2$).

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

Terenul trebuie sa fie in posesia primariei si sa fie imprejmuit dupa executia forajelor si marcat cu o placuta cu inscriptia ZONA DE PROTECTIE SANITARA. Conform studiului hidrogeologic in cazul in care puturile propuse nu asigura debitul preconizat se propune in zona putului P2 realizarea unui dren cu 2 ramuri care se vor conecta intr-un put colector, lungimea celor doua ramificatii propuse este de $L=120 \text{ ml}$ (o ramura de 85 ml si alta ramura de 35 ml).

Conducta perforata 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 pompa submersibila (cu manta de racire), avand $Q = 2 \text{ l/s}$ si $H= 40 \text{ mca}$. Conducta de refulare a pompei submersibile este din otel zincat DN65 mm cu o lungime totala de 6 ml, execuția drenului se va executa în conformitate cu datele prezente în studiul hidrogeologic, caietele de sarcini aferente si plansele:

❖ *H0A2 - Plan de amplasament dren propus nou si put P2*

Tuburile perforate realizate din PEID De 315 mm folosite la drenuri de captare a apelor se intind pe radier si se protejeaza cu umplutura drenanta conform datelor din studiul hidrogeologic, caietelor de sarcini.

Materialul care formeaza stratele filtrante trebuie sa fie bine sortat, rulat, spalat si dezinfectat. In general acest material trebuie sa fie construit din depozite curtitice ce se exploateaza in cariere speciale fiind comercializat in diferite sorturi granulometrice. Caminele de capat si de linie sunt camine prefabricate din beton Dn100 cm, cu adancimi intre $2.0 \div 2.4 \text{ m}$ si se monteaza direct in sapatura fie in capatul amonte, fie pe traseul drenului sau la intersectia a 2 ramuri, la distante ce nu vor depasi 50 m – 3 bucati.

Putul sau camera colectoare se va executa in sapatura deschisa sau cheson avand sectiune circulara $\varnothing 2.5 \text{ m}$ / adancimea de 6.0 m si se echipeaza cu instalatii conforme, ce constau in conducte de aspiratie spre statia de pompare si stavile de perete pe fiecare ramura a drenului colector – vezi planse structura.

Suprafata delimitata de perimetrul de regim sever necesara pentru captarea cu dren se marcheaza cu stalpi si sarma ghimpata pentru evitarea patrunderii accidentale in incinta a persoanelor straine sau a animalelor. Beneficiarul trebuie sa puna la dispozitie terenul necesar pentru realizarea zonei de protectie sanitara cu regim sever de o parte si de alta a drenului si putului colector (minim 15 m in fiecare parte o suprafata de $S=6738 \text{ m}^2$).

Lungimea conductelor din otel zincat DN65 mm si a tuburilor folosite pentru

drenaj este de L=716.0 ml.

B. CONDUCTE ADUCTIUNE

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

- ❖ HI - Plan de încadrare în 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 – monlite 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

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, rezulta că pentru **alimentarea rezervorului vom ramane 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 releu multifuncțional programabil, care comanda electrovalva de purjare;
- ❖ Debitul de lucru $Q=24.55 \text{ m}^3/\text{h}$;

- ❖ 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 cuartos, 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 cuaros de diverse granulatii si carbon activ granular;
- ❖ 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;
- ❖ Sistem curatare membrane (CIP – curatare la fata locului) cu rezervor 2000 Litri si pompa Inox SS316, montate pe cadru inox SS304;
- ❖ Carbonele activat este mediul filtrant utilizat de asemenea si pentru imbunatatirea gustului, mirosului si a culorii apei;
- ❖ Racord intrare – iesire Dn75 mm;
- ❖ Echipare cu sistem de comutare automata pe sursa de apa curata la autocuratare.

8. Dozare antiscalant (conform fisei tehnice)

- ❖ Instalatia automata de dozare antiscalant este prevazuta pentru protejarea membranelor semipermeabile ale instalatiei de osmoza inversa.
- ❖ Instalatia dozeaza si regleaza automat doza solutiei de antiscalant in functie de debitul de apa, injectia solutiei de antiscalant realizandu-se in conducta de evacuare apa filtrata din filtrele multimedia.
- ❖ Statie dozare antiscalant – cu rezervor stocare chimicale 100 litri;
- ❖ Sonda de nivel pentru protectie la nivel minim;
- ❖ Valve de injectie, aspiratie - cu supape ceramice.

9. Statie Osmoza Inversa (conform fisei tehnice)

- ❖ A fost prevazuta o instalatie de osmoza invresa cu membrane osmotice care realizează o demineralizarea apei (eliminarea sarurilor dizolvate din apa) 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 mari de 100, având dimensiuni mai mici de 10 Angstrom. Randamentul de eliminare a sărurilor dizolvate este de 95 ÷ 98%;
- ❖ Statie Osmoza Inversa $Q_t=20 \text{ m}^3/\text{h}$ ($Q_t=5.5 \text{ l/s}$);
- ❖ Instalatia de osmoza inversa va fi prevazuta cu o instalatie de spalare a membranelor osmotice;
- ❖ Instalatia automata de dozare bisulfite de sodiu va reduce oxigenul dizolvat din apa si va proteja instalatia de osmoza inversa impotriva coroziunii;
- ❖ Instalatia dozeaza si regleaza automat doza solutiei de bisulfite de sodiu in functie de debitul de apa, injectia solutiei de bisulfite de sodiu realizandu-se in conducta de alimentare a osmozei inverse.

10. Clorinare finala pentru distributie (conform fisei tehnice)

- ❖ Ultima etapa de tratare a apei se realizeaza printr-o dezinfectie finala, pentru asigurarea protectiei antibacteriene pana la ultimul consumator;
- ❖ Conform normelor in vigoare (Ordonanta 1 /2011 pentru modificarea și completarea legii 458/2002 privind calitatea apei) cantitatea de clor rezidual trebuie **sa fie de 0,5 mg/l la iesirea din stația de tratare si 0,1 mg/l la la capăt de rețea;**
- ❖ Injectia clorului se va face in conducta de alimentare a rezervorului din PEID

- De125 mm, in functie de valorarea clorului rezidual si de debitul de apa.
- ❖ Pompa Dozatoare electromagnetica cu membrana + Debitmetru cu impuls DN65 mm pentru monitorizarea debitului tratat;
- ❖ Frecventa de la 1 la 180 impulsuri pe minut;
- ❖ Vas de stocare hipoclorit de sodiu.

Echipamentele finale vor fi alese in urma realizarii tuturor puturilor, stabilirii debitelor ce pot fi exploatate din fiecare put in parte si in urma efectuării unor buletine de analiza a potabilitatii apei pentru fiecare put in parte; Proiectantul va decide daca se impun modificari in fluxul tehnologic prezentat si va trimite Executantului fise tehnice in concordanta cu situatia din teren.

Echipamentele aferente statiei de tratare apa vor fi amplasate intr-o constructie avand caracteristicile urmatoare, conform planselor structuri si arhitectura:

- ❖ lungimea in plan $L=9.0$ m;
- ❖ latimea in plan $l=5.0$ m;
- ❖ Inaltimea $h=3.0$ m;
- ❖ **placa de fundatie conform planse structuri;**
- ❖ constructia se va realiza pe o structura metalica cu panouri sandwich termoizolante si va fi montata suprateran pe o fundatie din beton armat;
- ❖ constructia va fi echipata cu instalatii electrice necesare pentru echipamente, sistem de ventilatie si incalzire.

C.2. ÎNMAGAZINAREA APEI SI CAMERA VANELOR

REZERVOR DE ÎNMAGAZINARE $V=300$ M³

Construcție supraterană, 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, dupa cum urmeaza:

- ❖ alimentare rezervor – Dn 125 mm montat la baza rezervorului asigurând legatura intre plutitorii din interiorul rezervorului si aductiunea 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. In interiorul rezervorului, pilnia preaplinului, se va afla la partea superioara, 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 x 3,5 m și înălțimea de 2,5 m**. În camera de vane se vor monta instalațiile hidraulice, armăturile de închidere 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 conducta 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 înelată) 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 conducta 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 **camin 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**.

Hidranti 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.

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 cămine 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 banda cu fir metalic, care va fi montata direct pe conducta si se va lega in caminele de vane de partea metalica a acestora (suruburi). Pentru conductele de alimentare a hidrantilor banda cu fir metalic se va lega de partea metalica a hidrantului. Deasupra stratului de nisip acoperitor se va aseza o banda din material plastic de culoare albastra cu inscriptia – **ATENȚIE! CONDUCTA APA POTABILA.**

Determinarea cantităților de apă necesare pentru rețelele de distribuție s-a facut in conformitate cu NP 133 – 2013 „ Normativ privind proiectarea, executia si exploatarea sistemelor de alimentare cu apa si canalizare a localitatilor. Indicativ NP 133-2013” si SR 1343-1/2006: ”Determinarea cantitatilor de apa potabila pentru localitati urbane si rurale”.

Reteaua de distributie a apei potabile s-a dimensionat pe baza prevederilor STAS 1343-1/2006 si NP-133/2013, pentru debitul $Q_{dim} = 11,88 \text{ l/s}$. Debitul de verificare luat in calcul este, $Q_v = 13,82 \text{ l/s}$

Presiunea minima ce trebuie asigurata in retea s-a considerat functie de inaltimea cladirilor de locuit, intre **12 mCA si 20 mCA**, la functionare cu consum normal.

In conformitate cu normativul NP-133/2011, verificarea retelei la functionarea hidrantilor exteriori s-a facut astfel incat in orice pozitie normata ar aparea incendiul, la hidrantul in functiune sa se asigure o presiune de minim 7 mCA, in conditiile in care debitul necesar consumatorilor este diminuat cu 30 %. Debitul la care s-a facut verificarea este, $Q_v = 13,82 \text{ l/s}$.

De asemenea, reseaua de distributie s-a verificat si la regim static, in situatia in care consumul de apa tinde catre zero (in special noaptea).

Caminele de vane/sectionare/intersectie un numar de **68 buc** sunt constructii ingropate din beton armat monolit, in care s-au montat vane pentru izolare cu diametre de DN65 mm, DN80 mm, DN100 mm, DN125 mm si DN200 mm. Acestea sunt echipate cu vane, aerisiri, goliri, reducere presiune si vane permanent inchise pentru delimitarea zonelor de presiune in conformitate cu **planurile de situatie**.

Căminele de vane, de aerisire/golire, reducere presiune vor fi rectangulare, cu pereți din beton armat, cu placa de acoperire și radierul din beton simplu, cu dimensiunile în plan de 1,25x1,25 m, 1,50x1,50 m, 2,00x1,00 m si 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 reseaua de distributie proiectata sunt prevazute a se realiza bransamente pentru bransarea locuitorilor la sistemul de alimentare in numar 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 in lungime totala de **1490 ml Dn25mm, respectiv Dn32mm** (60% - 40%). Amplasarea caminelor de bransament se va face la limita proprietatilor, in domeniul public al localitatii Havârna.

Conductele de bransament vor fi realizate pana in caminul bransament, inclusiv piesa

de legatura la instalatia interioara a consumatorului. Caminele vor fi echipate cu contor de masura, Dn 20mm, robineti de izolare montati inainte si dupa apometru.

La data intocmirii prezentei documentatii, beneficiarul nu dispunea de o situatie exacta cu identificarea in teren a celor 411 de bransamente.

La faza de executie se va detalia situatia fiecarui bransament in parte, in functie de amplasamentul si identificarea fiecaruia din cele 411 de bucati.

Bransamentele vor contine urmatoarele 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;
- ❖ imbinarile 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 (closețe 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 etanșeitarea rețelei.

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

Havarna

Nr.crt	Denumire tronson	Amplasament stradal	Lungimi pe diametre retea distributie apa potabila					Total lungime tronsoane
			PEID PE100 SDR17 PN10					
			ø 90mm	ø 110 mm	ø 125 mm	ø 140 mm	ø 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_10	DJ293	90.0	0.0	0.0	0.0	0.0	90
11	Tronson_11	DJ293	0.0	599.1	0.0	0.0	0.0	599
12	Tronson_12	DC940	0.0	0.0	0.0	789.0	0.0	789
13	Tronson_13	DC940	771.2	0.0	0.0	0.0	0.0	771
14	Tronson_14	DJ293	0.0	344.0	22.0	0.0	0.0	366
15	Tronson_15	DJ293	0.0	458.0	0.0	0.0	0.0	458
16	Tronson_16	DS647, DS728	0.0	356.0	0.0	0.0	0.0	356
17	Tronson_17	DJ293	285.0	0.0	0.0	0.0	0.0	285
18	Tronson_18	DJ293	0.0	635.0	0.0	0.0	0.0	635
19	Tronson_19	DS43, DS251	0.0	936.4	0.0	0.0	0.0	936
20	Tronson_20	DS77, DS215, DS368	0.0	970.0	0.0	0.0	0.0	970
21	Tronson_21	DS138; DS93	0.0	439.6	0.0	0.0	0.0	440
22	Tronson_22	DS8	0.0	795.0	265.0	0.0	0.0	1060
Total lungimi pe diametre [ml/conducta]			2600.59	7959.13	1249.24	1415.33	996.93	14221

D.2.STATIE DE POMPARE APA POTABILA SP1

Datorita configurației terenului pentru asigurarea presiunii in toate nodurile rețelei de distributie este necesara prevederea unei statii de pompare apa potabila noua – SP1 Havarna amplasat pe domeniul public, cu caracteristicile tehnice prezentate in tabelul 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 intr-un camin din PEID rezistent la solicitari statice si plutire si izolat termic, complet echipat cu electropompe montate uscat, vane, clapete de sens, senzori, conducte, fittinguri, instalatii de ventilatie, electrice si de automatizare toate montate in interiorul statiei.

Pompele aferente statiei SP1 functioneaza pentru consum in regim (2+1), iar in caz de incendiu intra in operare si pompa de rezerva (regim 3+0).

Plaja de functionare a grupului de pompare va fi cuprinsa intre „-10%” si „+10%” fata de punctul de functionare.

Statia de pompare apa potabila va fi subterana, carosabila, prefabricata complet utilata, conform fiselor tehnice si a planului **H67 - Statie de pompare distributie - Instalatii hidraulice SP_DC940** alcatuita din:

- Camin din PEID cu Ø2400 mm si Hinterior=2100 mm, complet echipat cu instalatii hidraulice din otel inox pentru racordarea unui grup de pompare:
 - ✓ instalatie de iluminat si incalzire cu convector electric;
 - ✓ pompa de baza pentru evacuarea apelor accidentale Q=1,5 l/s, H=5,0 mCA,, P₁=480W cu semnalizarea functionarii in tabloul grupului de pompare;
 - ✓ instalatie de ventilare;
 - ✓ scara de acces din aluminiu cu ajutor de mana.
- Fiecare pompa va fi prevazuta cu convertizor de frecventa si grupul de pompare cuprinde placa de baza, conducte de aspiratie si refulare, vane pe aspiratie si refulare, clapeti unisens pe refulare, vas de hidrofor, manometru, inclusiv tabloul electric de comanda si automatizare.
- Grup hidrofor compact, pentru racordare directa, compus din 3 pompe centrifuge verticale, (2A+1R), cu recipient de hidrofor montat pe aspiratia grupului de pompare, recipient de hidrofor montat pe refularea grupului de pompare
- Hidrofor si rezervor sub presiune cu membrana avand capacitatea de 33 L / 60 l.

Toate conductele din interiorul statiei de pompare vor fi din otel inox AISI 316.

Tabloul electric va fi amplasat in interiorul statiei si va fi prevazut cu elementele necesare realizarii automatizarilor privind pornirea si oprirea pompelor. Tabloul va fi protejat corepunzator mediului umed si va avea protectie minim IP 65.

Fundarea si montarea statiei se va face tinand cont de detaliile puse la dispozitie de catre furnizorul statiei selectionat de catre Antreprenor.

Pe baza studiului geotehnic furnizorului de echipament ii revine sarcina dimensionarii caminului statiei de pompare atat la impingerea terenului cat si la

plutire, stabilindu-se modalitatea si sistemul de lestars in functie de nivelul apei subterane.

D.3.SUBTRAVERSARI NECESARE PE TRASEUL CONDUCTELOR

Pe traseului de retelei de alimentare cu apa s-a proiectat un numar de subtraversari de drum judetean / drum comunal si podet fiind identificate si pe planurile de situatie:

- ❖ Subtraversarile de drum judetean si drum comunal se vor realiza prin foraj dirijat conform STAS- 9312, cu respectarea distantei minime de 1,5 m in plan vertical intre axul drumului si generatoarea superioara a tubului de protectie , aceasta din urma se va realiza din teava de otel si se va izola anticorrosiv pe intreaga suprafata. 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.
- ❖ Subtraversarile de santuri/podete stradale (rigole deviere ape pluviale) se vor realiza prin sapatura deschisa, cu conductele de distributie introduse in tuburi de protectie din otel, izolate anticorrosiv.

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.

Subtraversari executate prin foraj dirijat:

1. Subtraversare SDJ1 km018 + 811 m drum judetean DJ293, pentru conducta de distributie apa din PEID PE100 RC PN10 De125 mm, in tub de protectie din OL Dn273.1 x 7.1 mm, lungime L=11.00 ml;
2. Subtraversare SDJ2 km020 + 100m , drum judetean DJ293, pentru conducta de distributie apa din PEID PE100 RC PN10 De110 mm, in tub de protectie din OL Dn273.1 x 7.1 mm, lungime L=15.00 ml;
3. Subtraversare comuna (aductiune/distributie)- SDC1 drum comunal DC940 executata prin foraj orizontal, pentru conducta de aductiune din PEID PE100 RC PN10 De75 mm si conducta de distributie din PEID PE100 RC De90 mm in tub de protectie comun din OL Dn324 x 8.0 mm, lungime L=9.30 ml;
4. Subtraversare SDC2 drum comunal DC940, pentru conducta de distributie apa din PEID PE100 RC PN10 De110 mm, in tub de protectie din OL Dn273.1 x 7.1 mm, lungime L=13.00 ml
5. Subtraversare SDC3 drum comunal DC940, pentru conducta de distributie apa din PEID PE100 RC PN10 De110 mm, in tub de protectie din OL Dn273.1 x 7.1 mm, lungime L=11.80 ml

Subtraversari prin sapatura deschisa:

6. Subtraversare executata prin sapatura deschisa, pentru conducta din PEID PE100 RC PN10 De125 mm, in tub de protectie din OL De273.1 x 7.1 mm, L=14.00 ml

b) cumulara 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 –

In perioada de executie a lucrarilor prevazute în proiect rezultă:

- deseuri menajere cod 20 03 01, colectate in europubele;

- deseuri 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.

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.

Eroziune eoliana;

Poluantii atmosferici caracteristici lucrarilor de terasamente sunt particulele de provenienta naturala (praf terestru) emise in timpul manevrarii pamantului si prin eroziunea eoliana de pe solul descoperit.

Nu este necesara construirea de instalatii pentru retinerea si dispersia poluantilor. Utilajele care vor fi utilizate, atat in faza de executie, cat si in faza de intretinere vor respecta normele de poluare impuse si se vor afla in perfecta stare de functionare.

Potectia împotriva zgomotului și vibrațiilor:

Prin natura activității in 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.

Protectia împotriva radiațiilor

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

Protectia 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.

Protectia ecosistemelor terestre și acvatice

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

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

Protectia așezărilor umane și a altor obiective de interes public

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

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

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.

Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase

În vederea protecției împotriva scurgerilor accidentale de clor, statia 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 si golirea rezervorului de 15 mc; Beneficiarul va asigura vidanizarea acestui camin.

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 folosinta cai de comunicatii, pasune, curti constructii. Regimul juridic: terenul se afla in intravilanul si extravilanul administrativ al comunei Havarana; teren aflat in domeniul public si privat de interes local si judetean; imobilul nu este inclus in listele monumentelor istorice si/sau ale naturii in zona de protective a acestora, conform Certificatului de urbanism nr. 86 din 10.04.2019 emis de Consiliul Judetean Botosani.

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 absorbtie 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, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr.2.314/2004 și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr.43/2000 privind protecția 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 în zona de lucru.

b) natura impactului – în etapa de execuție a proiectului se identifică surse potențiale de poluare a solului: depozitarea materialelor de construcție, depozitarea deșeurilor, funcționarea utilajelor utilizate, scurgeri accidentale de combustibili.

- în etapa de funcționare: fără impact. Proiectul propus a fi realizat nu prezintă risc pentru mediul înconjurător, în condițiile respectării măsurilor prevăzute prin proiect.

c) natura transfrontalieră a impactului: proiectul de investiție nu intră sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001.

d) intensitatea și complexitatea impactului - impact redus, pe perioada execuției și pe perioada de funcționare a proiectului deoarece lucrările prevăzute prin proiect nu vor afecta semnificativ factorii de mediu apă, aer, sol în condițiile respectării măsurilor prevăzute prin proiect.

e) probabilitatea impactului – redus pe perioada execuției proiectului și pe perioada de funcționare. Prin măsurile constructive adoptate, prin tehnologia de execuție și de exploatare ce se vor aplica în conformitate cu proiectul propus, se reduce la minim probabilitatea de apariție a impactului.

f) debutul, durata, frecvența și reversibilitatea preconizate ale impactului – în perioada de execuție a proiectului impactul lucrărilor 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 măsurilor și a condițiilor de realizare a proiectului.

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

- proiectul propus nu intră sub incidența art. 28 din OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei

salbatice, cu modificările și completările ulterioare, deoarece amplasamentul proiectului nu se suprapune cu nicio arie naturală protejată 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 incidența prevederilor art. 48 alin. 1, lit b) din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare;

- din punct de vedere hidrologic, proiectul propus este amplasat în Bazinul hidrografic Prut, curs de apă rau Baseu, corp de apă de subterană Campia Moldovei.

a). Caracteristicile proiectului:

Prin proiectul de investiție se propune înființarea sistemului de alimentare cu apă a comunei Havarna, element de bază pentru comunitatea rurală.

1. Lucrări proiectate

a. Sursa de captare a apei

Captarea apei se va realiza din sursa subterană prin prelevarea apei din 5 puturi forate, din care 4 puturi vor fi noi și se execută la adâncimea de 130 m, care vor capta acviferul sub presiune localizat în depozite volhiniere și un put existent executat la adâncimea de 120 m care va fi echipat corespunzător. Aceste puturi vor asigura un debit de 6.82 l/s.

În cazul în care puturile forate nu vor putea asigura debitul preconizat, se propune în zona putului 2 realizarea a două drenuri, care se vor conecta la un put colector, lungimea celor două ramificații propuse fiind de 120 m. Putul colector va fi echipat cu o pompă submersibilă având $Q=2$ l/s și $H=40$ mCA. Conducta de refulare a pompei submersibile va fi din otel zincat $D_n=65$ mm cu o lungime totală de 6 m.

Cele 5 puturi ce vor constitui sursa de apă vor fi echipate cu pompe submersibile având caracteristicile: $Q=0.6-1.5$ l/s și $H=159$ mCA. Conductele de refulare vor fi executate din otel zincat cu $D_n=65$ mm, având lungimea totală de 590 m. Puturile vor fi echipate cu cabine ce vor adapta instalațiile hidromecanice.

Se va institui zona de protecție sanitară cu regim sever în jurul fiecărui put prin împrejmuire cu gard din plasa de sarma pe stalpi din beton armat.

b. Aducțiunea, înmagazinarea și distribuția apei

Rețeaua de aducțiune va fi executată din conducte din PEID PE 100 Pn10 cu $D_e=75$ mm, $D_e=90$ mm, $D_e=110$ mm și $D_e=125$ mm, având o lungime totală de 1889 m. Pe traseul rețelei de aducțiune vor fi prevăzute 10 camine de vane din beton.

Pentru tratarea apei se propune o stație de tratare cu un debit de dimensionare de 6.82 l/s, având următoarele etape de tratare: filtrare multimedia, dezinfecție primară, rezervor amestec/reacție, pompă pentru filtrare, filtrare sedimente > 50 microni, filtrare cu carbon activat, dozare antiscalant, stație osmoză inversă, clorinare finală.

Înmagazinarea apei se va realiza într-un rezervor de stocare realizat din panouri metalice din otel zincat cu o capacitate de 300 mc. Va fi prevăzută o cameră a vanelor subterană, din beton în care se vor monta instalațiile hidraulice, armaturile de închidere și electrovana de incendiu. Se va realiza zona de protecție sanitară cu regim sever în jurul rezervorului de înmagazinare apă prin împrejmuire cu gard din sarma ghimpată.

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 Dn=90-200 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 l/s si H=30 mCA. Pe reseaua de distributie se vor monta 24 buc. hidranti exteriori de incendiu subterani cu diametrul Dn=100 mm si Dn=80 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.

2. Debite caracteristice

Debitele caracteristice ale cerintei de apa pentru perioada de perspectiva (3197 locuitori) vor avea urmatoarele valori:

Cerinta de apa:

$Q_{s\ z\ i\ med}=342.13\ mc/z\ i\sim 3,96\ l/s$

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

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

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 – Administratia Bazinală de Apă Prut Bârlad – Sistemul de Gospodărire a Apelor Botosani:

1. *Beneficiarul are obligatia sa solicite Administratiei Bazinale de Apa Prut-Barlad – S.G.A. Botosani sa urmareasca lucrarile de executie a forajelor pentru alimentarea cu apa a comunei Havarna pe tot parcursul realizarii acestora; la finalizarea lucrarilor de executie ale forajelor, beneficiarul va solicita executantului acestora intocmirea fisei de inventariere a forajului, conform machetei din anexa la ordinul M.M.P. nr. 799/2012 si va preda un exemplar la S.G.A. Botosani.*

2. Va fi instituit si materializat in teren perimetrul de protectie sanitara si hidrogeologica, in conformitate cu prevederile HG 930/2005 si ale Ordinului nr. 1278/2011 al Ministerului Mediului si Padurilor pentru aprobarea *Instructiunilor privind delimitarea zonelor de protectie sanitara si a perimetrelor de protectie hidrogeologica* (publicat in Monitorul Oficial nr. 334/13.05.2011), in jurul surselor de captare a apei, a constructiilor si instalatiilor aferente sistemului de alimentare cu apa in vederea potabilizarii.

3. Lucrarile propuse pentru realizarea forajelor de captare a apei subterane se vor demara prin executia primului foraj propus, cu definitivarea si determinarea debitului optim de exploatare, dupa care se vor stabili numarul final de foraje care vor fi executate in continuare in functie de debitul ce va putea fi captat, adancimea lor si distanta dintre acestea. In fiecare foraj, acviferul freatic vulnerabil la poluare va fi izolat prin cimentare.

4. In perioada executiei lucrarilor vor trebui respectate intocmai predeverile din Referatul hidrogeologic de expertiza la: Studiul hidrologic preliminar privind investitia „*Studiul hidrologic preliminar privind alimentarea cu apa a comunei Havarna, judetul Botosani*”, emis de I.N.H.G.A. Bucuresti.

5. In cazul in care sursa propusa nu va putea asigura necesarul estimat, beneficiarul va intreprinde demersurile necesare pentru identificarea unei surse suplimentare celei propuse.

6. Echipamentele de pompare care se vor instala la fiecare sursa subterana va fi astfel ales incat, debitul pompei sa fie corelat strict cu debitul optim de exploatare rezultat in urma pomparilor experimentale efectuate dupa executia fiecarui foraj. Este interzis a se monta instalatii de pompare cu debitul mai mare fata de cel optim de exploatare, pentru a evita fortarea acviferelor si innisiparea forajelor.

7. Se va asigura monitorizarea volumelor de apa prelevate din subteran, conform prevederilor art. 59 din Legea Apelor nr. 107/1996 cu modificarile si completarile 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 materialelor 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 gospodarii 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 gospodarie 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.

Avizul de gospodarie a apelor nu se refera la stabilitatea statica si dinamica a lucrarilor proiectate, responsabilitatea din acest punct de vedere, revenind proiectantului lucrarilor respective.

Exploatarea obiectivului analizat se va putea face numai dupa obtinerea autorizatiei de gospodarie a apelor, in conformitate cu prevederile Ordinului M.M.G.A. nr. 662/2006 privind procedura si competentele de emitere a avizelor si autorizatiilor de gospodarie a apelor.

Avizul de gospodarie a apelor isi mentine valabilitatea pe toata durata de realizare a lucrarilor, daca executia acestora au inceput la cel mult **24 de luni** de la data emiterii avizului si daca au fost respectate prevederile inscrise in acesta; in caz contrar avizul isi pierde valabilitatea.

Prezentul aviz nu exclude obligatia obtinerii si a celorlalte acte de reglementare necesare promovarii obiectivului de investitii, inclusiv de la detinatorii ori administratorii terenurilor sau ale unor obiective existente in zona ce nu apartin titularului investitiei 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 urmatoarele conditii 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 Legei 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:

- 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: bioabsorbanți, 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: bioabsorbanți, 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 Botosani 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 emiterea 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 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 emitere 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.