

## MEMORIU DE PREZENTARE

### CUPRINS:

<b>I. DENUMIREA PROIECTULUI .....</b>	<b>3</b>
<b>II. TITULARUL INVESTIȚIEI .....</b>	<b>3</b>
<b>III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT.....</b>	<b>3</b>
a) Rezumat al proiectului .....	3
b) Justificarea necesității proiectului .....	5
c) Valoarea investiției.....	6
d) Perioada de implementare propusă.....	6
e) Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente).....	6
f) Caracteristicile fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele).....	6
<b>IV. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE.....</b>	<b>30</b>
-Planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului; .....	30
-Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului;.....	30
-Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz; .....	30
-Metode folosite în demolare;.....	30
-Alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deșeurilor).....	30
<b>V. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI .....</b>	<b>30</b>
-Localizarea proiectului.....	30
-Distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontiera, adoptată la espoo la 25 februarie 1991, rectificată prin legea nr. 22/2001;.....	31
-Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare;.....	31
-hărți, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale, și alte informații privind:.....	31
-coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970;.....	32
-detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare; .....	32
<b>VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, ÎN LIMITA INFORMAȚIILOR DISPONIBILE .....</b>	<b>32</b>
<b>A. SURSE DE POLUANȚI ȘI INSTALAȚII PENTRU REȚINEREA, EVACUAREA ȘI DISPERSIA POLUANȚILOR ÎN MEDIU .....</b>	<b>32</b>
a) Protecția calității apelor.....	32
b) Protecția aerului.....	33
c) Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor.....	35
d) Protecția împotriva radiațiilor.....	35
e) Protecția solului și subsolului.....	36
f) Protecția ecosistemelor terestre și acvatice.....	37
g) Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public.....	39
h) Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea.....	40
i) Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase.....	42
<b>B. UTILIZAREA RESURSELOR NATURALE, ÎN SPECIAL A SUBSTANȚELOR ȘI PREPARATELOR CHIMICE PERICULOASE ȘI ASIGURAREA CONDIȚIILOR DE PROTECȚIE A FACTORILOR DE MEDIU ȘI A SĂNĂTĂȚII POPULAȚIEI;.....</b>	<b>42</b>
<b>VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT:.....</b>	<b>43</b>
<i>-impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității (acordând o atenție specială speciilor și habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, terenurilor, solului, fosilelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră), zgomotului și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și</i>	

temporar, pozitiv și negativ);.....	43
-extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate);.....	53
-magnitudinea și complexitatea impactului;.....	53
-probabilitatea impactului;.....	53
-durata, frecvența și reversibilitatea impactului;.....	53
-măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului;.....	53
-natura transfrontalieră a impactului.....	54
<b>VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI.....</b>	<b>54</b>
-dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile. Se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă.....	54
<b>IX. LEGĂTURA CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI/SAU PLANURI/ PROGRAME/ STRATEGII/ DOCUMENTE DE PLANIFICARE:.....</b>	<b>55</b>
<b>A. JUSTIFICAREA ÎNCADRĂRII PROIECTULUI, DUPĂ CAZ, ÎN PREVEDERILE ALTOR ACTE NORMATIVE NAȚIONALE CARE TRANSPUN LEGISLAȚIA COMUNITARĂ (IPPC, SEVESO, COV, LCP, DIRECTIVA CADRU APĂ, DIRECTIVA CADRU AER, DIRECTIVA CADRU A DEȘEURILOR ETC.).....</b>	<b>55</b>
<b>B. SE VA MENTIONA PLANUL/PROGRAMUL/STRATEGIA/DOCUMENTUL DE PROGRAMARE/ PLANIFICARE DIN CARE FACE PROIECTUL, CU INDICAREA ACTULUI NORMATIV PRIN CARE A FOST APROBAT.....</b>	<b>55</b>
<b>X. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER.....</b>	<b>55</b>
<b>XI. LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI, ÎN CAZ DE ACCIDENTE ȘI/SAU LA ÎNCETAREA ACTIVITĂȚII, ÎN MĂSURA ÎN CARE ACESTE INFORMAȚII SUNT DISPONIBILE.....</b>	<b>58</b>
<b>XII. ANEXE – PIESE DESENATE.....</b>	<b>59</b>
<b>XIII. PENTRU PROIECTELE CARE INTRĂ SUB INCIDENȚA PREVEDERILOR 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, MEMORIUL VA FI COMPLETAT CU URMĂTOARELE:.....</b>	<b>60</b>
a) descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar, precum și coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970, sau de tabel în format electronic conținând coordonatele conturului (X, Y) în sistem de proiecție națională Stereo 1970;.....	60
b) numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar;.....	62
c) prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului;.....	71
d) se va preciza dacă proiectul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar;.....	78
e) se va estima impactul potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar;.....	79
f) alte informații prevăzute în legislația în vigoare.....	81
<b>XIV. PENTRU PROIECTELE CARE SE REALIZEAZĂ PE APE SAU AU LEGĂTURĂ CU APELE, MEMORIUL VA FI COMPLETAT CU URMĂTOARELE INFORMAȚII, PRELUATE DIN PLANURILE DE MANAGEMENT BAZINALE, ACTUALIZATE:.....</b>	<b>81</b>
<b>XV. CRITERIILE PREVĂZUTE ÎN ANEXA NR. 3 LA LEGEA NR. .... PRIVIND EVALUAREA IMPACTULUI ANUMITOR PROIECTE PUBLICE ȘI PRIVATE ASUPRA MEDIULUI SE IAU ÎN CONSIDERARE, DACĂ ESTE CAZUL, ÎN MOMENTUL COMPILĂRII INFORMAȚIILOR ÎN CONFORMITATE CU PUNCTELE III-XIV.....</b>	<b>81</b>

## I. DENUMIREA PROIECTULUI

**„MODERNIZARE ȘI EXTINDERE SISTEM DE APĂ POTABILĂ ÎN SATELE GARVĂN ȘI JIJILA, COMUNA JIJILA, JUDEȚUL TULCEA”**

## II. TITULARUL INVESTIȚIEI

- numele: U.A.T. Comuna Jijila
- adresa postala: strada Principală, nr. 77, județul Tulcea, cod poștal: 827110
- numarul de telefon, de fax si adresa de e-mail, adresa paginii de internet: 0240 550 002  
e-mail: prmrjijila@yahoo.com
- numele persoanelor de contact: Primar Deacu Costică
- director/manager/administrator: Primar Deacu Costică
- responsabil pentru protectia mediului:

## III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT

### a) Rezumat al proiectului

---

Lucrarea ce face obiectul prezentului proiect este amplasată în comuna Jijila, localitățile Garvăn și Jijila, județul Tulcea.

Această investiție vizează extindere și modernizarea celor două sisteme de alimentare cu apă existente, de la nivelul localităților Garvăn și Jijila, comuna Jijila.

Cele două sisteme de alimentare cu apă, var fi compuse din:

- front de captare;
- gospodării de apă;
- rețea de aducțiune;
- rețea de distribuție;
- accesorii pe rețeaua de distribuție (cămine de aerisire, cămine de golire, vane îngropate, hidranți);
- cămine de branșament.

### Caracteristicile principale ale construcțiilor din cadrul obiectivului:

#### **Localitatea Garvăn:**

- Realizarea a 3 puțuri noi, complet echipate, la o adâncime de 70.00 ml;
- Conductă de aducțiune din PEID  $L_{tot}= 2,283.00$  ml;
  - Conductă din PEID PE100 Pn16 De90mm  $L= 233.00$  ml;
  - Conductă din PEID PE100 Pn16 De110mm  $L= 201.00$  ml;
  - Conductă din PEID PE100 Pn16 De140mm  $L= 795.00$  ml;
  - Conductă din PEID PE100 Pn10 De140mm  $L= 1,054.00$  ml.
- Accesorii conductă aducțiune:
  - Cămine golire: 3 buc;
  - Cămine aerisire: 1 buc.;
- Gospodărie apă formată din:

- Împrejmuire: L = 138.00 ml;
- Cămin clorinare: 1 buc.;
- Rezervor de înmagazinare, V=400mc: 1 buc.;
- Cămin debitmetru: 1 buc.;
- Drum acces: 60 mp.;
- Conductă de distribuție din PEID, L= 4,124.00 ml;
  - Conductă din PEID PE100 Pn10 De110mm L= 1,290.00 ml;
  - Conductă din PEID PE100 Pn10 De180mm L= 2,834.00 ml;
- Accesorii rețea distribuție:
  - Hidranți: 7 buc.;
  - Cămin aerisire (CA): 4 buc.;
  - Cămine golire (CG): 4 buc.;
  - Vane îngropate (VI): 10 buc.;
- Subtraversări: 4 buc;

#### **Localitatea Jijila:**

- Realizarea unui puț, complet echipat, la o adâncime de 70.00 ml, conectat la rețeaua de aducțiune existentă care transportă apa brută către rezervorul suprateran existent;
- Reabilitarea forajelor existente F1, F2 și F10 (inspecție video foraj, cabină foraj nouă, instalații hidraulice noi, împrejmuire nouă);
- Conductă de aducțiune din PEID PE100 Pn10 De90mm L= 426.00 ml și PE100 Pn10 De200 L= 60.00 ml (care se leagă la conducta existentă)
- Accesorii conductă aducțiune:
  - Cămine aerisire: 1 buc.;
- Gospodărie apă formată din:
  - Împrejmuire: L = 118.00 ml;
  - Cămin clorinare: 1 buc.;
  - Rezervor de înmagazinare, V=300mc: 2 buc.;
  - Cămin debitmetru: 1 buc.;
  - Cămin vane: 1 buc.;
  - Drum acces: 90 mp.;
- Conductă de distribuție din PEID, L= 20,125.00 ml;
  - Conductă din PEID PE100 Pn10 De200mm L=60.00 ml;
  - Conductă din PEID PE100 Pn10 De140mm L= 320.00 ml;
  - Conductă din PEID PE100 Pn10 De110mm L= 18,000.00 ml;
  - Conductă din PEID PE100 Pn10 De90mm L= 985.00 ml;
  - Conductă din PEID PE100 Pn10 De75mm L= 570.00 ml;
  - Conductă din PEID PE100 Pn10 De63mm L= 190.00 ml;
- Accesorii rețea distribuție:
  - Hidranți: 32 buc.;

- Cămin aerisire (CA): 20 buc.;
- Cămine golire (CG): 23 buc.;
- Vane îngropate (VI): 21 buc.;
- Subtraversări: 33 buc.

În cadrul prezentei investiții, se propun realizarea unui număr de 460 buc. cămine de branșament, complet echipate, pentru ambele localități.

În timpul execuției, în funcție de necesitate, se vor stabili câte cămine de branșament se vor monta pentru localitatea Garvăn și câte cămine de branșament se vor monta pentru localitatea Jijila.

De asemenea, s-au prevăzut 80 buc. subtraversări pentru conductele de branșament, în zona drumurilor asfaltate.

### BILANT TERITORIAL

Suprafața pe care urmează să se realizeze investiția este de aproximativ **26,500.00 mp**.

Suprafața de teren ocupată de lucrările prevăzute în prezenta documentație, este situată în totalitate pe amplasamentul aferent infrastructurii rutiere și a spațiului verde și nu sunt necesare exproprieri, scoateri din circuitul agricol, mutări de garduri, demolări de case sau construcții.

### b) Justificarea necesității proiectului

---

În prezent, în localitățile Jijila și Garvăn există câte un sistem de alimentare cu apă, funcțional.

Localitatea Garvăn din comuna Jijila nu beneficiază de un sistem de canalizare, evacuarea apelor uzate menajere realizându-se în fose septice, amplasate în curțile gospodăriilor, iar apele pluviale se evacuează gravitațional prin șanțuri și rigole.

De asemenea, la momentul actual, în localitatea Jijila este în execuție proiectul “ÎNFIINȚARE SISTEM PUBLIC CENTRALIZAT DE CANALIZARE AL APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE EPURARE A EFLUENTULUI MENAJER ÎN COMUNA JIJILA, SATUL JIJILA, JUDEȚUL TULCEA”, proiect întocmit de S.C. PROIECT EXPERT CONSULT DESIGN S.R.L. în 2019, prin care se execută:

- lungime totală a rețelelor de canalizare  $L=7,287.70$  ml, din care:

- rețea de canalizare gravitațională  $L=6,227.70$  ml;
  - PVC-KG Dn250 mm  $L=4,353.10$  ml;
  - PVC-KG Dn160 mm  $L=65.0$  ml (racorduri Dn 400);
  - PVC-KG Dn 110mm  $L=1,809.6$  ml (racorduri Dn 300).
- lungime conducte canalizare sub presiune (PEHD PE100, SDR 17, Dn 110 mm)  $L=1,060.0$  ml

- Stația de pompare apă uzată SP1:

SP1:  $Q=17$  mc/h și  $H= 35.0$  mCA, cu 1+1 pompe submersibile cu tocător și conductă refulare din PEHD PE100 SDR 17 Dn 110mm.

- Stația de epurare  $Q=650$  mc/zi

Stație de epurare modulară, containerizată, supraterană și complet automatizată, amplasată la marginea zonei inundabile – balta Jijilei, cu o capacitate totală de  $Q=650$  mc/zi.

Prin prezenta investiție, este vizată extindere și modernizarea celor două sisteme de alimentare cu apă existente, de la nivelul celor două localități.

Având în vedere dezvoltarea zonei și cererea crescută de branșare la sistemul de alimentare cu apă potabilă, edilii comunei Jijila, își propun să realizeze rețeaua de alimentare cu apă pe toată suprafața localităților Jijila și Garvăn, astfel încât, să asigure cu utilități, toți locuitorii.

### ***c) Valoarea investiției***

---

- 11,847,863.82 LEI – valoarea cu TVA.

### ***d) Perioada de implementare propusă***

---

Perioada de implementare pentru realizarea obiectivului de investiție este de 36 luni, din care 31 luni de execuție.

### ***e) Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente)***

---

Prezentului memoriu de prezentare i se anexează în format electronic partea desenată aferentă documentației tehnice elaborate de către proiectant.

Pentru întocmirea planului de situație al amplasamentului s-a efectuat o ridicare topografică în coordonate STEREO 70, anexată la prezenta documentație în format electronic.

### ***f) Caracteristicile fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele)***

---

#### **Amplasamentul:**

Lucrarea ce face obiectul prezentului proiect este amplasată în localitățile Jijila și Garvăn, comuna Jijila, județul Tulcea.

Jijila este o comună în județul Tulcea, Dobrogea, România, formată din satele Garvăn și Jijila (reședința).

Comuna Jijila, este amplasată în Nord-Vestul județului Tulcea la o distanță de 69 Km de orașul Tulcea pe Drumul European E 87.

Cea mai apropiată localitate urbană, este orașul Măcin situat la o distanță de 8 Km de comună. Azi, comuna Jijila este compusă din următoarele: localitatea de reședință Jijila și satul Garvăn.

#### **Elementele specifice caracteristice proiectului propus:**

Lucrările prevăzute în prezentul proiect au ca scop extinderea și modernizarea celor două sisteme de alimentare cu apă existente de la nivelul localităților Garvăn și Jijila, comuna Jijila, județul Tulcea.

Caracteristicile principale ale construcțiilor din cadrul investiției sunt:

### **Localitatea Garvăn:**

- Realizarea a 3 puțuri noi, complet echipate, la o adâncime de 70.00 ml;
- Conductă de aducțiune din PEID  $L_{tot}= 2,283.00$  ml;
  - Conductă din PEID PE100 Pn16 De90mm L= 233.00 ml;
  - Conductă din PEID PE100 Pn16 De110mm L= 201.00 ml;
  - Conductă din PEID PE100 Pn16 De140mm L= 795.00 ml;
  - Conductă din PEID PE100 Pn10 De140mm L= 1,054.00 ml.
- Accesorii conductă aducțiune:
  - Cămine golire: 3 buc;
  - Cămine aerisire: 1 buc.;
- Gospodărie apă formată din:
  - Împrejmuire: L = 138.00 ml;
  - Cămin clorinare: 1 buc.;
  - Rezervor de înmagazinare, V=400mc: 1 buc.;
  - Cămin debitmetru: 1 buc.;
  - Drum acces: 60 mp.;
- Conductă de distribuție din PEID, L= 4,124.00 ml;
  - Conductă din PEID PE100 Pn10 De110mm L= 1,290.00 ml;
  - Conductă din PEID PE100 Pn10 De180mm L= 2,834.00 ml;
- Accesorii rețea distribuție:
  - Hidranți: 7 buc.;
  - Cămin aerisire (CA): 4 buc.;
  - Cămine golire (CG): 4 buc.;
  - Vane îngropate (VI): 10 buc.;
- Subtraversări: 4 buc;

### **Localitatea Jijila:**

- Realizarea unui puț, complet echipat, la o adâncime de 70.00 ml, conectat la rețeaua de aducțiune existentă care transportă apa brută către rezervorul suprateran existent;
- Reabilitarea forajelor existente F1, F2 și F10 (inspecție video foraj, cabină foraj nouă, instalații hidraulice noi, împrejmuire nouă);
- Conductă de aducțiune din PEID PE100 Pn10 De90mm L= 426.00 ml și PE100 Pn10 De200 L= 60.00 ml (care se leagă la conducta existentă)
- Accesorii conductă aducțiune:
  - Cămine aerisire: 1 buc.;
- Gospodărie apă formată din:
  - Împrejmuire: L = 118.00 ml;
  - Cămin clorinare: 1 buc.;
  - Rezervor de înmagazinare, V=300mc: 2 buc.;

- Cămin debitmetru: 1 buc.;
- Cămin vane: 1 buc.;
- Drum acces: 90 mp.;
- Conductă de distribuție din PEID, L= 20,125.00 ml;
  - Conductă din PEID PE100 Pn10 De200mm L=60.00 ml;
  - Conductă din PEID PE100 Pn10 De140mm L= 320.00 ml;
  - Conductă din PEID PE100 Pn10 De110mm L= 18,000.00 ml;
  - Conductă din PEID PE100 Pn10 De90mm L= 985.00 ml;
  - Conductă din PEID PE100 Pn10 De75mm L= 570.00 ml;
  - Conductă din PEID PE100 Pn10 De63mm L= 190.00 ml;
- Accesorii rețea distribuție:
  - Hidranți: 32 buc.;
  - Cămin aerisire (CA): 20 buc.;
  - Cămine golire (CG): 23 buc.;
  - Vane îngropate (VI): 21 buc.;
- Subtraversări: 33 buc.

Din punct de vedere al echipamentelor, pentru asigurarea funcționării corecte a sistemelor de apă, se prevăd următoarele echipamente și instalații hidraulice:

- pompă submersibile puț Fp1 (sistem apă Jijila): Q = 3.24 l/s, Hp = 65.00 mCA;
- pompă submersibile puț Fp2 (sistem apă Garvăn): Q = 3.00 l/s, Hp = 136.20 mCA;
- pompă submersibile puț Fp3 (sistem apă Garvăn): Q = 3.00 l/s, Hp = 130.00 mCA;
- pompă submersibile puț Fp4 (sistem apă Garvăn): Q = 3.00 l/s, Hp = 129.70 mCA;
- Rezervor de înmagazinare 400 mc (sistem apă Garvăn);
- Rezervoare de înmagazinare 2x300 mc (sistem apă Jijila);
- Stație clorinare (sistem apă Garvăn);
- Stație clorinare (sistem apă Jijila);
- 460 buc. apometre cu transmitere radio pentru urmărirea cu exactitate a consumurilor de apă.

#### - descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz):

##### Situația existentă – Infrastructura de apă

În prezent, în localitățile Jijila și Garvăn există câte un sistem de alimentare cu apă, funcțional.

##### Sistem alimentare cu apă existent – Localitatea Jijila:

În prezent în localitatea Jijila există un sistem de alimentare cu apă potabilă și conform *Autorizației de Gospodărire a Apelor nr. 65/29.06.2021*, acesta este alcătuit din:

##### ➤ Front captare – sursă subteran:

- Este amplasat în intravilanul localității Jijila și este alcătuit din 11 foraje, conform tabelului de mai jos; fiecare foraj este echipat cu electropompe tip Grundfos, amplasate în cabina betonată a acestora.



Sursa	Caracteristici					Coordonate Stereo70	
	Diametru (mm)	Q (l/s)	H (m)	NHs (m)	NHd (m)	Coordonata X	Coordonata Y
Foraj 1 Valea Jijilei	300	6.2	53	6	24	748239.92	426469.4
Foraj 2 Valea Jijilei	300	7.8	53	1	48	749020.45	426037.77
Foraj 6 Valea Jijilei	300	3	60	13	23.5	749266.13	425892
Foraj 7 Valea Jijilei	300	3	51	15	22	748592.01	426390.62
Foraj 8 Valea Jijilei	300	3	54	6.5	25	748863.11	426154.14
Foraj 9 Valea Jijilei	300	3	60	13	25.3	749080.89	426162.77
Foraj 10 Valea Jijilei	300	3	60	4.5	28.5	748889.78	426031.59
Foraj 1 Valea Nucilor	300	3.5	70	12	21	747352.78	428504.75
Foraj 1 Piata Horiei	300	3.5	85	18	28	748195.15	426498.53
Foraj 1 Ulița Largă	300	7.2	90	8	19	746697.28	428540.76
Foraj 2 Ulița Largă	300	6.5	90	9	18	746640.46	428322.23

– Volume și debite de apă autorizate:

- Zilnic maxim: 733.70 mc/zi;
- Zilnic mediu: 564.40 mc/zi;
- Anual max.: 267.80 mii mc.

➤ Instalații de tratare: 2 stații de dezinfecție cu hipoclorit la rezervoare;

➤ Instalații de aducțiune și înmagazinare a apei:

- Conducta de aducțiune este din PEID cu diametre de 90, 120, 140, 200 mm, pe o lungime de 3,114.00m;
- Înmagazinarea apei se realizează cu 2 rezervoare din beton armat semiîngropate, fiecare având câte un volum de  $V1=V2=300mc$ , și un rezervor metalic suprateran de  $V=400mc$ .

➤ Rețea de distribuție a apei potabile:

- rețeaua de distribuție apă la consumatori este realizată din:

- conducte PEID cu diametre 63, 75, 90, 110, 200 mm, pe o lungime de  $L=7,850.00m$ ;
- conducte din AZBO cu  $Dn=100/150/300$  mm, pe o lungime de  $L=18,000.00m$ ;

➤ apă pentru stingerea incendiilor –  $Q_{inc} = 10$  mc/zi;

➤ instalații de măsurare a debitelor și volumelor de apă.

Sistem alimentare cu apă existent – Localitatea Garvăn:

În prezent în localitatea Garvăn există un sistem de alimentare cu apă potabilă și conform *Autorizației de Gospodărire a Apelor nr. 159/21.12.2021*, acesta este alcătuit din:

➤ Front captare – sursă subteran:

- Este amplasat în intravilanul localității Garvăn și este alcătuit din 3 foraje, conform tabelului de mai jos; fiecare foraj este echipat cu electropompe tip Grundfos, amplasate în căminele de la foraje.

Sursa	Caracteristici					Coordonate Stereo70	
	Diametru (mm)	Q (l/s)	H (m)	NHs (m)	NHd (m)	Coordonata X	Coordonata Y

Garvăn – Foraj 1	300	7.0	63.5	1.5	5.5	748753.761	432193.736
Garvăn – Foraj 2	300	7.0	63.5	1.5	5.5	748407.469	432034.568
Garvăn – Foraj 3	225	2.22	120	7.5	35.5	748389.469	432041.154

- Volume și debite de apă autorizate:
  - Zilnic maxim: 250.23 mc/zi;
  - Zilnic mediu: 178.70 mc/zi;
- Instalații de tratare: instalații de dezinfecție a apei prin injecție de soluție de hipoclorit de sodiu, măsurare și reglare a concentrației de clor în apă, amplasate în căminele de la cele 3 foraje;
- Instalații de aducțiune și înmagazinare a apei:
  - Apa captată este transportată către rezervoare prin conducte de aducțiune pe o lungime de 2,812.00ml, astfel:
    - De la forajul F1 la forajul F2 printr-o conductă din OL, Dn100mm și L=450.00ml;
    - De la forajul F1 la rezervorul V1 – conductă din PEID, De110mm și L=1,500.00ml;
    - De la forajul F2 la rezervorul V2 – conductă din PEID, De120mm și L=850.00ml;
    - De la forajul F3 la conducta dintre forajul F2 și rezervorul V2 – conductă din PEID, De50mm, L=12.00ml;
  - Înmagazinarea apei se realizează cu 2 rezervoare, fiecare având câte un volum de V1=200mc și V2=150mc.
- Rețea de distribuție a apei potabile:
  - rețeaua de distribuție apă la consumatori se realizează gravitațional prin conducte din PEID, OL, AZBO pe o lungime totală de 6,480.00ml, astfel:
    - conducte PEID, De110mm, pe o lungime de L=380.00m (extindere);
    - conducte PEID, De160mm, pe o lungime de L=1,600.00m (înlocuire conducta AZBO);
    - conductă AZBO, Dn80mm, pe o lungime de L=1,600.00ml;
    - conductă OL, Dn80mm, pe o lungime de L=1,900.00ml;
    - conductă PEID, De75mm, pe o lungime de L=1,000.00ml.
- apă pentru stingerea incendiilor –  $Q_{inc} = 10$  mc/zi;
- instalații de măsurare a debitelor și volumelor de apă.

### Situația existentă – Infrastructura de apă uzată

Localitatea Garvăn din comuna Jijila nu beneficiază de un sistem de canalizare, evacuarea apelor uzate menajere realizându-se în fose septice, amplasate în curțile gospodăriilor, iar apele pluviale se evacuează gravitațional prin șanțuri și rigole.

De asemenea, la momentul actual, în localitatea Jijila este în execuție proiectul “ÎNFIINȚARE SISTEM PUBLIC CENTRALIZAT DE CANALIZARE AL APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE EPURARE A EFLUENTULUI MENAJER ÎN COMUNA JIJILA, SATUL JIJILA, JUDEȚUL TULCEA”, proiect întocmit de S.C. PROIECT EXPERT CONSULT DESIGN S.R.L. în 2019, prin care se execută:

- lungime totală a rețelelor de canalizare L=7,287.70 ml, din care:
  - rețea de canalizare gravitațională L=6,227.70 ml;

- PVC-KG Dn250 mm L=4,353.10 ml;
- PVC-KG Dn160 mm L=65.0 ml (racorduri Dn 400);
- PVC-KG Dn 110mm L=1,809.6 ml (racorduri Dn 300).
- lungime conducte canalizare sub presiune (PEHD PE100, SDR 17, Dn 110 mm) L=1,060.0 ml
- Stația de pompare apă uzată SP1:  
SP1: Q=17 mc/h și H= 35.0 mCA, cu 1+1 pompe submersibile cu tocător și conductă refulare din PEHD PE100 SDR 17 Dn 110mm.
- Stația de epurare Q=650 mc/zi  
Stație de epurare modulară, containerizată, supraterană și complet automatizată, amplasată la marginea zonei inundabile – balta Jijilei, cu o capacitate totală de Q=650 mc/zi.

Având în vedere dezvoltarea zonei și cererea crescută de branșare la sistemul de alimentare cu apă potabilă, edilii comunei Jijila, își propun să realizeze rețeaua de alimentare cu apă pe toată suprafața localităților Jijila și Garvăn, astfel încât, să asigure cu utilități, toți locuitorii.

- descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărime, capacitate:

Pentru realizarea obiectivului de investiție, se propun următoarele lucrări:

#### ❖ Prezentarea sistemului de alimentare cu apă – LOCALITATEA GARVĂN

Din punct de vedere constructiv, sistemul de alimentare cu apă din satul Garvăn, Comuna Jijila, cuprinde următoarele componente:

##### a) Front captare:

Ținând cont de concluziile și recomandările studiului hidrogeologic preliminar și de datele de la forajele existente, precum și de terenul avut la dispoziție de beneficiar, frontul total de captare nou va fi format din:

- 3 puțuri de apă forate la o adâncime de cca. 70m, funcție de rezultatele reale ale forajelor din amplasament (debite capabile și calitate apă brută).

##### Coordonate puțuri:

Denumire foraj	Coordonate Stereo70	
	Coordonata X	Coordonata Y
Fp2	747379.931	428517.408
Fp3	747580.666	428496.429
Fp4	747776.433	428541.263

Obs: Se va foră inițial un puț la 70m adâncime, după care, funcție de rezultatele obținute, se vor foră și restul puțurilor sau se va schimba amplasamentul, conform precizărilor din studiul hidrogeologic preliminar.

Se propune dotarea puțurilor cu câte o pompă submersibilă, cu următoarele caracteristici:

- Fp2: Q= 3.00 l/s și Hp=136.20 mCA;
- Fp3: Q= 3.00 l/s și Hp=130.00 mCA;

- Fp4:  $Q= 3.00$  l/s și  $H_p=129.70$  mCA;

Cabinele de protecție a puțurilor sunt construcții subterane cu dimensiunile interioare de  $1.80 \times 2.40m$ , adâncimea de  $2.00m$ , cu pereții și radierul din beton armat hidroizolat. Accesul în cămin se realizează printr-un chepeng cu dimensiunea de  $1.00 \times 1.00m$ , protejat de un capac din tablă închis cu lacăt și o scară metalică încastrată în pereți. Pentru colectarea apelor din cămin, rezultate în urma unor eventuale avarii sau intervenții în cămin se prevede o bașă în pardoseala căminului cu dimensiunile de  $0.20 \times 0.20m$  și adâncimea de  $0.20m$ .

#### Împrejmuire foraje propuse:

Fiecare foraj va fi împrejmuit într-o incintă cu dimensiunile de  $20 \times 20m$ , pentru a realiza zona de protecție cu regim sever. Peste foraje se amenajează o cabină din beton armat care să protejeze capul puțului forat, instalațiile hidraulice interioare (vane, clapet antiretur, apometru, etc.) și tabloul electric de forță și automatizare.

Debitul total preconizat a se capta este de  $9,00$  l/s, pentru cele trei puțuri propuse.

#### **b) Aducțiune:**

**Conducta de aducțiune propusă** ce va alimenta noul rezervor de înmagazinare din cadrul noii Gospodării de Apă, se va realiza din **tuburi PEID PE100, Pn10/16, De90-140mm, cu o lungime totală de  $L= 2,283.00ml$ , astfel:**

- F2p – Conductă PEID, PE100, Pn16, SDR11, De90mm, pe o lungime de  $L=17.00$  ml;
- F3p - Conductă PEID, PE100, Pn16, SDR11, De90mm, pe o lungime de  $L=15.00$  ml;
- F4p - Conductă PEID, PE100, Pn16, SDR11, De90mm, pe o lungime de  $L=201.00$  ml;
- Apa captată din puțurile noi va fi pompată prin conductă de legătură PEID, PE100, Pn16, SDR11, De110mm, pe o lungime de  $L=201.00$  ml;
- Conducta de aducțiune finală - conductă PEID, PE100, Pn10/16, De140mm, pe o lungime de  $L=1,849.00$  ml.

Conducta de aducțiune propusă în prezenta investiție va transporta debitul de apă captată din puțurile noi,  $Q_{ic}=6.77$  l/s, direct în stația de clorinare și apoi în rezervorul de înmagazinare, propuse în Gospodăria de Apă nouă.

Pe traseul conductei de aducțiune propusă, s-au prevăzut **3 buc. cămine golire și 1 buc. cămin aerisire.**

Căminele se vor realiza din beton prefabricat, cu **secțiune circulară cu  $D_i=1500mm$  și  $H_i=1800mm$** , placă și capac carosabil, clasa D400.

#### **c) Gospodăria de Apă - Garvăn:**

În prezent, înmagazinarea apei se realizează cu 2 rezervoare, fiecare având câte un volum de  $V_1=200mc$  și  $V_2=150mc$ , realizate din beton, amplasate la cote dominante în extravilanul și intravilanul localității Garvăn. Actualmente, clorinarea apei se realizează prin introducerea concentrațiilor de hipoclorit de sodiu în conducta de refulare a puțului existent F1 și în conducta de aducțiune de la puțurile existente F2 și F3.

Având în vedere schimbarea frontului de captare prin intermediul a 3 puțuri noi și conform expertizelor tehnice efectuate prin care se impune înlocuirea rezervoarelor, prin prezenta investiție se propune realizarea unui Gospodării de Apă noi pentru sistemul de alimentare cu apă Garvăn, ce va fi alcătuită din:

- Zonă de protecție sanitară din gard de protecție cu lungime totală **L=138.00 ml**;
- Drum incintă Gospodărie Apă pe o suprafață de **S=60.00 mp**;
- Rezervor de înmagazinare suprateran cu **V=400mc – 1 buc.**;
- **Cămin clorinare cu rezervor de clor V=100l – 1 buc.**;
- **Cămin debitmetru – 1 buc.**

#### Coordonate GA Garvăn:

	Coordonate Stereo70	
	Coordonata X	Coordonata Y
Gospodărie Apă Garvăn	747813.935	430242.888
	747845.736	430243.221
	747845.737	430206.873
	747814.092	430206.871

#### Zona de protecție sanitară – Gospodărie Apă:

Gospodăria de apă va fi împrejmuită cu un gard de sârmă pentru realizarea zonei de protecție cu regim sever pe fiecare latură de construcțiile propuse. Accesul în incinta gospodăriei de apă se va face prin intermediul unei porți auto.

Pentru zona de siguranță se va executa un gard de protecție **L= 138.00 m** cu înălțimea de 2.00 m din plasă împletită de oțel. Acestea se montează la randul lor pe stâlpi din țevă de oțel galvanizat cu H=2.50m și (60 x 40 x 2mm), în fundații de beton. Poarta de acces se va executa din aceleași materiale, la deschiderea de 4.00m (înălțimea de 2.00m față de cota terenului natural). Poarta de acces auto se va executa în două canaturi.

#### Drum incintă – Gospodărie Apă:

Accesul rutier în incinta Gospodăriei de Apă se va face prin amenajarea unui drum cu o suprafață de **S=60mp**, cu o structură alcătuită din 10 cm nisip și 40 cm piatră spartă, încadrată de borduri cu dimensiuni 20x25mm.

#### Rezervor de înmagazinare V=400mc:

Rezervorul de înmagazinare a fost calculat pentru compensarea orară, dar și asigurarea rezervei intangibile de apă pentru incendiu și sunt recipiente metalice cilindrice cu axa verticală realizate prin tehnologia clasică de debitare mecanică și îmbinare prin șuruburi și sunt destinate stocării apei de uz menajer (potabilă) sau pentru combaterea incendiilor.

Rezervorul de formă cilindrică este realizat din panouri de oțel galvanizat la cald, cu dimensiunile tipizate de 2.50 x 1.25m și grosimi rezultate din dimensiunile generale ale rezervorului și din calculele de proiectare, îmbinate la locul de punere în operă cu șuruburi.

În principal rezervorul este alcătuit din:

- carcasă metalică din tablă de oțel galvanizată;
- ramforsările și rigidizările metalice exterioare realizate din platbandă, cornier sau alte profile din oțel tip I sau U;
- termoizolația din polistiren ce captușește rezervorul la interior 50 mm;
- o membrană din PVC plastifiat plasată la interior și mulată pe termoizolația din polistiren. Membrana se execută pentru fiecare tip de rezervor astfel încât să corespundă din punct de vedere dimensional cu interiorul acestuia, fără apariția unor zone de suprapunere,

încrêțire sau întindere. Membranele din PVC sunt ramforsate cu fibre pentru a atinge o rezistență la rupere de cel puțin 4000 N/cm<sup>2</sup> și tratate astfel încât să reziste în domeniul termic cuprins între -30°C și +70°C. Membrana din PVC îndeplinește cerințele de sănătate publică în conformitate cu prevederile „Normelor privind materialele și obiectele care vin în contact cu alimentele” aprobată prin Hotărarea de Guvern nr. 1.197/2002 (cu modificările și completările ulterioare);

-capac vizitare = 1 buc –din panouri sandwich termoizolat cu spumă poliuretanică pe structură metalică sprijinit pe un inel superior. Capacul este prevăzut cu o gură de vizitare 800x800 mm, cu sistem de aerisire;

-scara de acces din aluminiu = 1 buc.

### **REZERVOR V= 400 mc**

- Diametru = 9.22 m, Înălțime = 6.70 m, Capacitate = 400 mc;
- Racord alimentare = 1 buc +1 buc. Electrovană;
- Racord aspirție consum cu liră demarcare și sistem antivortex – 1 buc.;
- Racord PSI cu sistem antivortex - 1 buc;
- Racord preaplin - 1 buc;
- Racord golire de fund - 1 buc;
- Rezistență de încălzire 1 x 3 kW cu tablou de automatizare și termoregulator- 1 buc;
- Indicator de nivel: manometru hidrostatic- 1 buc.

### Cămin de clorinare:

Având în vedere că apa provenită de la frontul de captare propus, se consideră potabilă, pentru asigurarea calității optime la branșamentul utilizatorului, se prevede o stație de clorinare cu hipoclorit de sodiu și analizator de clor rezidual în apă.

Stația de clorinare va conține următoarele:

#### o Pompa dozatoare (2 buc.)

Pompa dozatoare este echipamentul care asigură dozarea precisă (injecția) a hipocloritului de sodiu în apă în procesul de preclorinare.

Acestă pompă poate fi montată pe un perete sau pe o suprafață orizontală (pe vasul de stocare) prin intermediul suportului special. Conectorii speciali permit modificarea conexiunilor electrice fără deconectarea pompei. Pompa este echipată cu fittinguri și tuburi pentru aspirație și injecție, șuruburi de fixare.

Funcționarea pompei dozatoare este asigurată de o diafragmă montată pe piston, care este pus în acțiune de un electromagnet alimentat permanent cu curent. În faza de refulare pistonul înaintează, produce o presiune în capul pompei (în camera de pompare) cu o expulzare a lichidului, prin valva de refulare care se deschide. În faza de absorbție, la sfârșitul impulsului, arcul readuce pistonul în poziția inițială, valva de refulare închizându-se și deschizându-se cea de absorbție, prin care se reumple camera de pompare.

#### o Vas stocare hipoclorit

Vasul stocare hipoclorit este un recipient din polietilenă care are o construcție specială perfect adaptată la montarea unei pompei dozatoare.

Vasul stocare hipoclorit este echipat cu senzor de nivel.

**Caracteristici tehnice:**

- Volum: V = 100 litri;
- Dimensiuni fi 500 x 680 mm.

○ **Analizator de clor rezidual în apă**

Analizatorul de clor rezidual este sistem de măsurare on-line a clorului rezidual din apa tratată care este compus din:

1. Celula de măsurare a clorului rezidual cu dispozitiv “debit constant”
2. Controler de proces

**Cămin debitmetru:**

Se va monta un cămin de debitmetru, din beton cu dimensiunile interioare de 3.50x 1.50m, adâncimea de 2.00m, după plecarea de la rezervor, pe conducta de distribuție, pentru măsurarea și controlul apei consumată pe rețea.

**d) Rețea distribuție apă potabilă:**

Rețeaua de distribuție propusă prin prezenta investiție pentru satul Garvăn va fi alimentată gravitațional, cu o **lungime totală propusă de 4,124.00 ml conductă din PEID, PE100, Pn10, De110/De180mm (PEID De110mm, L=1,290.00ml și PEID De180mm, L=2,834.00ml).**

Rețeaua nouă de distribuție va asigura transportul debitului de dimensionare  $O_{iic}=13.21l/s$ , respectiv debitul de verificare a rețelei la incendiu de  $O_{ii(v)}=14.75l/s$ .

S-au prevăzut următoarele dotări pentru conducta de distribuție, conform tabelului alăturat:

Accesorii pe conducta de distribuție			
CA - Camin aerisire [buc]	CG - Camin golire [buc]	VI - Vane ingropate [buc]	Hidranți subterani Dn 80mm [buc]
4	4	10	7

Căminele de golire/aerisire se vor realiza din beton prefabricat, cu **secțiune circulară cu  $D_i=1200/1500mm$  și  $H_i=1800mm$** , placă și capac carosabil, clasa D400.

Pe traseul conductelor de distribuție din PEID Pn10, De110mm/De180mm, s-au prevăzut **7 hidranți subterani pentru combaterea incendiului Dn80mm.**

**e) Subtraversări:**

Având în vedere că localitatea Garvăn este străbătută de două drumuri naționale, se propun realizarea a **4 buc. subtraversări cu o lungime totală de L=51.00 ml**, conductă OL D.355.6x8mm, conform planurilor de situație, după cum urmează:

Subtraversare	Poziție	Conductă rețea apa potabilă/distribuție	Conductă de protecție	Lungime [m]
Subtraversare 34	DN 22	PEID De 180mm	OTEL Dn 323.9x8mm	12.00
Subtraversare 35	DN 22	PEID De 180mm	OTEL Dn 323.9x8mm	13.00
Subtraversare 36	DN 22	PEID De 180mm	OTEL Dn 323.9x8mm	13.00
Subtraversare 37	DN 22E	PEID De 180mm	OTEL Dn 323.9x8mm	13.00

Subtraversările se vor realiza conform cu prevederile STAS 9132/87 – *Subtraversări de căi ferate și drumuri cu conducte prin pozarea conductei proiectate în conductă de protecție metalică* (conform SR 11082 - *Țevi din oțel sudate elicoidal pentru conducte petroliere, transport țiței, gaze și apă*). Montarea conductelor metalice de protecție se va realiza prin foraj orizontal dirijat, de o firmă specializată în acest scop, cu echipamente specifice domeniului de activitate.

Acoperirea cu teren deasupra bolții conductei, în axul drumului, este de minim 1,50 m, iar acoperirea conductelor în dreptul rigolelor este mai mare de 80 cm. Panta tubului de protecție este variabilă, minim 1.0 ‰ iar tubul de protecție depășește aliniamentul rigolelor cu peste 1.0 m unde este posibil.

Conducta proiectată va fi centrată pe țeava de protecție prin intermediul unor suportți prevăzuți pentru centrarea conductei.

Dupa montarea conductelor, în interspațiul dintre conducta de protecție și conducta de aducțiune/distribuție se va monta o piesă elastică de închidere (burduf de etanșare) din EPDM, prinsă cu coliere din oțel. Soluția etanșării cu piesa elastică din EPDM îndeplinește toate cerințele pentru protecția mediului, iar materialul utilizat va avea un impact negativ prea scăzut asupra acestuia.

După realizarea subtraversărilor se vor reface la starea inițială partea din taluz și rigolele care sunt afectate de lucrările de subtraversare.

Soluțiile de traversare a drumurilor sau a obiectivelor subtraversate, respectă prevederile STAS 9132/87, iar pozițiile de subtraversare alese au rezultat din necesități tehnologice și dintr-o încadrare cât mai bună a traseului conductelor între obiectivele existente în zonă.

**Traseul se va aduce la starea inițială după pozarea tuturor obiectelor sistemului de alimentare cu apă!**

**❖ Prezentarea sistemului de alimentare cu apă – LOCALITATEA JIJILA**

Din punct de vedere constructiv, sistemul de alimentare cu apă din satul Jijila, Comuna Jijila, cuprinde următoarele componente:

**a) Front captare:**

La momentul actual (a.c. 2023), localitatea Jijila, conform Autorizației de Gospodărire nr. 65/29.06.2021, beneficiază de 11 puțuri pentru captarea apei, cu diferite probleme constructive.

Astfel, în urma vizitelor în teren, din cele 11 puțuri existente, se folosesc un total de doar 5 puțuri (F1, F2, F10, F1-Ulița Largă și F2-Ulița Largă).

F1-Ulița Largă și F2-Ulița Largă (puțuri existente), deserveșc partea de nord a localității Jijila și sunt colectate în noua gospodărie de apă, amplasată în Nord-Estul localității.

Puțurile existente F1, F2, F10 sunt colectate în cele două bazine de beton, aflate într-o stare avansată de degradare.

La dorințele beneficiarului, se propune realizarea unui nou foraj, amplasat conform studiului hidrogeologic preliminar, cu colectare în gospodăria de apă existentă din Nord-Estul



localității. Astfel, partea de Nord-Est este deservită de 3 puțuri (F1-Ulița Largă, F2-Ulița Largă și Fp1).

Conform vizitelor în teren, F1-Ulița Largă (Coordonate: X:746697.2, Y:428540.76) și F2-Ulița Largă (Coordonate: X:746640.46, Y:428322.23) se află într-o stare bună de funcționare și nu necesită intervenții în prezent.

Conform vizitelor în teren, F1 (Coordonate: X: 748239.906, Y: 426464.503), F2 (Coordonate: X: 749030.248, Y: 426032.857) și F10 (Coordonate: X: 749260.432, Y: 425903.283) necesită realizarea inspecției video pentru verificarea coloanelor puțurilor, cât și refacerea integrală a cabinelor și a împrejmirilor acestora, pentru asigurarea protecției sanitare.

Conform celor menționate și ținând cont de concluziile și recomandările studiului hidrogeologic preliminar și de datele de la forajele existente, precum și de terenul avut la dispoziție de beneficiar, frontul total de captare nou va fi format din:

- 1 puț de apă forat la o adâncime de cca. 70m, funcție de rezultatele reale ale forajelor din amplasament (debite capabile și calitate apă brută), conectat printr-o conductă de aducțiune nouă la conducta de aducțiune existentă ce va transporta apa brută către rezervorul existent;
- Forajele existente F1, F2 și F10 ce se vor reabilita prin schimbarea instalațiilor hidraulice, realizarea cabinelor de foraj și împrejmuirea acestora.

#### **Coordonate puțuri:**

<b>Denumire foraj</b>	<b>Coordonate Stereo70</b>	
	<b>Coordonata X</b>	<b>Coordonata Y</b>
<b>Fp1</b>	<b>747202.685</b>	<b>428561.001</b>
<b>F1</b>	<b>748239.906</b>	<b>426464.503</b>
<b>F2</b>	<b>749030.248</b>	<b>426032.857</b>
<b>F10</b>	<b>749260.432</b>	<b>425903.283</b>

Se propune dotarea puțului cu o pompă submersibilă, cu următoarele caracteristici:

- Fp1: Q= 3.24 l/s și Hp=65.00 mCA;

Se propune dotarea puțurilor (existente) reabilite pompă submersibilă, similare cu cele existente, din punct de vedere al caracteristicilor de debit și înălțime de pompare:

- F1: Q= 5.55 l/s și Hp=70.00 mCA;
- F2: Q= 7.50 l/s și Hp=65.00 mCA;
- F10: Q= 2.77 l/s și Hp=60.00 mCA;

Cabinele de protecție sunt construcții subterane cu dimensiunile interioare de 1.80x 2.40m, adâncimea de 2.00m, cu pereții și radierul din beton armat hidroizolat. Accesul în cămin se realizează printr-un chepeng cu dimensiunea de 1.00x1.00m, protejat de un capac din tablă închis cu lacăt și o scară metalică încastrată în pereți. Pentru colectarea apelor din cămin, rezultate în urma unor eventuale avarii sau intervenții în cămin se prevede o bașă în pardoseala căminului cu dimensiunile de 0.20x0.20m și adâncimea de 0.20m.

#### **Împrejmuire foraje propuse:**

Fiecare foraj va fi împrejmuț într-o incintă cu dimensiunile de **20x20m**, pentru a realiza zona de protecție cu regim sever. Peste foraje se amenajează o cabină din beton

armat care să protejeze capul puțului forat, instalațiile hidraulice interioare (vane, clapet antiretur, apometru, etc.) și tabloul electric de forță și automatizare.

**b) Aducțiune:**

**Conducta de aducțiune propusă** de la puțul ce se va executa (Fp1) va alimenta rezervorul de înmagazinare suprateran existent amplasat în localitatea Jijila (în zona de Nord-Est a localității cu acces de pe strada Islaz), se va realiza din **tuburi PEID PE100, Pn10, De90mm, cu o lungime totală de L= 426.00ml, astfel:**

- Apa captată de la puțul nou propus Fp1 va fi pompată prin conductă nouă de legătură PEID, PE100, Pn10, SDR11, De90mm, pe o lungime de L=426.00 ml, conductă ce va conecta la rețeaua de aducțiune existentă (afereantă puțurilor F1-Ulița Largă și F2-Ulița Largă) printr-un cămin de aerisire, amplasat pe strada Largă, conform planului de situație.

În Gospodăria de Apă propusă, din partea de Sud-Est a localității Jijila (ce se va amplasa lângă Gospodăria de Existentă), se propune montarea unei conducte de aducțiune din **tuburi PEID PE100, Pn10, De200mm, cu o lungime totală de L=60.00ml**, ce se unește printr-un cot din PEID De200mm cu conducta existentă de la cele 3 puțuri (F1, F2, F10).

**c) Gospodăria de Apă - Jijila:**

În prezent, înmagazinarea apei se realizează cu 3 rezervoare amplasate în locații diferite, astfel: 2 rezervoare din beton de  $V_1=V_2=300mc$  amplasate în cadrul Gospodăriei de Apă existentă (Sud-Est localitatea Jijila), și un rezervor metalic suprateran de  $V=400mc$  (amplasat în zona de Nord-Est a localității cu acces de pe strada Islaz). La momentul actual, clorinarea apei se realizează prin introducerea concentrațiilor de hipoclorit de sodiu în conductele ce pleacă de la rezervoare către rețeaua de distribuție a apei potabile.

Având în vedere starea de degradare a celor 2 rezervoare existente din beton cu capacitatea de 300 mc fiecare și conform expertizelor tehnice efectuate, prin prezenta investiție se propune realizarea unei Gospodării de Apă noi pentru sistemul de alimentare cu apă Jijila, ce se va amplasa în vecinătatea Gospodăriei de Apă existentă și va fi alcătuită din:

- Zonă de protecție sanitară din gard de protecție cu lungime totală **L=118.00 ml**;
- Drum incintă Gospodărie Apă pe o suprafață de **S=90.00 mp**;
- Rezervor de înmagazinare suprateran cu **V=300mc – 2 buc.**;
- Cămin clorinare cu rezervor de clor  $V=100l – 1 buc.$ ;
- Cămin debitmetru – **1 buc.**;
- Cămin vane – **1 buc.**

**Coordonate GA Jijila:**

<b>Gospodărie Apă Jijila</b>	<b>Coordonate Stereo70</b>	
	<b>Coordonata X</b>	<b>Coordonata Y</b>
	<b>748427.801</b>	<b>426205.872</b>
	<b>748461.329</b>	<b>426199.718</b>
	<b>748456.912</b>	<b>426175.131</b>
<b>748423.346</b>	<b>426181.255</b>	

### Zona de protecție sanitară – Gospodărie Apă:

Gospodăria de apă va fi împrejmuită cu un gard de sârmă pentru realizarea zonei de protecție cu regim sever pe fiecare latură de construcțiile propuse. Accesul în incinta gospodăriei de apă se va face prin intermediul unei porți auto.

Pentru zona de siguranță se va executa un gard de protecție **L= 118.00 m** cu înălțimea de 2.00 m din plasă împletită de oțel. Acestea se montează la randul lor pe stâlpi din țevă de oțel galvanizat cu H=2.50m și (60 x 40 x 2mm), în fundații de beton. Poarta de acces se va executa din aceleași materiale, la deschiderea de 4.00m (înălțimea de 2.00m față de cota terenului natural). Poarta de acces auto se va executa în două canaturi.

### Drum incintă – Gospodărie Apă:

Accesul rutier în incinta Gospodăriei de Apă se va face prin amenajarea unui drum cu o suprafață de **S=90mp**, cu o structură alcătuită din 10 cm nisip și 40 cm piatră spartă, încadrată de borduri cu dimensiuni 20x25mm.

### Rezervor de înmagazinare V=300mc – 2 bucăți:

Rezervoarele de înmagazinare au fost calculat pentru compensarea orară, dar și asigurarea rezervei intangibile de apă pentru incendiu și sunt recipiente metalice cilindrice cu axa verticală realizate prin tehnologia clasică de debitare mecanică și îmbinare prin șuruburi și sunt destinate stocării apei de uz menajer (potabilă) sau pentru combaterea incendiilor.

Rezervoarele de formă cilindrică sunt realizate din panouri de oțel galvanizat la cald, cu dimensiunile tipizate de 2.50 x 1.25m și grosimi rezultate din dimensiunile generale ale rezervorului și din calculele de proiectare, îmbinate la locul de punere în operă cu șuruburi.

În principal, rezervorul este alcătuit din:

- carcasă metalică din tablă de oțel galvanizată;
- ramforsările și rigidizările metalice exterioare realizate din platbandă, cornier sau alte profile din oțel tip I sau U;
- termoizolația din polistiren ce captușește rezervorul la interior 50 mm;
- o membrană din PVC plastifiat plasată la interior și mulată pe termoizolația din polistiren. Membrana se execută pentru fiecare tip de rezervor astfel încât să corespundă din punct de vedere dimensional cu interiorul acestuia, fără apariția unor zone de suprapunere, încrețire sau întindere. Membranele din PVC sunt ramforsate cu fibre pentru a atinge o rezistență la rupere de cel puțin 4000 N/cm<sup>2</sup> și tratate astfel încât să reziste în domeniul termic cuprins între -30°C și +70°C. Membrana din PVC îndeplinește cerințele de sănătate publică în conformitate cu prevederile „Normelor privind materialele și obiectele care vin în contact cu alimentele” aprobată prin Hotărârea de Guvern nr. 1.197/2002 (cu modificările și completările ulterioare);
- capac vizitare = 1 buc – din panouri sandwich termoizolat cu spumă poliuretanică pe structură metalică sprijinit pe un inel superior. Capacul este prevăzut cu o gură de vizitare 800x800 mm, cu sistem de aerisire;
- scara de acces din aluminiu = 1 buc.

### **REZERVOR V= 300 mc – 2 bucăți**

- Diametru = 8.45 m, Înălțime = 6.10 m, Capacitate = 300 mc – 2 bucăți;
- Racord alimentare = 2 buc +2 buc. Electrovană;

- Racord aspirție consum cu liră demarcare și sistem antivortex – 2 buc.;
- Racord PSI cu sistem antivortex - 2 buc;
- Racord preaplin - 2 buc;
- Racord golire de fund - 2 buc;
- Rezistență de încălzire 1 x 3 kW cu tablou de automatizare și termoregulator- 2 buc;
- Indicator de nivel: manometru hidrostatic- 2 buc.

#### Cămin de clorinare:

Având în vedere că apa provenită de la conducta de aducțiune este potabilă, pentru asigurarea calității optime la bransamentul utilizatorului, se prevede o stație de clorinare cu hipoclorit de sodiu și analizator de clor rezidual în apă.

Stația de clorinare va conține următoarele:

##### ○ Pompa dozatoare (2 buc.)

Pompa dozatoare este echipamentul care asigură dozarea precisă (injecția) a hipocloritului de sodiu în apă în procesul de preclorinare.

Acestă pompă poate fi montată pe un perete sau pe o suprafață orizontală (pe vasul de stocare) prin intermediul suportului special. Conectorii speciali permit modificarea conexiunilor electrice fără deconectarea pompei. Pompa este echipată cu fittinguri și tuburi pentru aspirație și injecție, șuruburi de fixare.

Funcționarea pompei dozatoare este asigurată de o diafragmă montată pe piston, care este pus în acțiune de un electromagnet alimentat permanent cu curent. În faza de refulare pistonul înaintează, produce o presiune în capul pompei (în camera de pompare) cu o expulzare a lichidului, prin valva de refulare care se deschide. În faza de absorbție, la sfârșitul impulsului, arcul readuce pistonul în poziția inițială, valva de refulare închizându-se și deschizându-se cea de absorbție, prin care se reumple camera de pompare.

##### ○ Vas stocare hipoclorit

Vasul stocare hipoclorit este un recipient din polietilenă care are o construcție specială perfect adaptată la montarea unei pompei dozatoare.

Vasul stocare hipoclorit este echipat cu senzor de nivel.

#### *Caracteristici tehnice:*

- Volum: V = 100 litri;
- Dimensiuni fi 500 x 680 mm.

##### ○ Analizator de clor rezidual în apă

Analizatorul de clor rezidual este sistem de măsurare on-line a clorului rezidual din apa tratată care este compus din:

1. Celula de măsurare a clorului rezidual cu dispozitiv “debit constant”
2. Controler de proces

### Cămin debitmetru:

Se va monta un cămin de debitmetru, din beton cu dimensiunile interioare de 3.50x 1.50m, adâncimea de 2.00m, după plecarea de la rezervor, pe conducta de distribuție, pentru măsurarea și controlul apei consumată pe rețea.

### Cămin de vane:

Se va monta un cămin de vane în incinta Gospodăriei de Apă, din beton cu secțiune circulară  $D_i=1500mm$  și  $H_i=1800mm$ , între cele două rezervoare, pe conducta de aducțiune propusă, pentru lucrări de întreținere și mentenanță aferente viitoarelor rezervoare.

### d) Rețea distribuție apă potabilă:

Rețeaua de distribuție pentru satul Jijila va fi alimentată prin pompare de la Gospodăria de Apă existentă din Nord-Estul localității, cât și gravitațional de la noua Gospodărie de Apă ce se propune a se amplasa în partea de Sud-Est.

Având în vedere expertiza tehnică cât și vizitele în amplasament, se propune înlocuirea și/sau extinderea rețelei de distribuție, conform planurilor de situație, pe o **lungime totală propusă de 20,125.00 ml conductă din PEID, PE100, Pn10, De63mm-De200mm (PEID De63mm, L=190.00ml, PEID De75mm, L=570.00ml, PEID De90mm, L=985.00ml, PEID De110mm, L=18,000.00ml, PEID De140mm, L=320.00ml, PEID De200mm, L=60.00ml).**

Rețeaua nouă de distribuție va asigura transportul debitului de dimensionare  $O_{iic}=29.55l/s$ , respectiv debitul de verificare a rețelei la incendiu de  $O_{ii(v)}=31.68 l/s$ .

S-au prevăzut următoarele dotări pentru conducta de distribuție, conform tabelului alăturat:

<b>Accesorii pe conducta de distribuție</b>			
<b>CA - Camin aerisire [buc]</b>	<b>CG - Camin golire [buc]</b>	<b>VI - Vane ingropate [buc]</b>	<b>Hidranți subterani Dn 80mm [buc]</b>
<b>20</b>	<b>23</b>	<b>21</b>	<b>32</b>

Căminele de golire/aerisire se vor realiza din beton prefabricat, cu **secțiune circulară cu  $D_i=1200/1500mm$  și  $H_i=1800mm$** , placă și capac carosabil, clasa D400.

Pe traseul conductelor de distribuție din PEID Pn10, De90mm/De110mm/De140mm, s-au prevăzut **32 hidranți subterani pentru combaterea incendiului Dn80mm.**

### e) Subtraversări:

Având în vedere că localitatea Jijila este străbătută de drumul național și că traseul conductei de distribuție a apei potabile se propune în zona drumului național dar și pe străzi asfaltate din localitatea Jijila, se propun realizarea a **33 buc. subtraversări cu o lungime totală de  $L=410.00 ml$** , conductă OL D.219.1x8mm, conform planurilor de situație, după cum urmează:

Nr. Crt.	Subtraversare	Poziție	Conductă Distribuție	Conductă de protecție	Lungime [m]
<b>RETEA Distribuție - Localitatea Jijila</b>					
1	<b>Subtraversare 1</b>	<b>DN 22</b>	PEID De110mm	OTEL Dn 219.1x8 mm	12.00
2	<b>Subtraversare 2</b>	<b>DN 22</b>	PEID De110mm	OTEL Dn 219.1x8 mm	10.00
3	<b>Subtraversare 3</b>	<b>DN 22</b>	PEID De110mm	OTEL Dn 219.1x8 mm	10.00
4	<b>Subtraversare 4</b>	<b>DN 22</b>	PEID De110mm	OTEL Dn 219.1x8 mm	10.00
5	<b>Subtraversare 5</b>	<b>DN 22</b>	PEID De110mm	OTEL Dn 219.1x8 mm	10.00
6	<b>Subtraversarea 6</b>	strada Primaverii	PEID De110mm	OTEL Dn 219.1x8 mm	14.00
7	<b>Subtraversarea 7</b>	strada Primaverii	PEID De110mm	OTEL Dn 219.1x8 mm	12.00
8	<b>Subtraversarea 8</b>	strada Primaverii	PEID De110mm	OTEL Dn 219.1x8 mm	14.00
9	<b>Subtraversarea 9</b>	strada Primaverii	PEID De110mm	OTEL Dn 219.1x8 mm	10.00
10	<b>Subtraversarea 10</b>	strada Crizantemelor	PEID De110mm	OTEL Dn 219.1x8 mm	14.00
11	<b>Subtraversarea 11</b>	strada Crizantemelor	PEID De110mm	OTEL Dn 219.1x8 mm	17.00
12	<b>Subtraversarea 12</b>	strada Trandafirilor	PEID De110mm	OTEL Dn 219.1x8 mm	17.00
13	<b>Subtraversarea 13</b>	strada Trandafirilor	PEID De110mm	OTEL Dn 219.1x8 mm	11.00
14	<b>Subtraversarea 14</b>	strada Hambarului	PEID De110mm	OTEL Dn 219.1x8 mm	10.00
15	<b>Subtraversarea 15</b>	strada Hambarului	PEID De110mm	OTEL Dn 219.1x8 mm	10.00
16	<b>Subtraversarea 16</b>	strada Democratiei	PEID De110mm	OTEL Dn 219.1x8 mm	13.00
17	<b>Subtraversarea 17</b>	strada Democratiei	PEID De110mm	OTEL Dn 219.1x8 mm	14.00
18	<b>Subtraversarea 18</b>	strada Democratiei	PEID De110mm	OTEL Dn 219.1x8 mm	15.00
19	<b>Subtraversarea 19</b>	strada Democratiei	PEID De110mm	OTEL Dn 219.1x8 mm	15.00
20	<b>Subtraversarea 20</b>	strada Granitului	PEID De110mm	OTEL Dn 219.1x8 mm	13.00
21	<b>Subtraversarea 21</b>	strada Granitului	PEID De110mm	OTEL Dn 219.1x8 mm	12.00
22	<b>Subtraversarea 22</b>	strada Granitului	PEID De110mm	OTEL Dn 219.1x8 mm	11.00
23	<b>Subtraversarea 23</b>	strada Granitului	PEID De110mm	OTEL Dn 219.1x8 mm	11.00
24	<b>Subtraversarea 24</b>	strada Granitului	PEID De110mm	OTEL Dn 219.1x8 mm	11.00
25	<b>Subtraversarea 25</b>	strada Concordiei	PEID De110mm	OTEL Dn 219.1x8 mm	7.00
26	<b>Subtraversarea 26</b>	strada Concordiei	PEID De110mm	OTEL Dn 219.1x8 mm	12.00
27	<b>Subtraversarea 27</b>	strada Concordiei	PEID De110mm	OTEL Dn 219.1x8 mm	17.00
28	<b>Subtraversarea 28</b>	strada Concordiei	PEID De110mm	OTEL Dn 219.1x8 mm	17.00
29	<b>Subtraversarea 29</b>	strada Concordiei	PEID De110mm	OTEL Dn 219.1x8 mm	5.00
30	<b>Subtraversarea 30</b>	strada Libertatii	PEID De110mm	OTEL Dn 219.1x8 mm	13.00
31	<b>Subtraversarea 31</b>	strada Libertatii	PEID De110mm	OTEL Dn 219.1x8 mm	13.00
32	<b>Subtraversarea 32</b>	strada Libertatii	PEID De110mm	OTEL Dn 219.1x8 mm	13.00
33	<b>Subtraversarea 33</b>	strada Gradinarilor	PEID De110mm	OTEL Dn 219.1x8 mm	17.00

Subtraversările se vor realiza conform cu prevederile STAS 9132/87 – *Subtraversări de căi ferate și drumuri cu conducte prin pozarea conductei proiectate în conductă de protecție metalică* (conform SR 11082 - *Țevi din oțel sudate elicoidal pentru conducte petroliere, transport țiței, gaze și apă*). Montarea conductelor metalice de protecție se va realiza prin foraj orizontal dirijat, de o firmă specializată în acest scop, cu echipamente specifice domeniului de activitate.

Acoperirea cu teren deasupra bolții conductei, în axul drumului, este de minim 1,50 m, iar acoperirea conductelor în dreptul rigolelor este mai mare de 80 cm. Panta tubului de protecție este variabilă, minim 1.0 ‰ iar tubul de protecție depășește aliniamentul rigolelor cu peste 1.0 m unde este posibil.

Conducta proiectată va fi centrată pe țeava de protecție prin intermediul unor suportți prevăzuți pentru centrarea conductei.

Dupa montarea conductelor, în interspațiul dintre conducta de protecție și conducta de aducțiune/distribuție se va monta o piesă elastică de închidere (burduf de etanșare) din EPDM, prinsă cu coliere din oțel. Soluția etanșării cu piesa elastică din EPDM îndeplinește toate cerințele pentru protecția mediului, iar materialul utilizat va avea un impact negativ prea scăzut asupra acestuia.

După realizarea subtraversărilor se vor reface la starea inițială partea din taluz și rigolele care sunt afectate de lucrările de subtraversare.

Soluțiile de traversare a drumurilor sau a obiectivelor subtraversate, respectă prevederile STAS 9132/87, iar pozițiile de subtraversare alese au rezultat din necesități tehnologice și dintr-o încadrare cât mai bună a traseului conductelor între obiectivele existente în zonă.

### **Traseul se va aduce la starea inițială după pozarea tuturor obiectelor sistemului de alimentare cu apă!**

#### **❖ Realizarea căminelor de branșament**

În cadrul prezentei investiții, s-a propus realizarea unui număr de **460 buc. cămine branșament** (pentru ambele localități), complet echipate și conductă de branșament.

Branșarea consumatorilor se va realiza printr-un cămin de branșare din PE și conducte de PEHD, PE100, Pn10, De25mm, conform standardelor în vigoare.

#### **Observații:**

*În timpul execuției, în funcție de necesitatea, se vor stabili câte cămine de branșament se vor monta pentru localitatea Garvăn și câte cămine de branșament se vor monta pentru localitatea Jijila.*

**Poziția exactă a căminelor de branșament va fi stabilită în timpul execuției, în funcție de situația reală întâlnită în teren, împreună cu beneficiarul lucrării și proprietarul gospodăriei ce se va brânșa la rețea.**

*De asemenea, s-au prevăzut 80 buc. subtraversări pentru conductele de branșament, în zona drumurilor asfaltate.*

#### **- materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora:**

Constructorul are obligația de a achiziționa și folosi materiale pentru realiza obiectivului, doar dacă acestea vin însoțite de certificate de calitate, acreditate și cu respectarea legislației în vigoare de pe teritoriul României.

Se vor folosi următoarele tipuri de materiale:

- conducte din PEID, OL de diferite dimensiuni;
- cămine din PE, cămine din beton;
- armături, piese de legătură, membrane izolație, anticorozive;
- fontă și fontă ductilă – armături, piese de legătură, instalații hidraulice;
- ciment – betoane;

- agregate naturale (de râu), sortate și nesortate, după necesar – betoane, pat de pozare, umpluturi;
- material lemnos (cherestea fag, rășinoase) – cofraje, sprijiniri de mal, etc.

Combustibilii utilizați pentru modernizarea și extinderea sistemelor de apă sunt: motorina și benzina. Acestea se folosesc la utilajele de săpat, transport, ridicat, suat etc. și intră în obligația Constructorului de a se preocupa de modul de asigurare a acestora.

Alimentarea cu combustibili a utilajelor se va realiza la unitățile specializate. Service-ul și reparația utilajelor se va face în cadrul unităților specializate.

#### - racordarea la rețelele utilitare existente în zonă:

##### *În perioada de construcție:*

Constructorul își va asigura accesul la utilitățile necesare asigurării funcționării activităților din cadrul Organizării de Șantier, prin realizarea de branșamente temporare la rețelele publice din zona proiectului.

##### *În perioada de funcționare:*

Lucrările realizate vor fi corelate cu instalațiile edilitare din zonă.

După implementarea și recepționarea lucrărilor, punerea în funcțiune a pompelor submersibile, iluminatul interior și exterior al obiectivelor principale se va realiza prin racordarea la sistemul de energie electrică.

#### - descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției:

În prezentul proiect au fost prevăzute refacerea acceselor la proprietăți, refacerea trotuarelor, aducerea străzilor la cotele din prezent cu îmbrăcămințile existente și luarea tuturor măsurilor pentru refacerea spațiilor verzi de pe traseul conductei și din cadrul Organizării de Șantier.

Aceste lucrări de refacere constau în:

- astuparea șanțului conductei;
- curățarea terenului de eventualele deșeuri rezultate în procesul de montare/demontare iar deșeurile revalorificabile se predau unităților autorizate să preia acest tip de deșeuri;
- nivelarea terenului, tasarea, fertilizarea și redepunerea stratului fertil decopertat la începutul lucrărilor pe aliniamentul conductei (totul cu scopul aducerii la starea inițială);
- operații de refacere a stratului de asfalt afectat și a betonului;
- operații de îndepărtare a molozului rezultat în urma săpăturii și depozitarea acestuia în locații precizate de Primărie.

Antreprenorul are obligația de a reface terenul la starea pe care acesta l-a avut anterior execuției lucrărilor.



- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente:

Pentru accesul în teren al constructorilor în vederea executării lucrărilor la obiectivul de investiții se vor folosi drumurile existente în zonă și anume drumurile naționale DN 22, DN 22E, precum și culoarul de lucru al conductei.

Pentru această investiție nu sunt necesare căi noi de acces sau schimbarea celor existente.

- resursele naturale folosite construcție și funcționare:

Resursele naturale folosite pentru realizarea prezentei investiții vor consta în agregate (nisip, apă, piatră spartă, balast) precum și apa utilizată pentru lucrările de foraj orizontal dirijat (dacă este cazul), udarea stratului vegetal refăcut, probarea rezistenței conductei, etc. Apa utilizată va fi asigurată prin grija constructorului din rețele publice de alimentare cu apă din zonă.

Nu vor fi folosite resurse naturale din interiorul ariilor naturale incluse în rețeaua ecologică Natura 2000 din zona amplasamentului proiectului, toate materialele necesare realizării proiectului se vor achiziționa din surse autorizate.

Cel mai probabil aprovizionarea cu piatră spartă, nisip și pietriș în vederea realizării investiției se va realiza cu ajutorul autobasculantelor urmând ca descărcarea acestora să se efectueze în locuri special amenajate, cât mai aproape de amplasamentul lucrărilor.

Decizia finală privind proveniența acestora va aparține constructorului care va selecta balastiere și cariere autorizate și de unde transportul asociat se va putea efectua cu un minim al impactului economic și de mediu.

În *perioada de funcționare* a obiectivului nu sunt necesare consumuri de resurse naturale în afara lucrărilor de reparații capitale sau întreținere.

- metode folosite în construcție/demolare:

În cea mai mare parte, lucrările de construcții necesare realizării investiției constau în:

- lucrări de terasamente:
  - cu mijloace mecanice:
  - săpături: excavator de capacitate mică;
  - umpluturi: fadroma, buldo-excavator, mai mecanic;
  - cu mijloace manuale:
  - săpături, sprijiniri, așternere pat de pozare, umpluturi;
- forare orizontală;
- lucrări de instalare corp conducte;
- montare conducte PEID, îngropat, cămine;
- lucrări de construcții edilitare;
- lucrări de montaj instalații tehnico-edilitare în cămine (armături, aparate speciale);

- planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare și folosire ulterioară:

În cadrul proiectului a fost întocmit graficul de realizare a execuției lucrărilor care se estimează ca se vor întinde pe o perioadă de 31 luni.

Este foarte importantă coordonarea judicioasă a Contractorului pentru realizarea lucrărilor la calitatea cerută și în timpul de execuție preconizat. Prezentul proiect este de natură tehnologică prin esența lui, astfel încât implică o foarte bună organizare în ceea ce privește începerea, finalizarea și alternanța etapelor de execuție.

După finalizarea lucrărilor de construcție, zonele ocupate temporar de amenajările specifice vor fi aduse la starea inițială.

Urmărirea comportării în exploatare și întreținerea în timp a obiectivelor se face de către serviciul specializat de apă și canalizare din cadrul Primăriei.

- relația cu alte proiecte existente sau planificate:

Primăria Comunei Jijila are planificate proiecte de asfaltare străzi și de înființare/extindere rețele de canalizare, aflate în prezent în fazele de Studiu de Fezabilitate sau Documentație de Avizare a Lucrărilor de Intervenții.

De asemenea, la momentul actual, în localitatea Jijila este în execuție proiectul “ÎNFIINȚARE SISTEM PUBLIC CENTRALIZAT DE CANALIZARE AL APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE EPURARE A EFLUENTULUI MENAJER ÎN COMUNA JIJILA, SATUL JIJILA, JUDEȚUL TULCEA”, proiect întocmit de S.C. PROIECT EXPERT CONSULT DESIGN S.R.L. în 2019

- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare:

Pentru realizarea obiectivului, s-au luat în calcul cele mai bune soluții și echipamente performante care să îndeplinească toate cerințele pentru protecția mediului.

Au fost analizate 2 scenarii tehnico-economice de realizare a investiției în cadrul studiului de fezabilitate, astfel:

**Scenariul I (soluția recomandată și propusă pentru prezentul proiect):**

Presupune realizarea următoarelor obiecte:

**Localitatea Garvăn:**

- Realizarea a 3 puțuri noi, complet echipate, la o adâncime de 70.00 ml;
- Conductă de aducțiune din PEID  $L_{tot} = 2,283.00$  ml;
  - o Conductă din PEID PE100 Pn16 De90mm  $L = 233.00$  ml;
  - o Conductă din PEID PE100 Pn16 De110mm  $L = 201.00$  ml;
  - o Conductă din PEID PE100 Pn16 De140mm  $L = 795.00$  ml;
  - o Conductă din PEID PE100 Pn10 De140mm  $L = 1,054.00$  ml.
- Accesorii conductă aducțiune:
  - o Cămine golire: 3 buc;
  - o Cămine aerisire: 1 buc.;

- Gospodărie apă formată din:
  - Împrejmuire: L = 138.00 ml;
  - Cămin clorinare: 1 buc.;
  - Rezervor de înmagazinare, V=400mc: 1 buc.;
  - Cămin debitmetru: 1 buc.;
  - Drum acces: 60 mp.;
- Conductă de distribuție din PEID, L= 4,124.00 ml;
  - Conductă din PEID PE100 Pn10 De110mm L= 1,290.00 ml;
  - Conductă din PEID PE100 Pn10 De180mm L= 2,834.00 ml;
- Accesorii rețea distribuție:
  - Hidranți: 7 buc.;
  - Cămin aerisire (CA): 4 buc.;
  - Cămine golire (CG): 4 buc.;
  - Vane îngropate (VI): 10 buc.;
- Subtraversări: 4 buc;

#### **Localitatea Jijila:**

- Realizarea unui puț, complet echipat, la o adâncime de 70.00 ml, conectat la rețeaua de aducțiune existentă care transportă apa brută către rezervorul suprateran existent;
- Reabilitarea forajelor existente F1, F2 și F10 (inspecție video foraj, cabină foraj nouă, instalații hidraulice noi, împrejmuire nouă);
- Conductă de aducțiune din PEID PE100 Pn10 De90mm L= 426.00 ml și PE100 Pn10 De200 L= 60.00 ml (care se leagă la conducta existentă)
- Accesorii conductă aducțiune:
  - Cămine aerisire: 1 buc.;
- Gospodărie apă formată din:
  - Împrejmuire: L = 118.00 ml;
  - Cămin clorinare: 1 buc.;
  - Rezervor de înmagazinare, V=300mc: 2 buc.;
  - Cămin debitmetru: 1 buc.;
  - Cămin vane: 1 buc.;
  - Drum acces: 90 mp.;
- Conductă de distribuție din PEID, L= 20,125.00 ml;
  - Conductă din PEID PE100 Pn10 De200mm L=60.00 ml;
  - Conductă din PEID PE100 Pn10 De140mm L= 320.00 ml;
  - Conductă din PEID PE100 Pn10 De110mm L= 18,000.00 ml;
  - Conductă din PEID PE100 Pn10 De90mm L= 985.00 ml;
  - Conductă din PEID PE100 Pn10 De75mm L= 570.00 ml;
  - Conductă din PEID PE100 Pn10 De63mm L= 190.00 ml;
- Accesorii rețea distribuție:

- Hidranți: 32 buc.;
- Cămin aerisire (CA): 20 buc.;
- Cămine golire (CG): 23 buc.;
- Vane îngropate (VI): 21 buc.;
- Subtraversări: 33 buc.

## **Scenariul II**

Presupune realizarea următoarelor obiecte:

### **Localitatea Garvăn:**

- Reabilitarea celor 3 puțuri existente;
- Reabilitarea rezervoarelor de apă existente de V1=200mc și V2=150mc;
- Construcția unei stații noi de tratare a apei;
- Realizarea conductei de distribuție din PEID, L= 4,124.00 ml;
  - Conductă din PEID PE100 Pn10 De110mm L= 1,290.00 ml;
  - Conductă din PEID PE100 Pn10 De180mm L= 2,834.00 ml;
- Accesorii rețea distribuție:
  - Hidranți: 7 buc.;
  - Cămin aerisire (CA): 4 buc.;
  - Cămine golire (CG): 4 buc.;
  - Vane îngropate (VI): 10 buc.;
- Subtraversări: 4 buc;

### **Localitatea Jijila:**

- Realizarea unui puț, complet echipat, la o adâncime de 70.00 ml, conectat la rețeaua de aducțiune existentă care transportă apa brută către rezervorul suprateran existent;
- Reabilitarea forajelor existente F1, F2 și F10 (inspecție video foraj, cabină foraj nouă, instalații hidraulice noi, împrejmuire nouă);
- Realizarea conductei de aducțiune din PEID PE100 Pn10 De90mm L= 426.00 ml și PE100 Pn10 De200 L= 60.00 ml (care se leagă la conducta existentă);
- Accesorii conductă aducțiune:
  - Cămine aerisire: 1 buc.;
- Reabilitarea Gospodăriei de Apă existentă compusă din două bazine de beton semi-îngropate;
- Realizarea conductei de distribuție din PEID, L= 20,125.00 ml;
  - Conductă din PEID PE100 Pn10 De200mm L=60.00 ml;
  - Conductă din PEID PE100 Pn10 De140mm L= 320.00 ml;
  - Conductă din PEID PE100 Pn10 De110mm L= 18,000.00 ml;
  - Conductă din PEID PE100 Pn10 De90mm L= 985.00 ml;
  - Conductă din PEID PE100 Pn10 De75mm L= 570.00 ml;

- Conductă din PEID PE100 Pn10 De63mm L= 190.00 ml;
- Accesorii rețea distribuție:
  - Hidranți: 32 buc.;
  - Cămin aerisire (CA): 20 buc.;
  - Cămine golire (CG): 23 buc.;
  - Vane îngropate (VI): 21 buc.;
- Subtraversări: 33 buc.

Conform celor prezentate și în conformitate cu legislația actuală, varianta optimă din punct de vedere tehnico-economic este varianta **Scenariul I**.

- alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului:

Prin realizarea investiției, obiectivul principal care a fost vizat este acela de creștere a gradului de conform și necesitatea unui trai decent al populației, eliminarea riscurilor de afectare a sănătății populației și alinierea la standardele europene.

Obiectivele strategice ale acestei categorii de proiecte sunt:

- ✓ eliminarea factorilor ce reprezintă un risc pentru sănătatea populației;
- ✓ crearea unor condiții mai bune de trai ce ar duce la stabilizarea definitivă a populației;
- ✓ creșterea investițiilor în comună și creșterea gradului de ocupare a forței de muncă locale;
- ✓ declanșarea unor noi activități;
- ✓ creșterea veniturilor la bugetul local;
- ✓ asigurarea protecției mediului înconjurător în localitatea vizată.

- alte autorizații cerute prin proiect:

Conform Certificatului de Urbanism **nr. 61 din 14.09.2023**, emis de Serviciul de Urbanism al Primăriei Comunei Jijila, avizele necesare realizării obiectivului sunt:

- Aviz Operator rețea de alimentare cu apă și canalizare;
- Aviz Operator rețea de alimentare cu energie electrică;
- Aviz Operator serviciul de salubritate;
- Aviz Operator rețea de gaze naturale - Distrigaz;
- Aviz Direcția de Sănătate Publică;
- Aviz Direcția Județeană pentru Cultură;
- Aviz de amplasare și acces la drumurile naționale;
- Aviz de amplasare și acces la drumurile comunale, sătești;

#### **IV. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE**

##### ***-Planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului;***

Lucrările propuse în acest proiect au ternul liber de sarcini, în concluzie **nu sunt lucrări de demolare.**

##### ***-Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului;***

Zonele afectate (străzi, trotuare, spații verzi) se vor aduce la starea inițială după finalizarea lucrărilor. Sarcina îi revine Constructorului care trebuie să fie verificat de Beneficiar, prin intermediul Dirigintelui de Șantier.

##### ***-Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz;***

Pentru accesul în zona lucrărilor proiectate se vor folosi căile de acces consacrate ale zonei, (străzile comunale propiu-zise).

##### ***-Metode folosite în demolare;***

Nu este cazul, nu sunt lucrări de demolare.

##### ***-Alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deșeurilor).***

Pentru realizarea proiectului „**MODERNIZARE ȘI EXTINDERE SISTEM DE APĂ POTABILĂ ÎN SATELE GARVĂN ȘI JIJILA, COMUNA JIJILA, JUDEȚUL TULCEA**”, surplusul de pământ rezultat în urma săpăturii se va depozita în zonele puse la dispoziție de Beneficiarul investiției.

Deșeurile rezultate în urma implementării prezentului proiect, se vor colecta în pubele speciale, colorate în funcție de fiecare deșeu în parte și se vor colecta de o firmă specializată, după ce anteprenorul va încheia un contract valabil pe toată durata de realizare a investiției.

#### **V. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI**

##### ***-Localizarea proiectului***

- amplasament: intravilanul și extravilanul localităților Jijila și Garvăn, comuna Jijila, județul Tulcea.
- vecinătăți: Comuna Jijila, este amplasată în Nord-Vestul județului Tulcea la o distanță de 69 Km de orașul Tulcea pe Drumul European E 87.

Teritoriul administrativ al comunei Jijila se învecinează cu:

- la Nord – localitățile Garvăn și Văcăreni;
- la Est – localitatea Luncavița;
- la Sud – orașul Măcin;
- la Sud-Est – localitatea Greci.

***-Distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontiera, adoptată la espoo la 25 februarie 1991, rectificată prin legea nr. 22/2001;***

Pe traseul proiectat în prezenta investiție, nu se regăsesc obiective care cad sub incidența convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în contextul transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, rectificată prin legea nr. 22/2001.

***-localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare;***

Nu este cazul.

Prin certificatul de urbanism emis de primăria comunei Jijila s-a solicitat depunerea documentației pentru implementarea proiectului către Direcția Județeană pentru Cultură Tulcea. Se va ține cont și se vor respecta condițiile impuse de avizul eliberate de către Direcția Județeană pentru Cultură Tulcea.

***-hărți, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale, și alte informații privind:***

Lucrarea ce face obiectul prezentului proiect este amplasată în comuna Jijila, localitățile Jijila și Garvăn, județul Tulcea.

Componentele sistemelor de alimentare cu apă vor fi amplasate în intravilanul și extravilanul localităților Jijila și Garvăn, pe terenuri ce aparțin domeniului public. Rețeaua de alimentare cu apă și celelalte obiecte ale sistemelor de alimentare cu apă vor fi pozate pe străzi și pe terenuri în conformitate cu planurile de situație.

❖ ***folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia:***

Folosința actuală a terenului – drumuri, domeniu public al comunei Jijila, conform încadrare cadastrală.

Domeniul public al comunei Jijila, conform Certificat de Urbanism nr. 61 din 14.09.2023.

❖ ***politici de zonare și de folosire a terenului:***

Destinația – amenajări aferente lucrări edilitare, conform PUG aprobat.

❖ ***arealele sensibile***

În raport cu ariile naturale protejate, amplasamentul proiectului „**MODERNIZARE ȘI EXTINDERE SISTEM DE APĂ POTABILĂ ÎN SATELE GARVĂN ȘI JIJILA, COMUNA JIJILA, JUDEȚUL TULCEA**” se intersectează cu aria naturală protejată ROSPA0073 Măcin-Niculitel.

**-coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970;**

Studiile topografice necesare întocmirii prezentei documentații au fost efectuate în sistem de coordonate STEREO 1970.

Localitatea Jijila este așezată la intersecția paralelei de 45°18'18"N latitudine nordică cu meridianul de 28°08'57"E longitudine estică. Cota aproximativă de altitudine a întregii localități este de 35 mdm.

Localitatea Garvăn este așezată la intersecția paralelei de 45°21'08"N latitudine nordică cu meridianul de 28°09'26"E longitudine estică. Cota aproximativă de altitudine a întregii localități este de 30 mdm.

Coordonatele stereo 1970 ale elementelor de referință ale obiectivului sunt prezentate pe planurile de situație și în anexa .xls ce însoțesc prezenta documentație.

**-detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare;**

Nu a fost luată în considerare altă variantă de amplasament.

## **VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, ÎN LIMITA INFORMAȚIILOR DISPONIBILE**

### **A. SURSE DE POLUANȚI ȘI INSTALAȚII PENTRU REȚINEREA, EVACUAREA ȘI DISPERSIA POLUANȚILOR ÎN MEDIU**

#### **a) Protecția calității apelor**

---

- surse de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul:

În cadrul obiectivului analizat „**MODERNIZARE ȘI EXTINDERE SISTEM DE APĂ POTABILĂ ÎN SATELE GARVĂN ȘI JIJILA, COMUNA JIJILA, JUDEȚUL TULCEA**” nu sunt surse de poluanți ce pot conduce la deteriorarea calității apelor de suprafață cât și subterane.

În **perioada de construcție**, sursele posibile de poluare a apelor sunt cauzate de execuția propriu-zisă a lucrărilor, traficul de șantier și organizările de șantier.

Astfel, principalele surse de poluare a apelor sunt reprezentate de:

- apele uzate menajere, rezultate de la grupurile sanitare și din igienizări care au loc în cadrul organizării de șantier;
- ape uzate provenite din pierderile tehnologice de la prepararea betoanelor și spălarea padocurilor în care sunt depozitate temporar anrocamentele, agregatele etc;
- manevrarea defectuoasă a autovehiculelor care transportă diverse tipuri de materiale sau a utilajelor în apropierea cursurilor de apă poate conduce la producerea unor deversări accidentale;
- în cadrul șantierului, în perioadele cu ploi abundente, pot apărea unele eroziuni provocate de apele de șiroire

În perioada de execuție este posibil, ca dintr-o serie de procese tehnologice să fie deversate substanțe poluante, în special sub forma de pulberi. Dat fiind volumul redus al



materialelor ce se vor folosi nu pot rezulta cantități importante de asemenea pulberi deversate. Nu se va admite evacuarea apelor uzate neepurate în emisii naturale.

În timpul execuției lucrărilor de construcții, situații posibile de poluare a apelor de suprafață sau subterane pot apărea în principal numai în cazuri de accidente. Apele subterane, pot resimți de asemenea influența activităților care se vor desfășura în șantier, în special la nivelul acviferului freatic, datorită lucrărilor de excavații. Trebuie să se țină seama de protejarea acviferului freatic, pentru a se evita apariția drenajului și orice accidente care ar putea duce la contaminarea acviferului freatic cu produse petroliere.

Se apreciază că emisiile de substanțe poluante în perioada de execuție provenite de la traficul rutier specific șantierului, de la manipularea și punerea în operă a materialelor, care ajung direct sau indirect în apele de suprafață sau subterane nu vor fi în cantități importante pentru a modifica semnificativ calitatea receptorilor naturali.

- stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute:

Nu este cazul pentru prezenta investiție.

**b) Protecția aerului**

---

- sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri:

Realizarea investiției propuse implică, în perioada de execuție:

- lucrări privind modernizarea și extinderea sistemelor de alimentare cu apă;
- traficul auto de lucru.

În **perioada de construcție** a lucrărilor, activitățile din șantier pot avea un impact asupra calității atmosferei din zonele de lucru și din zonele adiacente acestora.

În timpul lucrărilor, sursele de poluare a aerului sunt reprezentate de:

- Motoarele autovehiculelor și utilajelor de execuție;
- Lucrările de sudare a tronsoanelor de conductă și de protejare a armăturilor prin vopsire;
- Transportul materialelor și execuția lucrărilor de decopertare și excavare a solului, manevrarea solului excavat.

Poluanții produși de aceste surse sunt emisii de ardere (gaze de eșapament) provenite de la motoarele utilajelor, emisii de COV (compuși organici volatili) din operațiile de vopsire, emisii de praf rezultate asociate transportului materialelor și manevrării solului în timpul lucrărilor de execuție.

Funcționarea utilajelor la punctele de lucru este intermitentă, ceea ce face ca emisiile generate de motoare să fie punctiforme și momentane, fapt ce conduce la un impact nesemnificativ asupra aerului.

Activitatea de montare a conductelor și vehiculele în mișcare pot genera praf în condiții de secetă - acesta poate fi generat ca urmare a deplasării utilajelor pe drumuri nepietruite (în lungul frontului de lucru), a decopertării solului, a excavării și a umplerii șanțurilor. Cea mai importantă sursă de praf este de obicei reprezentată de deplasarea utilajelor la frontul de lucru.

Se apreciază că poluarea specifică activităților de alimentare cu carburanți, întreținere și reparații ale utilajelor și mijloacelor de transport este redusă și poate fi neglijată, aceste activități desfășurându-se strict în spații amenajate în acest scop.

Se apreciază că emisiile în aer pe perioada de construire sunt reduse și afectează arii reduse. Aceste arii pot face obiectul monitorizării în timpul execuției.

În **perioada de exploatare**, obiectivele nu poluează aerul, deoarece procesul tehnologic nu este generator de noxe, sau alte dispersii poluante, traficul rutier fiind singura sursă de poluare a aerului aferentă obiectivului studiat.

- instalații pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă:

Având în vedere că sursele de poluare asociate activităților care se vor desfășura în **faza de execuție** sunt surse libere, mobile, deschise și au cu totul alte particularități decât sursele aferente unor activități industriale sau asemănătoare, nu se poate pune problema unor instalații de captare - epurare - evacuare în atmosferă a aerului impurificat și a gazelor reziduale.

Lucrările de organizare a șantierului trebuie să fie corect concepute și executate, cu dotări moderne care să reducă emisia de noxe în aer, apă și pe sol. Concentrarea lor într-un singur amplasament este benefică, diminuând zonele de impact și favorizând o exploatare controlată și corectă. De asemenea, se recomandă constructorului următoarele măsuri pentru perioada de execuție:

- amenajarea de platforme speciale pentru depozitarea materialelor, a utilajelor și deșeurilor;
- alimentarea cu carburanți a mijloacelor de transport se va face în stații de alimentare centralizate special agrementate în acest sens;
- activitățile care produc mult praf vor fi reduse în perioadele cu vânt puternic, sau se va urmări o umectare mai intensă a suprafețelor;
- dotarea pentru perioada de iarnă a parcurilor de utilaje și mijloace de transport cu dispozitive electrice de pornire, pentru a se evita evacuarea de gaze de eșapament pe timpul unor demarări lungi sau dificile. Asemenea instalații se vor prevedea și la punctele de lucru;
- verificarea periodică a utilajelor și mijloacelor de transport în ceea ce privește nivelul de emisii de monoxid de carbon și a altor gaze de eșapament. Utilajele vor fi puse în funcțiune numai după remedierea eventualelor defecțiuni. În acest sens, unitățile de construcții vor trebui să se doteze cu aparatură de testare necesară și să efectueze reviziile la utilajele și mijloacele de transport.
- este utilă monitorizarea calității aerului în cadrul șantierului, în principal a poluării cu pulberi.
- pentru materialele inerte, stropirea cu apă reprezintă o soluție de reducere a antrenării de vânt a particulelor fine.
- folosirea prelatelor este indicată pentru protecția temporară a unor depozite de materiale la acțiunea vântului.

Problema instalațiilor pentru captare – epurare gaze reziduale și reținerea pulberilor se pune pentru instalațiile de preparare a betoanelor de ciment. Se recomandă utilizarea instalațiilor bazate pe tehnologie modernă, mai puțin poluante, în vederea reducerii emisiilor de particule de la instalațiile de preparare a betoanelor de ciment și mixturilor asfaltice.

Emisiile de poluanți în atmosferă au o durată egală cu durata zilnică a programului de lucru (în principiu 8-10 ore/zi), putând prezenta unele variații de la o oră la alta și de la o zi la alta.

Se recomandă folosirea utilajelor și mijloacelor de transport dotate cu motoare Diesel, care nu produc emisii de Pb și emit cantități reduse de CO.

În **perioada de exploatare** singura sursă de poluare a aerului este reprezentată de traficul rutier de pe străzi, reprezentând surse de poluare mobile. Pentru diminuarea emisiilor nu se pune problema unor instalații pentru colectarea - epurarea - dispersia în atmosferă a gazelor reziduale.

### ***c) Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor***

---

#### ***- sursele de zgomot și vibrații:***

Sursele de zgomot și vibrații în timpul execuției lucrărilor sunt reprezentate de echipamentele necesare săpării și astupării șanțului și executării altor lucrări de construcții-montaj, transportul și manipularea tronsoanelor de conductă, transportul personalului. Întrucât acestea trebuie să fie omologate, se consideră că zgomotele și vibrațiile generate se găsesc în limite acceptabile, impactul situându-se în limite admise.

În cursul desfășurării activității, pe traseul conductelor nu se generează zgomot și vibrații. Conducta nu constituie sursă de zgomot și vibrații. Celelalte obiective sunt la distanțe relativ mari de așezările umane.

Limitele pentru zgomot și vibrații se încadrează în STAS 10009/88-Acustica urbană-Limite admisibile ale nivelului de zgomot.

#### ***- amenajări și dotări pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:***

Nu este cazul. Nu sunt prevăzute amenajări sau dotări speciale pentru protecția împotriva zgomotului sau a vibrațiilor pe perioada execuției lucrărilor, deoarece nivelul produs de acestea este nesemnificativ.

Pentru a reduce zgomotul și vibrațiile, și impactul acestora asupra faunei zonei, locuitorilor și locuințelor din zonă, se vor lua următoarele măsuri:

- Utilizarea de utilaje și echipamente al căror nivel de zgomot și vibrații se încadrează în limitele admise,
- Interzicerea lucrărilor pe timp de noapte (intervalul orar 20.00-07.00) în apropierea zonelor rezidențiale;
- Sistarea lucrărilor pe perioadele de sfârșit de săptămână (sâmbăta și duminica), precum și în zilele de sărbători legale sau din perioada în care sunt organizate evenimente pe plan local (se vor stabili de comun acord cu reprezentanții comunităților locale);
- Amplasarea de panouri fonoabsorbante temporare pe sectoarele cu receptori sensibili, pe perioada desfășurării lucrărilor.

### ***d) Protecția împotriva radiațiilor***

---

#### ***- sursele de radiații:***

Pentru **perioada lucrărilor de construcții** echipamentele utilizate, prin motoarele electrice în funcțiune, generează radiații electromagnetice care se situează însă la un nivel prea scăzut pentru a avea impact negativ asupra mediului.

Atât lucrările propuse a fi executate, cât și echipamentele folosite la execuția lor nu generează radiații ionizante.

Pentru **perioada de exploatare** a obiectivului, nu vor fi generate substanțe radioactive și nu vor apărea surse de radiații.

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor:

Nu este cazul.

**e) Protecția solului și subsolului**

---

- sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freactice și de adâncime:

Lucrările de modernizare și extindere se vor executa în amplasamentul actual.

În **perioada de execuție** a lucrărilor, sursele posibile de poluare a solului sunt cauzate de execuția propriu-zisă a lucrărilor, traficul de șantier și organizarea de șantier. Principalele surse de poluare a solului în perioada de execuție sunt reprezentate de:

- depozitarea necontrolată și pe spații neamenajate a deșeurilor rezultate din activitățile de construcții;
- depozitarea necorespunzătoare, direct pe sol, a deșeurilor rezultate din activitatea de construcții poate determina poluarea solului și a apelor subterane prin scurgeri directe sau prin spălarea acestor deșeuri de către apele pluviale;
- depunerea pulberilor și a gazelor de ardere din motoarele cu ardere internă a utilajelor și spălarea acestora de către apele pluviale, urmate de infiltrarea în subteran;
- scăpări accidentale sau neintenționate de carburanți, uleiuri, substanțe chimice sau alte materiale poluante, în timpul manipulării acestora.

Poluanții emiși în timpul perioadei de execuție se regăsesc în marea lor majoritate în solurile din vecinătatea fronturilor de lucru și a zonelor în care se desfășoară activități în perioada de execuție. Excepție fac poluanții depuși pe suprafețele betonate și colectați în apa pluvială ulterior decantată.

Potențialul impact asupra subsolului și apei subterane datorat activităților de construcție sunt similare celor pentru sol, necesitând aceleași tipuri de măsuri pentru controlul acestora, care vor minimiza amploarea fenomenelor de contaminare.

În **perioada de exploatare** poluanții care caracterizează calitatea aerului în perioada de exploatare, rezultați ca urmare a traficului auto și, prin depunerea lor, sunt responsabili și pentru poluarea solului. Dintre aceștia, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub> și metalele grele (în special Pb) sunt cei mai periculoși pentru contaminarea solului.

Precipitațiile, odată cu "spălarea" atmosferei de poluanți și depunerea acestora pe sol, spală și solul, ajutând la transportul poluanților spre emisari. Totodată, precipitațiile favorizează și poluarea solului în adâncime precum și a apei freactice.

Depozitarea necontrolată și pe spații neamenajate a deșeurilor rezultate din activitățile desfășurate în zonă, constituie de asemenea o sursă de poluare.

- lucrări și dotări pentru protecția solului și a subsolului:

Pe perioada execuției lucrărilor sunt prevăzute pentru protecția solului/subsolului următoarele lucrări:

- operația de săpare a șanțului pentru montarea conductelor se va executa corelat cu fluxul general al lucrărilor de montaj a conductei pentru reducerea duratei de menținere deschisă a șanțului în vederea evitării surpărilor, umplerilor cu apă, infiltrațiilor în straturile inferioare, alunecărilor de teren;
- stratul vegetal va fi depozitat separat în vederea utilizării lui la refacerea terenului la terminarea lucrărilor;
- după pozarea conductei, umplutura șanțului se va compacta corespunzător pentru a evita infiltrarea apelor de precipitații, în șanțul conductei.

- execuția forajelor (în sistem rotativ percutant) se va face conform normativelor în vigoare și conform condițiilor din avizul de gospodărire a apelor.
- dimensionarea lucrărilor la suprafață strict necesară și delimitarea strictă a culoarului de lucru;
- se va ține cont și se vor respecta condițiile impuse de avizul eliberat de către Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere și avizul eliberat de Apele Române.

Pe durata lucrărilor se vor amenaja spații corespunzătoare pentru stocarea pe categorii a deșeurilor și se vor încheia contracte cu operatorii economici autorizați pentru preluarea acestora, conform legislației de mediu în vigoare.

În *perioada de exploatare*, impactul asupra solului, subsolului și apelor subterane poate fi diminuat prin următoarele măsuri:

- dotarea străzilor, având în vedere ca acesta se desfășoară și în intravilanul localității, cu coșuri de colectare a deșeurilor, descărcarea periodică a acestora, întreținerea generală a trotuarelor și a spațiilor verzi prin curățarea periodică, vopsirea, igienizarea acolo unde este cazul;
- nămolurile rezultate în urma epurării apelor uzate generate de spațiile de servicii, precum și nămolurile și grăsimile separate din apele meteorice care spală platforma drumului vor fi transportate la stațiile de epurare existente în zonă;
- organizarea riguroasă a semnalizării traficului.

#### ***f) Protecția ecosistemelor terestre și acvatice***

---

- identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;

Amplasamentul proiectului se află situat în aria naturală protejată ROSPA0073 Măcin-Niculitel,

Proiectul nu va afecta habitate și specii protejate, ținând cont ca lucrările prevăzute în prezentul proiect sunt pe un teren antropizat și pe o perioadă scurtă de timp. Pe termen lung impactul va fi unul pozitiv, având în vedere lucrările realizate.

Pe suprafața afectată de proiect nu au fost identificate zone optime pentru speciile de păsări protejate în cadrul ariilor protejate Natura 2000.

Lucrările cu potențial de agresare a mediului (terasamente, instalații, montaj, PVC, polietilenă, confecții metalice și betoane armate) vor fi în intravilan și nesemnificative, având în vedere aria lor de dispersie.

Zgomotul produs de utilajele și echipamentele utilizate pentru realizarea lucrărilor generează impact asupra faunei din zonă.

Suprafețele afectate de lucrările menționate nu vor fi foarte extinse, astfel încât pierderile să fie reduse (din punct de vedere cantitativ) la minim, cu păstrarea capacității de regenerare a vegetației.

În perioada de execuție principale sursele de poluare cu impact negativ asupra mediului sunt:

- activitățile de șantier - ocuparea temporară de terenuri, poluarea potențială a solului, depozitele temporare de deșeuri etc. Toate acestea au efecte negative asupra vegetației în sensul reducerii suprafețelor.
- zgomotul, circulația personalului și utilajelor – factori perturbatori pentru fauna terestră și acvatică.

Apreciem ca pe măsura realizării lucrărilor proiectate și închiderii fronturilor de lucru aferente, calitatea factorului de mediu biodiversitate va reveni la parametrii anteriori celor din perioada de execuție.

- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate:

În vederea diminuării generării de poluanți în *perioada de executie* și a impactului asupra biodiversității, se propun următoarele măsuri de reducere:

- se va respecta graficul de lucrări și se vor limita traseele și programul de lucru pentru a limita impactul asupra florei și faunei specifice;
- se vor utiliza suprafețele de teren alocate organizării de șantier și lucrărilor astfel încât să nu fie ocupate suprafețe suplimentare și pentru a se proteja vegetația specifică amplasamentului;
- nu se vor depozita necontrolat materialele rezultate (vegetație, pământ etc);
- se va realiza reconstrucția ecologică a tuturor terenurilor afectate temporar, la finalizarea lucrărilor de execuție și redarea acestor folosințelor inițiale;
- colectarea selectivă, valorificarea și eliminarea periodică a deșeurilor în scopul evitării atragerii animalelor, imbolnavirii sau accidentării acestora;
- deșeurile vor fi colectate și depozitate selectiv în cadrul organizării de șantier în spații special amenajate și dotate cu pubele de unde vor fi preluate de către o firmă specializată în baza unui contract;
- apele uzate generate în cadrul organizării de șantier vor fi colectate în fose vidanjabile care vor fi golite periodic prin intermediul unei firme specializate;
- prevenirea deteriorării suprafețelor învecinate pentru a evita pierderea și/sau afectarea habitatelor și a speciilor de floră și faună;
- evitarea depozitării necontrolate a materialelor rezultate din activitatea de construcție (vegetație, pamant etc);
- prevenirea compactării solului în zonele de depozitare;
- interzicerea depozitării materialelor de construcții și a deșeurilor direct pe sol;
- vor fi folosite utilaje și mijloace de transport silențioase pentru a diminua zgomotul datorat activității de construcție care alungă speciile de animale (inclusiv păsările), precum și echiparea cu sisteme performante de minimizare și reținere a poluanților în atmosferă;
- verificarea zilnică a utilajelor și echipamentelor utilizate;
- interzicerea intrării în șantier a utilajelor și echipamentelor care nu sunt etanșe și pierd produs petrolier;
- spălarea mașinilor și realizarea reparațiilor la utilaje și mijloace de transport doar în incinte specializate și autorizate;
- transportul materialelor pulverulente la punctul de lucru se va realiza numai în stare umedă sau acoperite pentru a evita pierderile de particule în timpul transportului;
- managementul corespunzător atât al materialelor folosite (inclusiv a combustibililor și a celorlalte tipuri de materiale ce ar putea conține substanțe/compuși toxici), cât și al deșeurilor în vederea evitării eventualelor scurgeri pe sol care să ducă la modificarea calității acestuia;
- orice deversare accidentală de substanțe poluante (carburanți, uleiuri, etc) va fi imediat neutralizată și va fi adusă la cunoștință autorităților competente pentru protecția mediului.

Spațiile verzi vor fi completate prin plantări ulterioare cu material arboricol specific zonei.

Referitor la încărcarea atmosferei în zona cu agenți poluanți rezultați din traficul auto, putem aprecia că există puține elemente ce pot conduce la minimizarea impactului provocat de acestea. Aceasta se va realiza în timp, pe măsura introducerii măsurilor legislative restrictive privind emisiile de la autovehicule.

Având în vedere măsurile recomandate pentru diminuarea impactului asupra biodiversității în zonă, care reduc stresul și afectarea semnificativă a componentelor de mediu, la minim posibil, considerăm că acestea sunt cele mai potrivite în situația dată.

Pe întreaga perioadă de desfășurare a lucrărilor se recomandă monitorizarea tuturor factorilor de mediu în vederea asigurării condițiilor optime de conservare pentru toate speciile ce formează habitatul celor două situri.

În perioada de operare se recomandă un management adecvat al tuturor tipurilor de deșeuri, în special a celor menajere.

De asemenea, se vor respecta condițiile impuse de Avizul emis de către Parcul Național Munții Măcinului.

#### **g) Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public**

- identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional și altele;

În perioada de execuție a lucrărilor, sectorul de populație afectat este cel reprezentat de persoanele care își desfășoară activitatea în localitățile Jijila și Garvăn, comuna Jijila județul Tulcea.

Se apreciază că, dată fiind perioada scurtă de expunere a persoanelor potențial afectate la impurificarea cu substanțe cu potențial cancerigen (Cr, Ni, HAP), riscul prezentat de acești poluanți este minor.

Având în vedere natura proceselor care urmează a fi realizate, cât și locația acestora, se face precizarea că nu vor exista interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice.

- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public;

Pe **perioada execuției** lucrărilor, șantierul poate fi o sursă de insecuritate. Vor trebui stabilite reguli care să asigure siguranța circulației, conform legislației rutiere, pentru a se evita accidentele care s-ar putea produce între utilajele de construcție și traficul obișnuit.

Deplasările utilajelor mari de construcție pot bloca unele drumuri. Se propune limitarea pe cât posibil a traseelor utilajelor și autovehiculele cu mase mari și emisii sonore importante.

În timpul **execuției lucrărilor** se vor avea în vedere următoarele măsuri de protecție a locuitorilor din apropierea lucrărilor de construcție:

- se vor realiza lucrările eșalonat, pe baza graficului de lucrări, astfel încât să fie scurtată perioada de execuție, pentru a diminua durata de manifestare a efectelor negative;
- se va respecta condiția privind optimizarea traseelor utilajelor de construcție și mijloacelor de transport, astfel încât să se evite blocajele și accidentele de circulație;
- se va asigura funcționarea la parametri optimi proiectați a utilajelor tehnologice și mijloacelor de transport pentru reducerea noxelor și zgomotului care ar putea afecta factorul uman;

- pentru protecția antizgomot, amplasarea unor construcții ale șantierului se va realiza în așa fel încât să constituie ecrane între șantier și localitate;
- se recomandă lucrul numai în perioada de zi, respectându-se perioada de odihnă a localnicilor;
- în cazul unor reclamații din partea populației, se vor modifica traseele de circulație;
- se va asigura semnalizarea zonelor de lucru cu panouri de avertizare;

Se va acorda atenție cerințelor (conform avizelor) formulate de proprietarii de utilități, precum rețelele electrice, cele de cabluri electronice, rețelele de alimentare cu apă, de canalizare, rețelele de gaze, etc.

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

Deșeurile ce vor apărea cu ocazia desfășurării lucrărilor de construcție, se clasifică în următoarele tipuri – funcție de etapele de implementare a proiectului:

- **În faza de extindere/construcție:**
  - Deșeuri menajere: Provenite de la personalul care lucrează;
  - Deșeuri tehnologice: Provenite de la lucrările de construcție;
- **În faza de operare:**
  - În această fază nu se vor genera deșeuri în cantități semnificative. Deșeurile generate în zona vor fi colectate în coșuri de gunoi. Cantitățile de deșeuri generate vor putea fi apreciate după listele cantităților de lucrări.

- lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșeuri generate;

Prin H.G. nr. 856/2002 pentru „Evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase” se stabilește obligativitatea pentru agenții economici și pentru orice alți generatori de deșeuri, persoane fizice sau juridice de a ține evidența gestiunii deșeurilor. Evidența gestiunii deșeurilor se va ține pe baza “Listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase” prezentată în anexa 2 a H.G. 856/2002.

Principalele tipuri de deșeuri care se vor genera în perioada de construcție sunt:

Tip deșeu	Cod
DESEURI ULEIOASE SI DESEURI DE COMBUSTIBILI LICHIZI	
uleiuri de motor	13 02 05
DESEURI DE AMBALAJE	
ambalaje de hârtie și carton	15 01 01
ambalaje de material plastic	15 01 02
ambalaje de lemn	15 01 03
ambalaje metalice	15 01 04
DESEURI NESPECIFICATE IN ALTA PARTE	
anvelope uzate	16 01 03
filtre ulei	16 01 07
acumulatori uzați	16 06 01



DESEURI DIN CONSTRUCTII SI DEMOLARI	
resturi de beton	17 01 01
lemn	17 02 01
deșeuri metalice	17 04 07
pământ și pietre	17 05 04
DESEURI MENAJERE	
deșeuri de hârtie și carton	20 01 01
deșeuri biodegradabile	20 01 08

Este dificil de realizat o evaluare cantitativă exactă acestor deșeuri, tehnologiile adoptate de antreprenor fiind prioritare în evaluarea naturii și cantității de deșeuri.

- programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate:

Pentru reducerea cantităților de deșeuri generate în timpul execuției lucrărilor, constructorul are obligația să gestioneze (taie, curețe, lipească, sudeze, etc.) toate materialele folosite la realizarea investiției astfel încât să reducă procentul de deteriorare/aruncare a materialelor.

Apele menajere provenite de la organizarea de șantier vor fi colectate în toalete ecologice asigurate de către antreprenorul lucrării. Aceste toalete vor fi vidanțate periodic sau ori de câte ori este necesar, de către firma care le va pune la dispoziție.

- planul de gestionare a deșeurilor:

Eliminarea deșeurilor constituie o activitate ce trebuie cuprinsă în Planul de Management de Mediu – Cap. Managementul Deșeurilor, plan care este elaborat de către constructor înainte de începerea lucrărilor.

Trebuie acordată atenție deoarece unele din aceste deșeuri pot fi periculoase prin conținutul de metale grele, produse petroliere, etc.

Modul de gospodărire a deșeurilor

Deșeurile menajere se vor depozita în containere tip europubela care vor fi preluate de către firma de salubritate locală.

Deșeurile provenite din construcții vor fi predate unui operator economic autorizat pentru reciclarea/reutilizarea deșeurilor.

Deșeurile rezultate în urma operațiilor de mentenanță sunt colectate și predate spre eliminare /valorificare către firme specializate.

Deșeurile periculoase vor fi predate unor operatori economici care dețin autorizație de mediu, licența de transport mărfuri periculoase.

Evidența și gestionarea deșeurilor se va face cu respectarea prevederilor HG 856/2002 –privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile inclusiv deșeurile periculoase.

Pentru deșeurile rezultate pe amplasament, constructorul va încheia contracte cu operatori economici autorizați pentru colectarea și reciclarea deșeurilor, respectând întru totul prevederile Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare.

### ***ij) Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase***

---

#### ***- substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse;***

În *perioada de execuție*, referitor la substanțele toxice și periculoase, operațiunile de realizare a lucrărilor propuse implică utilizarea unor materiale care pot fi considerate toxice și periculoase. Cele mai folosite produse sunt:

- combustibil folosit pentru utilaje și vehicule de transport;
- lubrifianți (uleiuri);
- vopsele, diluant – folosite pentru lucrările de protecție, unde e cazul.

Antreprenorului îi revine sarcina depozitării și folosirii în condiții de siguranță a acestor substanțe. De asemenea, Antreprenorul va trebui să țină o evidență strictă a acestor materiale.

În *perioada de operare*, substanțele toxice și periculoase pot apărea numai ca urmare a producerii unor accidente de către vehicule care transportă astfel de substanțe.

#### ***- modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației.***

Pentru protecția factorilor de mediu și a sănătății populației, personalul va respecta normele specifice de manipulare, depozitare și utilizare a substanțelor și preparatelor chimice periculoase cu respectarea prevederilor Legii nr. 360/2003 privind regimul substanțelor și preparatelor chimice periculoase, cu modificările și completările ulterioare.

Toate substanțele și preparatele chimice vor fi însoțite de fișele tehnice de securitate, urmărindu-se procurarea de la furnizori a unor fișe tehnice care să corespundă cerințelor Regulamentului nr. 1272/2008 și Regulamentului 1907/2006 (REACH) în ceea ce privește conținutul lor.

Vopselele, diluanții și alte substanțe sau preparate chimice periculoase vor fi depozitate în organizarea de șantier în spații închise, în ambalajele originale.

### ***B. UTILIZAREA RESURSELOR NATURALE, ÎN SPECIAL A SUBSTANȚELOR ȘI PREPARATELOR CHIMICE PERICULOASE ȘI ASIGURAREA CONDIȚIILOR DE PROTECȚIE A FACTORILOR DE MEDIU ȘI A SĂNĂȚĂII POPULAȚIEI;***

Pentru realizarea obiectivului investiției se vor utiliza numai materiale conform reglementărilor naționale în vigoare, precum și legislației și standardelor naționale armonizate cu legislația Uniunii Europene.

Nu se vor folosi alte resurse naturale decât cele folosite în mod obișnuit la realizarea unui astfel de proiect, respectiv nisipul, apa și pietrișul care vor fi aduse pe amplasament de către constructori.

## VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT:

*-impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității (acordând o atenție specială speciilor și habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, terenurilor, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră), zgomotelor și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ);*

Realizarea prezentei investiții nu va avea un impact negativ asupra mediului și a biodiversității din amplasament.

Proiectul analizat în cadrul acestui memoriu de prezentare se referă la extinderea și modernizarea sistemului de alimentare cu apă potabilă în mediul rural, vizând atât crearea și asigurarea de condiții de viață la standarde de calitate europeană pentru toți locuitorii comunei și pentru toți agenții economici care își desfășoară activitatea aici, cât și îmbunătățirea calității mediului, sănătății populației, creșterea investițiilor în comună și veniturilor la bugetul local. O infrastructură îmbunătățită va crește atractibilitatea teritoriului, încurajează spiritul antreprenorial local, astfel va permite accesul în economia locală a serviciilor noi și a tehnologiilor inovatoare.

Lucrările propuse constau în lucrări hidrotehnice, lucrări de utilități (sisteme de alimentare cu apă).

Acest tip de lucrări pot induce un impact negativ limitat în perioada de execuție a lucrărilor, dar în același timp, acest tip de lucrări are și un însemnat impact pozitiv asupra economiei, dezvoltării societății cât și asupra calității vieții oamenilor.

Impactul potențial asupra factorilor de mediu, pe care l-ar putea avea lucrările propuse pentru acest proiect, va fi luat în considerare atât în perioada de execuție a lucrărilor, cât și în perioada de operare.

Impactul asupra așezărilor umane aflate în vecinătatea proiectului, va fi unul moderat în perioada de execuție, iar după finalizarea lucrărilor acest impact va fi unul semnificativ pozitiv prin îmbunătățirea condițiilor de viață ale populației, dar și al mediului în general.

Trebuie menționat faptul că în perioada de execuție a lucrărilor este recomandată semnalizarea corespunzătoare a zonei de lucru pentru a evita orice posibile accidente ale personalului angajat sau avarierea de autovehicule.

Impactul potențial asupra populației, folosințelor, bunurilor materiale și a sănătății umane, incluzând luarea în considerare a zgomotului și vibrațiilor se manifestă numai pe perioada de execuție a lucrărilor și este considerat nesemnificativ.

Exploatarea în condiții normale a obiectivelor cu respectarea normelor care se impun pentru tipurile de lucrări propuse a se desfășura nu generează surse de poluare care să afecteze populația, folosințele, bunurile materiale și sănătatea umană.

### ***Impactul asupra populației, sănătății umane, folosințelor și bunurilor materiale***

Impactul asupra așezărilor umane și a altor obiective de interes public, aflate în vecinătatea proiectului, va fi unul moderat în perioada de execuție, iar după finalizarea lucrărilor acest impact va fi unul semnificativ pozitiv prin îmbunătățirea condițiilor de viață ale populației.

Trebuie menționat faptul că în perioada de execuție a lucrărilor este recomandată semnalizarea corespunzătoare a zonei de lucru pentru a evita orice posibile accidente ale personalului angajat sau avarierea de autovehicule.

Impactul potențial asupra populației, folosințelor, bunurilor materiale și a sănătății umane, incluzând luarea în considerare a zgomotului și vibrațiilor se manifestă numai pe perioada de execuție a lucrărilor și este considerat nesemnificativ.

Exploatarea în condiții normale a obiectivelor cu respectarea normelor care se impun pentru tipurile de lucrări propuse a se desfășura nu generează surse de poluare care să afecteze populația, folosințele, bunurile materiale și sănătatea umană.

### ***Impactul asupra faunei și florei***

Zona unde se vor realiza lucrările care fac obiectul prezentului memoriu, este o zonă ce necesită o atentă amenajare.

Întrucât amplasamentul se află situat în perimetrul ariei naturale protejate *ROSPA0073 Măcin-Niculitel*, nu va fi introdus un impact suplimentar față de prezent, cu excepția perioadei de execuție.

În perioada de realizare a lucrărilor va exista un impact moderat asupra florei și faunei din imediata apropiere a lucrărilor prin nivelul de zgomot și poluare aer (pulberi în suspensie și pulberi sedimentabile). Acest impact va avea un caracter reversibil după finalizarea lucrărilor și luarea măsurilor de reducere/refacere a mediului.

În perioada de funcționare, nu va genera efecte negative asupra mediului mai mari decât cele existente, din contră, va aduce îmbunătățiri.

### ***Impactul asupra solului***

În *perioada de execuție* au loc o serie de modificări în calitatea și structura solului ca urmare a ocupării unor suprafețe cu organizarea de șantier și a frontului de lucru. Formele de impact identificate în această perioadă pot fi:

- Poluări accidentale cu hidrocarburi sau alte substanțe scurse accidental direct pe sol;
- Depozitarea necontrolată a deșeurilor, a materialelor de construcții, a deșeurilor tehnologice.

Lucrările se vor realiza cu respectarea etapelor de execuție a proiectului, a respectării disciplinei tehnologice în timpul operațiilor de construcții-montaj, a depozitării corespunzătoare a deșeurilor și a programului de refacere a terenului, astfel impactul asupra solului va fi redus.

La încheierea lucrărilor, organizarea de șantier va fi dezafectată, amplasamentul curățat, astfel că terenul actual va fi redus la starea inițială.

### ***Impactul asupra calității și regimului cantitativ al apei***

Posibil prin perturbarea scurgerii naturale a apelor în zonele lucrărilor și prin majorarea turbidității cursurilor de apă în aceste zone.

Punctele de lucru ale organizării de șantier nu vor fi amplasate în imediata apropiere a apelor de suprafață: râuri, parâuri, cu respectarea prevederilor legale.

În timpul lucrărilor de execuție, conform legislației naționale privind protecția mediului nu vor fi deversate ape uzate, reziduuri sau deșeuri de orice fel în apele de suprafață sau subterane, pe sol sau în subsol.

*Se va ține cont și se vor respecta condițiile impuse de avizul eliberat de către Administrația Parcului Național Munții Măcinului*

### **Impactul asupra aerului și climei**

În timpul lucrărilor, sursele de poluare a aerului sunt reprezentate de lucrările de decopertare și excavare a solului, manevrarea solului excavat, motoarele autovehiculelor și utilajelor de execuție, și transportul materialelor necesare.

În aceste condiții impactul potențial asupra aerului și climei este generat de următorii factori:

- Poluare cu praf datorată lucrărilor de decopertare și excavare a solului, manevrarea solului excavat (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ);
- Poluanți produși de emisii de ardere (gaze de esapament) provenite de la motoarele utilajelor (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ);
- Poluarea aerului ca urmare a transportului materialelor pulverulente (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ);
- Emisii de compuși organici volatili din operațiile de vopsire (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ);

Funcționarea utilajelor la punctele de lucru este intermitentă, ceea ce face ca emisiile generate de motoare să fie punctiforme și momentane, fapt ce conduce la un impact nesemnificativ asupra aerului. Suprafețele protejate prin vopsire sunt de asemenea reduse.

### **Impactul zgomotului și vibrației**

În condiții de activitate normală, nivelul de zgomot în zona lucrărilor și la limita acestora este mai mic decât nivelul de zgomot admisibil.

Procesele tehnologice de execuție a lucrărilor implică folosirea unor grupuri de utilaje cu funcții adecvate. Aceste utilaje în lucru reprezintă surse de zgomot și vibrații. Pentru perioada de modernizare, zgomotul la sursa și cel de câmp apropiat au caracteristici acustice corespunzătoare naturii și dispunerii utilajelor.

În *perioada de execuție*, sursele de zgomot sunt grupate după cum urmează:

- în fronturile de lucru, zgomotul este produs de funcționarea utilajelor de construcții specifice lucrărilor (curățiri în amplasament, excavări, umpluturi, compactari, manipulare tronson conductă, etc.) la care se adaugă aprovizionarea cu materiale.
- pe traseele din șantier și din afara lui, zgomotul este produs de circulația autovehiculelor care transportă materiale necesare pentru execuția lucrărilor.

Estimările privind nivelurile de zgomot și distanțele la care se înregistrează acestea, pornesc de la valorile de putere acustică înregistrate pentru diverse echipamente utilizate la construcție și de numărul acestora. O listă a tipurilor de echipamente utilizate și valorile acustice asociate acestora este prezentată în cele ce urmează:

- buldozer:  $L_w \sim 115$  dB(A);
- încărcător frontal:  $L_w \sim 112$  dB(A);
- excavator:  $L_w \sim 117$  dB(A);
- compactor:  $L_w \sim 105$  dB(A);
- echipamente de finisare:  $L_w \sim 115$  dB(A);
- camion:  $L_w \sim 107$  dB(A);
- motocompresor:  $L_w \sim 70$  dB(A);
- autogreder:  $L_w \sim 112$  dB(A).

Referitor la vibrații, acestea sunt generate de echipamentele de mare tonaj.

În *perioada de exploatare*, singura sursă de zgomot și vibrații este reprezentată de surse mobile - traficul rutier din zonă.

### **Impactul asupra peisajului și mediului vizual**

Realizarea proiectului nu are un impact direct asupra peisajului, de fragmentare a unităților teritoriale, cu ocupari majore de teren, întrucât componentele proiectului sunt existente în mare parte.

Perioada de construcție reprezintă o etapă cu durată limitată și se consideră că echilibrul natural și peisajul vor fi refcute după încheierea lucrărilor. În perioada de execuție nu este necesar să se prevadă amenajări peisagistice.

Se estimează un impact temporar, negativ neglijabil, pe termen scurt și neutru permanent.

### **Impactul asupra patrimoniului istoric și cultural**

Referitor la impactul potențial asupra patrimoniului istoric și cultural, menționăm că această nu există deoarece lucrările sunt executate pe străzi existente, în zona neexistând monumente istorice.

### **Natura impactului: direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ**

Toate efectele potențiale asupra mediului, identificate pentru activitatea care este supusă evaluării impactului, sunt analizate pentru a se determina valoarea impactului final. Această valoare este dată de următoarea formulă de calcul:

### **Impact = Consecință x Probabilitate**

Evaluarea consecințelor se face din punct de vedere calitativ, acestea fiind clasificate conform următoarei matrice:

<b>Descrierea consecințelor</b> <b>( Se vor lua în calcul tot timpul consecințele maxim previzibile)</b>		
<b>Valoare</b>	<b>Grad de afectare</b>	<b>Consecința riscului asupra sitului Natura 2000</b>
5	<i>Dezastruos</i>	<i>Dispariția a 81 – 100% din specii sau reducerea populațiilor locale cu același procent</i>
4	<i>Foarte serios</i>	<i>Dispariția a 61 – 80% din specii sau reducerea populațiilor locale cu același procent</i>
3	<i>Serios</i>	<i>Dispariția a 41 – 60% din specii sau reducerea populațiilor locale cu același procent</i>
2	<i>Moderat</i>	<i>Dispariția a 21 – 40% din specii sau reducerea populațiilor locale cu același procent</i>
1	<i>Nesemnificativ</i>	<i>Dispariția a 0 – 20% din specii sau reducerea populațiilor locale cu același procent</i>

Categoriile de probabilitate sunt definite conform matricei de mai jos:

<b>Valoare</b>	<b>Probabilitate</b>	<b>Descriere</b>
5	Inevitabil	Efectul va apărea cu certitudine
4	Foarte probabil	Efectul va apărea frecvent

3	Probabil	Efectul va apare cu frecventa redusa
2	Improbabil	Efectul va apare ocazional
1	Foarte Improbabil	Efectul va apare accidental

### Matricea de impact

Matricea de impact, calculata în funcție de probabilitatea apariției pericolului și a consecințelor maxim previzibile se prezintă astfel:

PROBABILITATE						
INEVITABILA	5	5	10	15	20	25
FOARTE PROBABILA	4	4	8	12	16	20
PROBABILA	3	3	6	9	12	15
IMPROBABILA	2	2	4	6	8	10
FOARTE IMPROBABILA	1	1	2	3	4	5
		1	2	3	4	5
CONSECINTE		NESEMNICATIVE	MODERATE	SERIOASE	SERIOASE FOARTE	DEZASTRUOASE

Analiza nivelului impactului este făcută în funcție de consecințele și probabilitatea fiecărui efect identificat ținând cont și de gradul de ireversibilitate al efectelor exercitate în vederea evaluării finale. Produsul acestor două caracteristici este definit ca nivel al impactului final.

Valoarea impactului este reprezentată după cum urmează:

<u>NIVEL IMPACT</u>	
	<b>SEMNICATIV (de la 15 la 25)</b>
	<b>MODERAT (de la 5 la 12)</b>
	<b>NESEMNICATIV (de la 1 la 4)</b>

Un *impact semnificativ* este caracterizat de afectarea majora a speciilor și populațiilor locale, cu șanse minime de refacere a echilibrului inițial chiar și pe termen lung, având deci un puternic caracter de ireversibilitate.

*Impactul de tip moderat* presupune o afectare semnificativă a speciilor și a populațiilor locale a acestora, a cărui caracter de ireversibilitate este scăzut, refacerea stării inițiale a mediului fiind posibilă de-a lungul unei perioade îndelungate.

*Impactul nesemnificativ* presupune o alterare minimă a componentelor naturale, inclusiv a speciilor și populațiilor locale, pe termen scurt, cu un puternic caracter de reversibilitate, astfel înât refacerea stării inițiale are loc de la sine, pe o perioadă mică de timp, fără eforturi suplimentare.

Indicatorii cheie pentru evaluarea nivelului impactului sunt reprezentați de numărul de specii afectate pe de o parte și de numărul de indivizi ai populațiilor locale afectați pe de altă

parte, aceștia permițând cuantificarea consecințelor așa cum au fost descrise mai sus. Alături de acești doi indicatori, gradul de ireversibilitate al efectelor asupra mediului, ajută la evaluarea finală a nivelului de impact asociat proiectului tratat în memoriu. Astfel, în punctele critice de control identificate s-au efectuat studii ale distribuției și densității speciilor de plante, pasari, mamifere, amfibieni, reptile și chiroptere a căror rezultate au fost menționate și care au fost utilizate pentru evaluarea activităților și a efectelor acestora, atât singulare cât și cumulate, asupra biodiversității.

Pentru identificarea și evaluarea impactului asupra sitului ROSPA0073 Măcin-Niculițel, se vor analiza cele trei etape principale:

- construcție-montaj;
- exploatare;
- dezafectare.

Ca urmare a analizei activităților ce pot avea efecte negative asupra mediului, conform matricei de impact, s-au putut obține valorile impacturilor individuale, așa cum au fost identificate mai sus, acestea fiind următoarele:

Impact	Termen Scurt		Termen Mediu		Termen Lung	
	Direct	Indirect	Direct	Indirect	Direct	Indirect
Singular	3	2	2	2	2	1

Se poate observa astfel că pentru activitățile care sunt efectuate pe termen scurt, nivelul *impactului direct este nesemnificativ*, deoarece aceste activități, deși au un ușor impact negativ, este exercitat doar pe termen scurt.

Pe termen scurt, în cazul impactului indirect este rezultatul activităților de transport al materialelor de construcții, a utilajelor, deșeurilor și a personalului în vederea susținerii etapelor de construcție. Nivelul rezultat este moderat deoarece aceste activități presupun un deranj nesemnificativ pentru arealul tranzitat.

Impactul organizării de șantier va fi nesemnificativ asupra Sitului Natura 2000 din zona de studiu, întrucât amplasamentul acesteia va fi pe o suprafață redusă, puternic antropizată.

Impactul direct la nivelul întregii rețele Natura 2000 considerăm ca **este nesemnificativ** pentru speciile pentru care a fost instituit situl ROSPA0073 Măcin-Niculițel.

### **Impactul din faza de construcție, de operare și de dezafectare**

Pentru **identificarea impactului** produs de proiect trebuie să ținem cont de fazele de realizare a investiției, după cum urmează:

**In faza de construcție** - impactul va fi negativ asupra habitatelor (care nu sunt de interes conservativ comunitar) care se regăsesc la limită cu suprafața pe care se va realiza proiectul.

**In faza de exploatare** - realizarea prezentei investiții, odată pusă în funcțiune, va duce la îmbunătățirea calității vieții tuturor locuitorilor, la protecția mediului prin gestionarea circuitului apei în comuna Jijila, iar impactul va fi negativ asupra zonelor ocupate de habitate care nu sunt de interes conservativ comunitar.

**In faza de dezafectare** – impactul va fi unul temporar asupra habitatelor prezente în zona amplasamentului lucrărilor propuse. Amplasamentul va fi refăcut în zonele afectate.



### ***Evaluarea impactului cumulativ al planului propus cu alte planuri/proiecte existente, în curs de implementare sau propuse***

Pentru aprecierea impactului investiției a fost luat în calcul efectul cumulat al acestuia cu alte activități în zona amplasamentului studiat.

Impactul cumulat poate rezulta în perioada de construcție, operare, cât și demolare/dezafectare adițional cu cel produs de către traficul din zonă, însă în condițiile respectării prevederilor legale, ale normativelor specifice și ale măsurilor operaționale caracteristice, impactul va fi unul redus și se va menține în limitele de suportabilitate pentru toți factorii de mediu.

În ceea ce privește alte proiecte aprobate a se desfășura în viitor, impactul cumulat se estimează a fi nesemnificativ, întrucât perioadele de construcție respectiv demolare/dezafectare nu sunt previzionate a se derula pe același amplasament și în aceeași perioadă cu aceleași faze din perioadele previzionate ale prezentei investiții.

### ***Extinderea impactului (zona geografică, numărul populației / habitatelor / speciilor afectate)***

Impactul de ansamblu pentru acest proiect se va manifesta în fazele de execuție și va avea o extindere locală. Populația din zonele limitrofe lucrărilor poate fi afectată temporar de zgomot și vibrații pe perioada de execuție, însă nivelul acestuia nu va crea o stare de disconfort, dacă vor fi respectate măsurile operaționale propuse.

În perioada de funcționare se apreciază ca impactul va fi nesemnificativ în condițiile exploatarei și mentenanței corespunzătoare a investițiilor.

### ***Magnitudinea și complexitatea impactului***

Magnitudinea impactului este diferită în funcție de procesele tehnologice desfășurate, de condițiile atmosferice, de numărul de utilaje și echipamente aflate simultan în acțiune.

Impactul cu caracter local, manifestat în special prin zgomot se va manifesta pe durata executării proiectului, în zilele de lucru. Impactul va fi redus, temporar, cu caracter local, manifestându-se în zona frontului de lucru și a organizării de șantier.

Impactul pozitiv are în schimb un caracter complex, având în vedere multitudinea factorilor economici, sociali și de mediu care beneficiază direct sau indirect de îmbunătățirea condițiilor de trai și de trafic în zona proiectului.

### ***Probabilitatea impactului***

Prin respectarea proiectului de execuție și a măsurilor prevăzute pentru diminuarea impactului asupra factorilor de mediu se va reduce probabilitatea producerii de evenimente care să amplifice presiunea asupra factorilor de mediu.

Lucrările vor fi dotate cu dispozitivele, aparatura și personalul necesar preîntâmpinării și lichidării unor eventuale incendii provocate de cauze naturale (cutremure, alunecări de teren) sau acțiuni omenești.

Față de măsurile adoptate prin proiect pentru micșorarea riscului tehnic, în faza de exploatare, trebuie să se respecte și măsurile de prevenire, combatere și diminuare a impactului în caz de avarii.

### ***Durata, frecvența și reversibilitatea impactului***

Impactul negativ generat în perioada de construcție se va întinde strict pe perioada de execuție a lucrărilor (31 luni) și probabil pe o perioadă de timp foarte scurtă după terminarea lucrărilor.

Impactul va avea o frecvență variabilă (în funcție de programul de execuție și tipul lucrărilor executate). Din punct de vedere al mărimii complexității proiectului se estimează ca impactul va fi redus, temporar și local, variabil și reversibil.

Implementarea măsurilor obligatorii de prevenire și reducere a impactului negativ asupra mediului, vor contribui la scăderea duratei și frecvenței unor tipuri de impacturi negative.

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

#### ***Măsuri de reducere a impactului asupra populației și sănătății umane***

Având în vedere impactul potențial asupra populației și sănătății umane, se propun următoarele măsuri de reducere a impactului:

- se vor realiza lucrările esalonat, pe baza graficului de lucrări, astfel încât să fie scurtată perioada de execuție, pentru a diminua durata de manifestare a efectelor negative;
- se va respecta condiția privind optimizarea traseelor utilajelor de construcție și mijloacelor de transport, astfel încât să se evite blocajele și accidentele de circulație;
- se va asigura accesul populației la proprietățile acestora din vecinătatea zonelor de lucru, dacă este cazul;
- se va asigura funcționarea la parametri optimi proiectați a utilajelor tehnologice și mijloacelor de transport pentru reducerea noxelor și zgomotului care ar putea afecta factorul uman;
- pentru protecția antizgomot, amplasarea unor construcții ale șantierului se va realiza în așa fel încât să constituie ecrane între șantier și localitate;
- se recomandă lucrul numai în perioada de zi, respectându-se perioada de odihnă a localnicilor;
- în cazul unor reclamații din partea populației, se vor modifica traseele de circulație;
- se va asigura semnalizarea zonelor de lucru cu panouri de avertizare;

Se va acorda atenție cerințelor (conform avizelor) formulate de proprietarii de utilități, precum rețelele electrice, cele de cabluri electronice, rețelele de alimentare cu apă, de canalizare, rețelele de gaze.

#### ***Măsuri de reducere a impactului asupra faunei și florei***

Având în vedere impactul potențial asupra faunei și florei, se propun următoarele măsuri de reducere a impactului:

- Se vor utiliza suprafețele de teren alocate organizării de șantier și lucrărilor de construcție astfel încât să nu fie ocupate suprafețe suplimentare și pentru a se proteja vegetația specifică amplasamentului; vitarea pe cât posibil a amplasării instalațiilor de suprafață în zone protejate;
- Se va realiza reconstrucția ecologică a tuturor terenurilor afectate temporar, la finalizarea lucrărilor de execuție și redarea acestora folosințelor inițiale;
- Asigurarea limitelor impuse de lege în ceea ce privește emisiile de zgomot ale utilajelor și întreținerea corectă a utilajelor;
- Se va adopta tehnologia de exploatare care să producă prejudicii minime asupra solului și vegetației din zona limitrofa perimetrului de defrisat;

- Suprafetele temporar afectate vor fi aduse la starea initiala la finalizarea lucrărilor.

### **Măsuri de diminuare a impactului asupra solului și a folosinței terenului**

Pe perioada de execuție se recomandă respectarea programului de control pe faze de execuție precum și depozitarea corespunzătoare a stratului de sol vegetal în vederea refacerii calității terenului prin lucrări de arat, grapat și fertilizat.

În vederea evitării poluării solului se vor respecta următoarele:

- Amenajarea unor spații corespunzătoare, dotate cu recipiente adecvați pentru colectarea și stocarea temporară pe categorii a deșeurilor generate în perioada de execuție; evacuarea ritmică a acestora (prin firme autorizate) pentru a se evita crearea de stocuri pe amplasamente;
- Se interzice deversarea pe sol a uleiurilor uzate, a combustibililor, apelor uzate neepurate;
- Se vor utiliza doar căile de acces și zonele de parcare stabilite pentru utilajele de lucru;
- Se interzice depozitarea materialului tubular în afara culoarului de lucru al conductelor.

Pe perioada execuției conductei sunt prevăzute pentru protecția solului/subsolului următoarele lucrări:

- operația de săpare a șanțului pentru montarea conductelor se va executa corelat cu fluxul general al lucrărilor de montaj a conductei pentru reducerea duratei de menținere deschisă a șanțului în vederea evitării surpărilor, umplerilor cu apă, infiltrațiilor în straturile inferioare, alunecărilor de teren;
- stratul vegetal va fi depozitat separat în vederea utilizării lui la refacerea terenului la terminarea lucrărilor;
- după pozarea conductei, umplutura șanțului se va compacta corespunzător pentru a evita infiltrarea apelor de precipitații, în șanțul conductei.

### **Măsuri de diminuare a impactului asupra calității și regimului cantitativ al apei**

Având în vedere impactul potențial asupra calității și regimului cantitativ al apei se propun următoarele măsuri pentru diminuarea impactului:

- Întreținerea corespunzătoare a utilajelor care execută lucrările;
- Colectarea și gestionarea corespunzătoare a apelor uzate, astfel încât să se elimine posibilitatea deversării acestora în cursurile de apă;
- Depozitarea de materiale, deșeuri, sau staționarea utilajelor în albia apelor curgătoare este interzisă;
- După execuția lucrărilor, zonele afectate vor fi refăcute la starea inițială;
- Pe parcursul execuției lucrărilor, constructorul și beneficiarul au obligativitatea de a asigura scurgerea liberă a apelor.

În perioada de operare în condiții normale de funcționare nu se înregistrează un impact asupra apelor.

### **Măsuri de diminuare a impactului asupra calității aerului și climei**

Pe perioada lucrărilor de construcții – montaj se propun următoarele măsuri pentru diminuarea impactului:

- Pe durata pauzelor se vor opri motoarele de la utilaje și/sau autoutilitare;
- Verificarea tehnică riguroasă a motoarelor autovehiculelor și utilajelor necesare realizării proiectului;

- Utilizarea traseelor optime pentru transportul materialelor, stropirea drumurilor în perioadele secetoase;
- Transportul materialelor pulverulente în mijloace de transport acoperite cu prelată.

În perioada de operare în condiții normale de funcționare nu se înregistrează un impact asupra aerului atmosferic.

În atmosferă, în etapa operațională se vor lua următoarele măsuri:

- se vor efectua verificări periodice ale stării obiectivelor;
- se va realiza și respecta un grafic de revizii curente;

Pentru reducerea emisiilor ce pot apărea în condiții de avarie se vor respecta următoarele măsuri:

- Sistem de robinete pentru separarea tronsonului de conducta avariata;
- Realizarea sistemului de protecție a conductei în scopul evitării proceselor de coroziune, unde e cazul.

În *perioada de exploatare* singura sursă de poluare a aerului este reprezentată de traficul rutier de pe străzi, reprezentând surse de poluare mobile. Pentru diminuarea emisiilor nu se pune problema unor instalații pentru colectarea - epurarea - dispersia în atmosferă a gazelor reziduale.

### **Măsuri de diminuare a impactului generat de zgomot și vibrații**

Pe perioada lucrărilor de construcții și modernizare se propun următoarele măsuri pentru diminuarea impactului:

- Utilizarea de utilaje și echipamente al caror nivel de zgomot și vibrații se încadrează în limitele admise,
- Interzicerea lucrărilor pe timp de noapte (intervalul orar 20.00-07.00) în apropierea zonelor rezidențiale;
- Sistarea lucrărilor pe perioadele de sfârșit de săptămână (sâmbata și duminica), precum și în zilele de sărbători legale sau din perioada în care sunt organizate evenimente pe plan local (se vor stabili de comun acord cu reprezentanții comunităților locale);
- Amplasarea de panouri fonoabsorbante temporare pe sectoarele cu receptori sensibili, pe perioada desfășurării lucrărilor.

În *perioada de exploatare* singura sursă de zgomot și vibrații este reprezentată de surse mobile - traficul rutier de pe aceste străzi.

### **Măsuri de diminuare a impactului asupra peisajului și mediului vizual**

Realizarea proiectului nu are un impact direct asupra peisajului, de fragmentare a unităților teritoriale, cu ocupări majore de teren, întrucât componentele proiectului sunt existente în mare parte.

Pe perioada lucrărilor se propun următoarele măsuri:

- colectarea deșeurilor menajere prin înlăturarea acestora de pe amplasament;
- se va respecta graficul de lucrări și se vor limita traseele și programul de lucru.

În perioada de operare se recomandă un management adecvat al tuturor tipurilor de deșeuri, în special al celor menajere.

**-extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate);**

Impactul de ansamblu pentru acest proiect se va manifesta în fazele de execuție și va avea o extindere locală. Populația din zonele limitrofe lucrărilor poate fi afectată temporar de zgomot și vibrații pe perioada de execuție, însă nivelul acestuia nu va crea o stare de disconfort, dacă vor fi respectate măsurile operaționale propuse.

În *perioada de funcționare* se apreciază că impactul va fi nesemnificativ în condițiile exploatarei și mentenanței corespunzătoare a investiției.

**-magnitudinea și complexitatea impactului;**

Magnitudinea impactului este diferită în funcție de procesele tehnologice desfășurate, de condițiile atmosferice, de numărul de utilaje și echipamente aflate simultan în acțiune.

Impactul cu caracter local, manifestat în special prin zgomot se va manifesta pe durata executării proiectului, în zilele lucrătoare. Impactul va fi redus, temporar, cu caracter local, manifestându-se în zona frontului de lucru și a organizării de șantier.

Impactul pozitiv are în schimb un caracter complex, având în vedere multitudinea factorilor economici, sociali și de mediu care beneficiază direct sau indirect de îmbunătățirea condițiilor de trai și de lucru.

**-probabilitatea impactului;**

Prin respectarea proiectului de execuție și a măsurilor prevăzute pentru diminuarea impactului asupra factorilor de mediu se va reduce probabilitatea producerii de evenimente care să amplifice presiunea asupra factorilor de mediu.

Sistemul de alimentare cu apă va fi dotat cu dispozitivele, aparatura, pompele și personalul necesar preîntâmpinării și lichidării unor eventuale incendii provocate de cauze naturale (cutremure, alunecări de teren) sau acțiuni omenești.

Față de măsurile adoptate prin proiect pentru micșorarea riscului tehnic, în faza de exploatare, trebuie să se respecte și măsurile de prevenire, combatere și diminuare a impactului în caz de avarii.

**-durata, frecvența și reversibilitatea impactului;**

Impactul negativ generat în perioada de construcție se va întinde strict pe perioada de execuție a lucrărilor (31 luni) și probabil pe o perioadă de timp foarte scurtă după terminarea lucrărilor. Impactul va avea o frecvență variabilă, în funcție de programul de execuție și tipul lucrărilor executate. Din punct de vedere al mărimii complexității proiectului se estimează că impactul va fi redus, temporar și local, variabil și reversibil.

Implementarea măsurilor obligatorii de prevenire și reducere a impactului negativ asupra mediului, vor contribui la scăderea duratei și frecvenței unor tipuri de impacturi negative.

**-măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului;**

Se vor lua toate măsurile de evitare și reducere a impactului asupra mediului conform legislației în vigoare.

### ***-natura transfrontalieră a impactului.***

Nu este cazul;

## **VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI**

***-dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile. Se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă.***

În privința monitorizării proiectului aceasta se împarte în două categorii principale:

- Monitorizarea respectării actelor de reglementare în timpul *execuției*;
- Monitorizarea după *punerea în exploatare* a obiectivului.

În *perioada de execuție*, constructorul are obligația respectării planului de monitorizare în perioada de construcție, care cuprinde toate măsurile de protecție a mediului în perioada de execuție și care este supus aprobării de către Agenția pentru Protecția Mediului Tulcea.

În perioada execuției lucrărilor este necesară monitorizarea factorilor de mediu în scopul urmăririi eficienței măsurilor aplicate, cât și pentru a stabili măsuri corective în cazul neîncadrării în normele specifice.

Lucrările proiectate nu vor introduce efecte negative suplimentare, față de situația existentă asupra factorilor de mediu în perioada de execuție, iar în perioada de exploatare a obiectivului impactul asupra mediului va fi unul preponderent pozitiv, deoarece prin realizarea proiectului se va îmbunătăți infrastructura și condițiile de viață ale locuitorilor. Efectele negative identificate vor fi reduse în condițiile respectării măsurilor propuse în acest memoriu.

Nu vor fi afectate obiectivele de interes istoric sau cultural. Prin executarea lucrărilor proiectate vor apărea unele influențe favorabile atât asupra factorilor de mediu, cât și din punct de vedere economic și social.

### ***Obligații legale ale titularului de proiect***

Pe lângă obligativitatea monitorizării implementării proiectului, titularul va avea următoarele obligații:

- va depune la Agenția pentru Protecția Mediului copii după contractele încheiate cu firmele specializate pentru eliminarea deșeurilor de pe amplasament și evidența deșeurilor conform prevederilor HG 856/2002;
- va asigura implementarea tuturor măsurilor de protecție a factorilor de mediu propuse prin proiect și descrise în documentația de mediu;
- va obține toate avizele precizate în certificatul de urbanism cu respectarea condițiilor din acestea și din documentația tehnică;
- va informa în scris autoritatea publică competentă pentru protecția mediului ori de câte ori există o schimbare de fond a datelor care au stat la baza eliberării prezentei;
- va informa în scris autoritatea publică competentă pentru protecția mediului începerea lucrărilor;

- va notifica în scris autoritatea publică competentă pentru protecția mediului finalizarea lucrărilor în vederea realizării verificării și întocmirii procesului verbal de constatare a respectării tuturor condițiilor impuse.

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

### **A. JUSTIFICAREA ÎNCADRĂRII PROIECTULUI, DUPĂ CAZ, ÎN PREVEDERILE ALTOR ACTE NORMATIVE NAȚIONALE CARE TRANSPUN LEGISLAȚIA COMUNITARĂ (IPPC, SEVESO, COV, LCP, DIRECTIVA CADRU APĂ, DIRECTIVA CADRU AER, DIRECTIVA CADRU A DEȘEURILOR ETC.)**

Nu este cazul de încadrare în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația comunitară.

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

Proiect va fi finanțat din alte fonduri.

## **X. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER**

### - Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier:

Documentația tehnică pentru realizarea unei construcții noi prevede obligatoriu și realizarea (în apropierea obiectivului) a unei organizări de șantier care trebuie să cuprindă:

- căile de acces;
- unelte, scule, dispozitive, utilaje și mijloace necesare;
- sursele de energie;
- vestiare, apă potabilă, grup sanitar;
- grafice de execuție a lucrărilor;
- organizarea spațiilor necesare depozitării temporare a materialelor, măsurile specifice pentru conservare pe timpul depozitării și evitării degradărilor;
- măsuri specifice privind protecția și securitatea muncii, precum și de prevenire și stingere a incendiilor, decurgând din natura operațiilor și tehnologiilor de construcție cuprinse în documentația de execuție a obiectivului;
- măsuri de protecția vecinătăților (transmitere de vibrații și șocuri puternice, degajări mari de praf, asigurarea acceselor necesare).

Lucrările provizorii necesare organizării incintei constau în împrejmuirea terenului aferent proprietății printr-un gard ce va rămâne în continuare, după realizarea lucrărilor de construcție. Accesul în incintă se va face prin două porți, una pentru personal și cealaltă pentru mașini.

Lucrările necesare organizării de șantier constau în:

- identificarea și amenajarea suprafeței destinate organizării de șantier;
- identificarea și amenajarea cailor de acces;
- împrejmuirea organizării de șantier;

- asigurarea utilităților:

- sursele de energie;
- sistemul de alimentare cu apă, inclusiv rezervoare și rețea de distribuție a apei;
- rețeaua de canalizare și a instalației de epurare a apelor uzate dacă va fi cazul;
- rețeaua de telecomunicații;

- amenajarea spațiilor necesare desfășurării activității specifice organizării de șantier (ex. spații de locuit, spații de birouri, vestiare, bucătărie, sala de mese, containere pentru depozitarea deșeurilor, depozite combustibil, zona parcare utilaje, punct PSI, grup sanitar, etc.);

Se vor lua măsuri preventive cu scopul de a evita producerea accidentelor de lucru sau a incendiilor.

Pentru a preveni declanșarea unor incendii se va evita lucrul cu și în preajma surselor de foc. Dacă se folosesc utilaje cu acționare electrică, se va avea în vedere respectarea măsurilor de protecție în acest sens, evitând mai ales utilizarea unor conductori cu izolație necorespunzătoare și a unor împământări necorespunzătoare.

Pe amplasamentul organizării de șantier se vor amplasa toalete ecologice.

Deșeurile menajere rezultate din organizarea de șantier vor fi depozitate în pubele ecologice, amplasate pe suprafețe betonate. Acestea vor fi evacuate la groapa de gunoi.

Trasarea și amplasarea obiectelor se va realiza în conformitate cu prevederile proiectului tehnic și a normelor în vigoare.

#### - Localizarea organizării de șantier:

Organizarea de șantier va fi amplasată pe un teren pus la dispoziție de beneficiar (primărie), în momentul începerii execuției lucrărilor.

Căile de acces nu vor fi schimbate și nici nu se vor realiza unele noi.

Dotări principale ale organizării de șantier:

- împrejmuire;
- platformă balastată;
- container birou și magazie;
- cabina paza;
- punct PSI;
- grup sanitar de tip ecologic care vor fi vidanjate periodic, astfel încât apele uzate menajere nu vor avea un impact semnificativ asupra mediului;
- tablou electric complet echipat;
- indicatoare pentru circulație.

#### - Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier:

Impactul potențial al unei organizări de șantier este generat de următorii factori:

- emisii noxe în aer și apă, deșeuri;
- modificări în structura solului datorat traficului și staționării utilajelor și a țevelor;
- impact peisagistic pe perioada existenței organizării de șantier.

Emisiile de noxe în aerul atmosferic se vor încadra în limitele maxime admise din Ordinul 462/1993, pentru evacuările de ape se vor prevedea sisteme corespunzătoare de colectare și evacuare astfel încât să fie respectate limitele de calitate stabilite prin H.G. nr. 188/2002 cu modificările și completările ulterioare, iar nivelul de zgomot și vibrații se va încadra în limitele admise prin STAS 10.009/88 și în limitele prevăzute în Ord. Ministrului



Sanatati nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației. Impactul activității utilajelor asupra aerului și apelor este redus în situația respectării stricte a normelor de protecție a mediului.

Constructorul are obligația ca prin activitatea ce o desfășoară în șantier să nu afecteze cadrul natural din zona respectivă și nici vecinii zonei de lucru.

Personalul va fi instruit pentru respectarea curățeniei în cadrul organizării de șantier și a normelor de igienă.

#### - Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier:

Utilajele și autovehiculele folosite la transportul materialelor, a personalului muncitor sunt surse temporare de poluare fonică, praf, emisii și vibrații.

Lucrările ce se vor executa nu constituie surse de poluare pentru ape, aer, sol. Nu se evacuează substanțe reziduale sau toxice, care să altereze într-un fel calitatea mediului.

Toate emisiile rezultate de la utilajele implicate în lucrările de execuție precum și cele rezultate pe perioada funcționării vor respecta regulamentele și legislația de protecția mediului în România.

Proiectul nu este caracterizat de producerea de zgomote sau vibrații de mare intensitate. Nivelul de zgomot pe perioada de funcționare a organizării de șantier se încadrează în cel admisibil nefiind necesară protecție specială.

În ce privește carburanții și lubrifianții ce vor fi folosiți de constructor, activitatea acestuia se va desfășura conform reglementărilor în vigoare, efectele și riscurile potențiale fiind cele uzuale pentru lucrări de construcții.

Materialele utilizate nu generează un impact negativ asupra biodiversității.

Amplasamentul va fi împrejmuț pentru a evita accesul accidental / neautorizat.

Colectarea și depozitarea deșeurilor se va asigura conform normelor de igienă în vigoare astfel încât să se îndeplinească condițiile impuse de protecția mediului.

Se vor prevedea soluții locale, pentru alimentarea cu apă și evacuarea apelor uzate în cadrul organizărilor de șantier, funcție de caracteristicile amplasamentelor.

#### - Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu:

Lucrările cuprinse în proiect se încadrează în categoria lucrărilor cu dificultate medie, execuția având o cotă de risc mică.

Constructorul va lua toate măsurile ce se impun pentru a înlătura eventualele riscuri în ceea ce privește protecția și securitatea muncii, având totodată obligația de a asigura o bună organizare a muncii, precum și dotare tehnică corespunzătoare.

Pe întreaga perioadă de funcționare a organizărilor de șantier se vor lua măsuri astfel încât să nu existe surse de poluanți pentru apele de suprafață sau apele subterane.

Pentru realizarea siguranței în exploatare a instalațiilor se vor executa lucrări de urmărire, întreținere, revizii tehnice și reparații a căror volum și periodicitate sunt prezentate în normele legale.

Pe întreaga perioadă de desfășurare a lucrărilor se vor lua măsuri astfel încât să nu existe poluanți pentru sol. Orice emisii pe sol vor fi eliminate.

Nu vor fi afectate alte suprafețe de teren în afara celor aprobate prin actele reglementate de autorități.

La terminarea lucrărilor se vor evacua toate deșeurile și se vor elimina toate echipamentele, materialele și structurile utilizate pentru realizarea lucrărilor. Lucrările se vor

executa în conformitate cu prevederile proiectului tehnic, a condițiilor stabilite prin avize, acorduri și autorizații obținute de la organele în drept, a tuturor prescripțiilor de calitate.

## XI. LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI, ÎN CAZ DE ACCIDENTE ȘI/SAU LA ÎNCETAREA ACTIVITĂȚII, ÎN MĂSURA ÎN CARE ACESTE INFORMAȚII SUNT DISPONIBILE

### - Lucrări propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității;

Având în vedere faptul că lucrările prevăzute în prezentul proiect cuprind lucrări subterane și supraterane, după terminarea lucrărilor se va reface amplasamentul la starea inițială drept urmare obiectivul de investiție nu va avea impact negativ asupra contextului natural și antropic în care va fi amplasat.

În ceea ce privește lucrările supraterane, acestea nu vor degrada sau afecta contextul natural și antropic.

Lucrările pentru refacerea amplasamentelor în zona lucrărilor propuse în prezenta investiție au fost descrise la *cap. III, subcapitolul f*).

### - Aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale;

În tabelul de mai jos sunt propuse măsuri și responsabilitati pentru evitarea producerii poluărilor accidentale.

Activitatea	Natura poluarii	Măsuri propuse	Responsabil
Organizarea de santier	Poluare sol, ape freatică cu ape uzate menajere în caz de avarii	Remediere avarii	Constructor
	Poluare sol cu ape provenite din bazine de colectare/decantare	Decolmatate și curățire bazine	
	Poluare sol cu hidrocarburi ca urmare a neîntreținerii utilajelor	Întreținere în stare bună a utilajelor Depoluare zona contaminată	
Amplasament lucrări	Poluare sol cu hidrocarburi ca urmare a neîntreținerii utilajelor	Depoluare zona contaminată	Constructor
Perioada de operare	Poluare sol cu hidrocarburi/deseuri etc	Sistare / oprire pompe (dacă e cazul)Intervenții pentru remediere	Operatorul obiectivelor

În cazul apariției unui accident la unul dintre obiective, se acționează conform programului de intervenție, în caz de avarii sau calamități, întocmit pentru exploatarea obiectivelor.

În cazuri de urgență sau situații accidentale se raportează de urgență pe cale ierarhică toate situațiile de funcționare anormală și care reduc securitatea în exploatare și în special apariția de fisuri ale conductei sau bazinelor, zone de alunecări de teren care afectează conducta, starea tehnică a conductei și a armăturilor în apropierea construcțiilor, obiectivelor industriale, sociale, drumuri, căi ferate, traversări de ape, etc.

În cazul avariilor pe conducte se impun următoarele măsuri:

- Remedierea defectelor, oprirea segmentului de tronson.

- la punctele de manevra și la locul lucrării se vor asigura mijloace de telecomunicație pentru menținerea legăturii între membrii echipelor, sediul obiectivelor, dispeceratul unității și mijloacele de transport pentru eventualele intervenții.

▪ stațiile de pompare și conductele vor intra în exploatare numai după efectuarea tuturor probelor prevăzute în proiect, pentru a avea certitudinea bunei stări de funcționare.

În cazul producerii unor poluări accidentale se intervine imediat pentru înlăturarea cauzei și limitarea efectelor prin:

- anunțarea persoanelor sau colectivelor cu atribuții pentru combaterea poluării, în vederea trecerii imediate la măsurile și acțiunile necesare eliminării cauzelor poluării și diminuarea efectelor acestora;
- informarea asupra operațiilor de sistare a poluării prin eliminarea cauzelor care au produs-o și de combatere a efectelor acesteia;
- instruirea echipelor de intervenție și a personalului.

- Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației;

Nu este cazul.

- Modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului;

Constructorul este obligat să aducă la starea inițială terenul folosit Organizării de Șantier. Acesta se va verifica de către Beneficiarul Investiției înainte de recepția finală a lucrării.

## **XII. ANEXE – PIESE DESENATE**

- planul de incadrare in zona a obiectivului si planul de situatie, cu modul de planificare a utilizarii suprafetelor; formele fizice ale proiectului (planuri, cladiri, alte structuri, materiale de constructie si altele); planse reprezentand limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafata de teren solicitata pentru a fi folosita temporar (planuri de situatie si amplasamente);

Se anexează prezentei documentații.

- schemele-flux pentru procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de depoluare;

Nu este cazul.

- schema-flux a gestionării deșeurilor;

Nu este cazul.

- alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecția mediului.

Se anexează prezentei documentații.

**XIII. PENTRU PROIECTELE CARE INTRĂ SUB INCIDENȚA PREVEDERILOR 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, MEMORIUL VA FI COMPLETAT CU URMĂTOARELE:**

*a) descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar, precum și coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970, sau de tabel în format electronic conținând coordonatele conturului (X, Y) în sistem de proiecție națională Stereo 1970;*

Prezenta investiție constă în extinderea și modernizarea sistemului de alimentare cu apă potabilă în mediul rural, vizând atât crearea și asigurarea de condiții de viață la standarde de calitate europeană pentru toți locuitorii comunei și pentru toți agenții economici care își desfășoară activitatea aici, cât și îmbunătățirea calității mediului, sănătății populației, creșterea investițiilor în comună și veniturilor la bugetul local. O infrastructură îmbunătățită va crește atractibilitatea teritoriului, încurajează spiritul antreprenorial local, astfel va permite accesul în economia locală a serviciilor noi și a tehnologiilor inovatoare.

Lucrările prevăzute în prezentul proiect au ca scop extinderea și modernizarea celor două sisteme de alimentare cu apă existente de la nivelul localităților Garvăn și Jijila, comuna Jijila, județul Tulcea.

Caracteristicile principale ale construcțiilor din cadrul investiției sunt:

**Localitatea Garvăn:**

- Realizarea a 3 puțuri noi, complet echipate, la o adâncime de 70.00 ml;
- Conductă de aducțiune din PEID  $L_{tot} = 2,283.00$  ml;
  - Conductă din PEID PE100 Pn16 De90mm  $L = 233.00$  ml;
  - Conductă din PEID PE100 Pn16 De110mm  $L = 201.00$  ml;
  - Conductă din PEID PE100 Pn16 De140mm  $L = 795.00$  ml;
  - Conductă din PEID PE100 Pn10 De140mm  $L = 1,054.00$  ml.
- Accesorii conductă aducțiune:
  - Cămine golire: 3 buc;
  - Cămine aerisire: 1 buc.;
- Gospodărie apă formată din:
  - Împrejmuire:  $L = 138.00$  ml;
  - Cămin clorinare: 1 buc.;
  - Rezervor de înmagazinare,  $V=400mc$ : 1 buc.;
  - Cămin debitmetru: 1 buc.;
  - Drum acces: 60 mp.;
- Conductă de distribuție din PEID,  $L = 4,124.00$  ml;
  - Conductă din PEID PE100 Pn10 De110mm  $L = 1,290.00$  ml;

- Conductă din PEID PE100 Pn10 De180mm L= 2,834.00 ml;
- Accesorii rețea distribuție:
  - Hidranți: 7 buc.;
  - Cămin aerisire (CA): 4 buc.;
  - Cămine golire (CG): 4 buc.;
  - Vane îngropate (VI): 10 buc.;
- Subtraversări: 4 buc.;

### **Localitatea Jijila:**

- Realizarea unui puț, complet echipat, la o adâncime de 70.00 ml, conectat la rețeaua de aducțiune existentă care transportă apa brută către rezervorul suprateran existent;
- Reabilitarea forajelor existente F1, F2 și F10 (inspecție video foraj, cabină foraj nouă, instalații hidraulice noi, împrejmuire nouă);
- Conductă de aducțiune din PEID PE100 Pn10 De90mm L= 426.00 ml și PE100 Pn10 De200 L= 60.00 ml (care se leagă la conducta existentă)
- Accesorii conductă aducțiune:
  - Cămine aerisire: 1 buc.;
- Gospodărie apă formată din:
  - Împrejmuire: L = 118.00 ml;
  - Cămin clorinare: 1 buc.;
  - Rezervor de înmagazinare, V=300mc: 2 buc.;
  - Cămin debitmetru: 1 buc.;
  - Cămin vane: 1 buc.;
  - Drum acces: 90 mp.;
- Conductă de distribuție din PEID, L= 20,125.00 ml;
  - Conductă din PEID PE100 Pn10 De200mm L=60.00 ml;
  - Conductă din PEID PE100 Pn10 De140mm L= 320.00 ml;
  - Conductă din PEID PE100 Pn10 De110mm L= 18,000.00 ml;
  - Conductă din PEID PE100 Pn10 De90mm L= 985.00 ml;
  - Conductă din PEID PE100 Pn10 De75mm L= 570.00 ml;
  - Conductă din PEID PE100 Pn10 De63mm L= 190.00 ml;
- Accesorii rețea distribuție:
  - Hidranți: 32 buc.;
  - Cămin aerisire (CA): 20 buc.;
  - Cămine golire (CG): 23 buc.;
  - Vane îngropate (VI): 21 buc.;
- Subtraversări: 33 buc.

În cadrul prezentei investiții, se propun realizarea unui număr de 460 buc. cămine de branșament, complet echipate, pentru ambele localități.

În timpul execuției, în funcție de necesitate, se vor stabili câte cămine de branșament se vor monta pentru localitatea Garvăn și câte cămine de branșament se vor monta pentru localitatea Jijila.

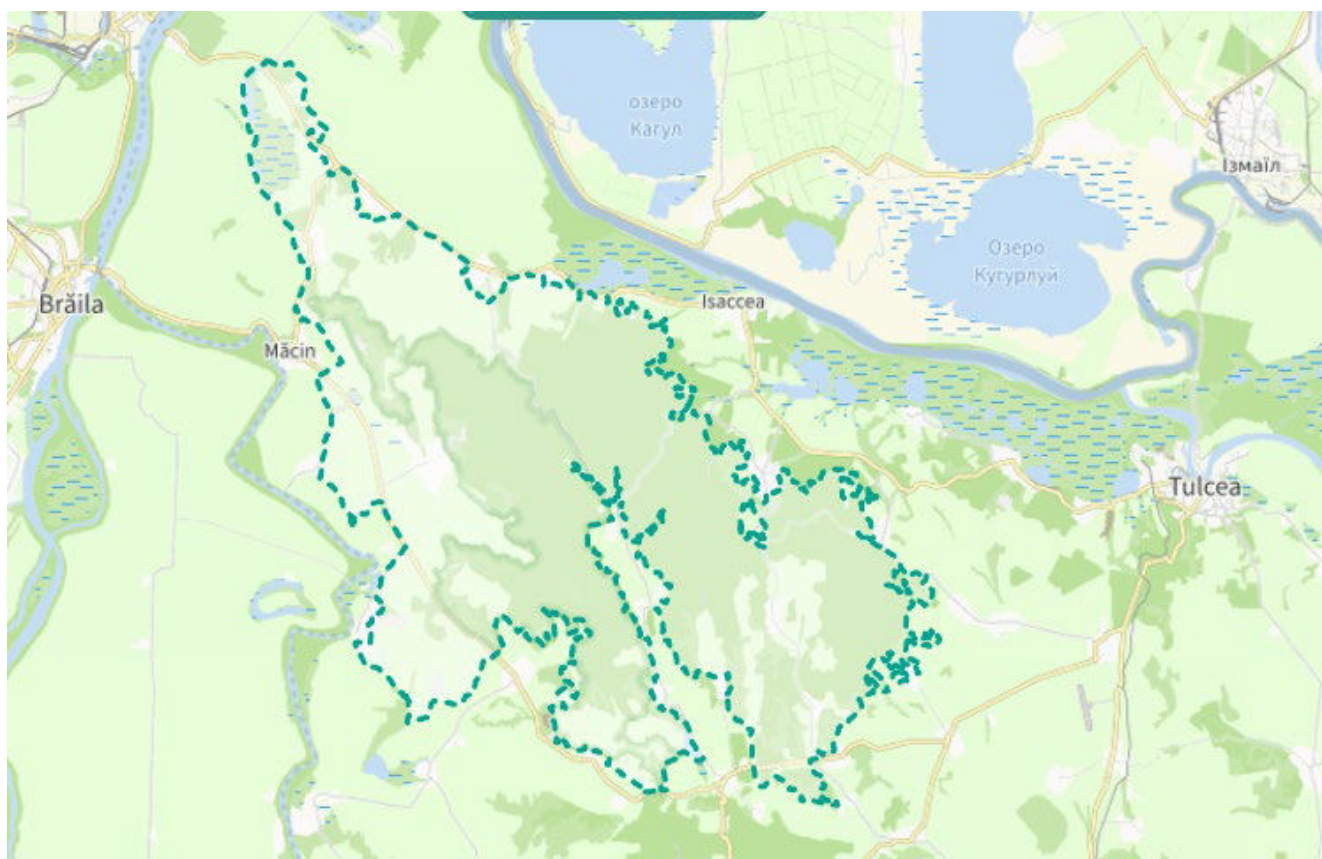
De asemenea, s-au prevăzut 80 buc. subtraversări pentru conductele de branșament, în zona drumurilor asfaltate.

Coordonatele geografice (Stereo 1970) ale elementelor de referință ale obiectivului sunt prezentate pe planul de situație și în anexa .xls, ce însoțesc prezentul memoriu de prezentare.

Amplasamentul investiției „**MODERNIZARE ȘI EXTINDERE SISTEM DE APĂ POTABILĂ ÎN SATELE GARVĂN ȘI JIJILA, COMUNA JIJILA, JUDEȚUL TULCEA**” se intersectează cu perimetrul ariei naturale protejate **ROSPA0073 Măcin-Niculițel**.

**b) numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar;**

❖ **ROSPA0073 Măcin-Niculițel**



 Perimetru ROSPA0073 Măcin-Niculițel

❖ **Descrierea Ariei de Protecție Specială Avifaunistică ROSPA0073 Macin Niculițel**

**FORMULARUL STANDARD NATURA 2000**

**1. IDENTIFICAREA SITULUI**

1.1 Tip

A

1.2 Codul sitului

ROSPA0073

1.3 NUMELE SITULUI

Măcin - Niculițel

1.4 Data completării

2	0	0	6	0	8
Y	Y	Y	Y	M	M

1.5 Data actualizării

2	0	1	6	0	2
Y	Y	Y	Y	M	M

1.6 Responsabili

Nume/Organizație: Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor  
Adresa: Bd. Libertății 12, Sector 5, București, România  
Email: john.smaranda@mmediu.ro

1.7 Datele indicării și desemnării/clasificării sitului

Data confirmării ca sit SPA

2	0	0	7	1	0
Y	Y	Y	Y	M	M

Referința legală națională a desemnării SPA:

Hotărârea Guvernului nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică, ca parte integrantă a rețelei ecologice Natura 2000 în România

Data propunerii ca sit SCI

Y	Y	Y	Y	M	M

Data confirmare ca sit SCI

Y	Y	Y	Y	M	M

Data desemnării ca sit SAC

Y	Y	Y	Y	M	M

Referința legală națională a desemnării SAC:

Explicații

**2. LOCALIZAREA SITULUI**

2.1 Coordonatele sitului

Longitudine

28.0022888

Latitudine

45.0079750

2.2 Suprafața sitului (ha)

67308.80

2.3 Suprafața marină (%)

0.00

2.4 Lungimea sitului (km)

2.5 Regiunile administrative

NUTS

RO22

Numele regiunii

SUD-EST

2.6 Regiunea biogeografică

- Alpina  
 Pontică

- Continentală  
 Panonică  
 Stepică (100.00%)  
 Marea Neagră

3. INFORMAȚIA ECOLOGICĂ

3.1 Tipuri de habitate prezente în sit și evaluarea sitului în ceea ce le privește

Tipuri de habitate						Evaluare			
Cod	PF	NP	Acoperire (Ha)	Păstori (nr.)	Calit.date	AIBICID		AIBIC	
						Rep.	Supr. rel.	Status conserv.	Eval. globala

3.2. Specii prevazute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le privește

Specie		Populație							Sit					
Grup	Cod	Denumire științifică	S	NP	Tip	Marime		Unit. masura	Categ.	Calit. date	AIBICID		AIBIC	
						Min.	Max.				Pop.	Conserv.	Izolare	Global
B	A402	Accipiter brevipes			C	15	20	i	C		B	A	C	B
B	A402	Accipiter brevipes			R	20	30	p	C		B	A	C	B
B	A042	Anser erythropus			C		2	i	C		D			
B	A255	Anthus campestris			R	700	1200	p	C		C	B	C	B
B	A255	Anthus campestris			C	2000	3000	i	C		C	B	C	B
B	A091	Aquila chrysaetos			C	1	2	i	C		D			
B	A090	Aquila clanga			C	4	10	i	C		C	A	C	B
B	A404	Aquila heliaca			C	4	10	i	C		B	B	C	B
B	A509	Aquila nipalensis(Acvilă de stepă)			C				V		D			
B	A089	Aquila pomarina			C	1400	2000	i	C		C	B	C	B
B	A089	Aquila pomarina			R	10	18	p	C		C	B	C	B
B	A029	Ardea purpurea			C	25	40	i	C		D			
B	A215	Bubo bubo			P	4	8	p	C		C	A	C	A
B	A133	Burhinus oedicnemus			R	50	80	p	C		B	B	C	B
B	A403	Buteo rufinus			C	40	60	i	P		B	B	C	B
B	A403	Buteo rufinus			R	20	26	p	P		B	B	C	B
B	A243	Calandrella brachydactyla			R	200	400	p	P		B	B	C	B
B	A224	Caprimulgus europaeus			R	150	200	p	V		C	A	C	A
B	A196	Chlidonias hybridus			C	30	50	i	V		D			
B	A031	Ciconia ciconia			C	30000	40000	i	V		B	B	C	B
B	A031	Ciconia ciconia			R	14	16	p	V		B	B	C	B
B	A030	Ciconia nigra			C	800	1000	i	V		C	B	C	B



B	A080	Circaetus gallicus			C	80	120	i	C			B	B	C	B
B	A080	Circaetus gallicus			R	10	14	p	C			B	B	C	B
B	A081	Circus aeruginosus			C	600	800	i	P			C	B	C	B
B	A081	Circus aeruginosus			R	2	3	p	P			C	B	C	B
B	A082	Circus cyaneus			W	30	50	i	V			C	B	C	B
B	A082	Circus cyaneus			C	30	60	i	V			C	B	C	B
B	A083	Circus macrourus			C	24	50	i	V			B	B	C	B
B	A084	Circus pygargus			C	150	300	i	V			C	B	C	C
B	A231	Coracias garrulus			R	160	240	p	V			B	B	C	B
B	A239	Dendrocopos leucotos			P	50	80	p	V			C	B	C	C
B	A238	Dendrocopos medius			P	400	600	p	V			B	B	C	B
B	A429	Dendrocopos syriacus			P	80	100	p	V			C	B	C	C
B	A236	Dryocopus martius			P	80	100	i	V			C	B	C	C
B	A027	Egretta alba			C	30	50	i	V			C	B	C	C
B	A379	Emberiza hortulana			R	250	400	p	V			C	A	C	A
B	A511	Falco cherrug			R	3	5	p	P			A	B	A	B
B	A511	Falco cherrug			C	2	10	i	P			A	B	A	B
B	A098	Falco columbarius			C	2	10	i	V			B	B	C	C
B	A098	Falco columbarius			W	30	50	i	V			B	B	C	C
B	A103	Falco peregrinus			W	4	6	i	V			C	B	C	C
B	A103	Falco peregrinus			C	5	20	i	V			C	B	C	C
B	A097	Falco vespertinus			C	400	500	i	P			C	B	C	C
B	A097	Falco vespertinus			R	10	12	p	P			C	B	C	C
B	A321	Ficedula albicollis			C				C			D			
B	A320	Ficedula parva			C	8000	12000	i	C			D			
B	A127	Grus grus			C	1	5	i	C			D			
B	A078	Gyps fulvus			C	1	2	i	C			D			
B	A075	Haliaeetus albicilla			C	10	20	i	C			C	B	C	B
B	A092	Hieraaetus pennatus			R	10	14	p	C			B	B	C	B
B	A092	Hieraaetus pennatus			C	50	80	i	C			B	B	C	B
B	A131	Himantopus himantopus			C	20	40	i	C			C	B	C	C
B	A131	Himantopus himantopus			R	4	8	p	C			C	B	C	C
B	A338	Lanius collurio			C				C			D			
B	A338	Lanius collurio			R	1000	1200	p	C			D			
B	A339	Lanius minor			C				C			C	B	C	B
B	A339	Lanius minor			R	200	300	p	P?	DD		D			
B	A246	Lullula arborea(Ciocarla de padure)			C	15000	20000	i	C			C	B	C	B
B	A246	Lullula arborea(Ciocarla de padure)			R	800	1400	p	C			C	B	C	B
B	A270	Luscinia luscinia(Privighetoare de zăvoi)			R				C			D			
B	A271	Luscinia megarhynchos(Privighetoare roșcată)			R				C			D			
B	A230	Merops apiaster(Prigorie)			R				P			D			
B	A383	Miliaria calandra(Presură sură)			R				P			D			
B	A073	Milvus migrans			R		2	p	C			C	B	C	C
B	A073	Milvus migrans			C	40	60	i	C			C	B	C	C
B	A262	Motacilla alba(Codobatură albă)			R				P			D			

B	A260	Motacilla flava(Codobatură galbenă)			R				P		D			
B	A319	Muscicapa striata(Muscar sur)			R				C		D			
B	A077	Neophron percnopterus			C	1	2	i	C		C	B	C	B
B	A023	Nycticorax nycticorax			C	300	600	i	C		D			
B	A435	Oenanthe isabellina(Pietrar răsăritean)			R	120	240	p	P		A	A	B	A
B	A533	Oenanthe pleschanka			R	100	150	p	P?	DD	D			
B	A337	Oriolus oriolus(Grangur)			R				C		D			
B	A094	Pandion haliaetus			C	6	12	i	C		C	B	C	C
B	A443	Parus lugubris(Pițigoi de livadă)			P	600	700	p	C		B	B	C	B
B	A355	Passer hispaniolensis(Vrabia spaniolă)			R	20	40	p	V		D			
B	A020	Pelecanus crispus			C	25	40	i	C		C	B	C	C
B	A019	Pelecanus onocrotalus			C	1500	2500	i	C		C	B	B	B
B	A072	Pernis apivorus			R	14	24	p	C		D			
B	A072	Pernis apivorus			C	3000	3500	i	C		D			
B	A393	Phalacrocorax pygmeus			C	30	50	i	C		D			
B	A273	Phoenicurus ochruros(Codroș de munte)			R				C		D			
B	A315	Phylloscopus collybita(Pitulice mică)			R				P		D			
B	A315	Phylloscopus collybita(Pitulice mică)			C				P		D			
B	A234	Picus canus			P	150	180	p	C		C	B	C	C
B	A034	Platalea leucorodia			C	30	50	i	C		D			
B	A132	Recurvirostra avosetta			R	2	4	p	C		C	B	C	C
B	A132	Recurvirostra avosetta			C	10	30	i	C		C	B	C	C
B	A276	Saxicola torquata(Mărăcinar negru)			R				C		D			
B	A311	Sylvia atricapilla(Silvie cu cap negru)			R				P		D			
B	A309	Sylvia communis(Silvie de câmp)			R				C		D			
B	A308	Sylvia curruca(Silvie mică)			R				C		D			
B	A307	Sylvia nisoria			C				R		D			
B	A307	Sylvia nisoria			R				C		D			
B	A166	Tringa glareola			C	100	200	i	R		C	C	C	C
B	A283	Turdus merula(Mierlă)			R				P		D			
B	A285	Turdus philomelos(Sturz cântător)			R				P		D			
B	A284	Turdus pilaris(Cocoșar)			W				C		D			
B	A232	Upupa epops(Pupăză)			R				P		D			

### 3.3. Alte specii importante de floră și faună

## 4. DESCRIEREA SITULUI

### 4.1. Caracteristici generale ale sitului

Cod	Clase habitate	Acoperire (%)
N06	Râuri, lacuri	2.07

Cod	Clase habitate	Acoperire (%)
N07	Mlaștini, turbării	0.81
N09	Pajiști naturale, stepe	5.34
N12	Culturi (teren arabil)	28.41
N14	Pășuni	2.51
N15	Alte terenuri arabile	7.73
N16	Păduri de foioase	44.31
N19	Păduri de amestec	0.31
N21	Vii și livezi	2.96
N22	Stâncării, zone sărace în vegetație	0.23
N23	Alte terenuri artificiale (localități, mine..)	2.40
N26	Habitat de păduri (păduri în tranziție)	2.91
Total acoperire		99.99

**Alte caracteristici ale sitului:**

Complex colinar ce reprezintă martorul rezidual cel mai evident al orogenezei hercinice de la sfârșitul Paleozoicului cu aspect de inselberg, Munții Măcinului ocupă colțul de nord-vest, ridicându-se deasupra Ostrovului Brăilei cu peste 300-400m și se prelungesc sub forma unei culmi înguste deluroase (numită Pintenul Bugeacului) până în apropiere de Galați. Dealurile Niculitelului, reprezintă zona triasicului dobrogean fiind mai degrabă o ruptură din linia Dealurilor Tulcei.

**4.2. Calitate și importanță**

Acest sit găzduiește efective importante ale unor specii de pasări protejate. Conform datelor avem următoarele

categorii:

- a) număr de specii din anexa 1 a Directivei Pasări: 56
- b) număr de alte specii migratoare, listate în anexele Convenției asupra speciilor migratoare (Bonn): 123
- c) număr de specii periclitate la nivel global: 10

Situl este important pentru populațiile cuibăritoare ale speciilor următoare:

Falco cherrug  
 Coracias garrulus  
 Ciconia ciconia  
 Accipiter brevipes  
 Burhinus oedicnemus  
 Oenanthe pleschanka  
 Circaetus gallicus  
 Buteo rufinus  
 Emberiza hortulana  
 Caprimulgus europaeus  
 Hieraaetus pennatus  
 Lullula arborea

Situl este important în perioada de migrație pentru speciile:

Ciconia ciconia  
 Accipiter brevipes  
 Circaetus gallicus  
 Buteo rufinus

Hieraaetus pennatus  
 Lanius collurio  
 Gyps fulvus  
 Ficedula parva  
 Galerida cristata  
 Lullula arborea  
 Falco vespertinus  
 Neophron percnopterus  
 Pandion haliaetus  
 Nycticorax nycticorax  
 Ciconia nigra  
 Himantopus himantopus  
 Haliaeetus albicilla  
 Recurvirostra avosetta  
 Tringa glareola  
 Pelecanus onocrotalus  
 Pelecanus crispus  
 Ardea purpurea  
 Plegadis falcinellus  
 Platalea leucorodia  
 Chlidonias hybridus  
 Pernis apivorus  
 Anthus campestris  
 Aquila pomarina  
 Aquila heliaca  
 Aquila chrysaetos  
 Aquila clanga  
 Circus macrourus  
 Circus aeruginosus  
 Falco peregrinus  
 Milvus migrans  
 Phalacrocorax pygmaeus  
 Egretta alba

SOR: Sit desemnat ca IBA conform urmatoarelor criterii elaborate de BirdLife International: C1, C2, C5, C6.

#### 4.3. Amenințări, presiuni sau activități cu impact asupra sitului

Cele mai importante impacte și activități cu efect mare asupra sitului

Impacte Negative				
Intens.	Cod	Amenințări și presiuni	Poluare (Cod)	În sit/ în afară

Impacte Pozitive				
Intens.	Cod	Activități, management	Poluare	În sit/ în afară

Cele mai importante impacte și activități cu efect mediu/mic asupra sitului

Impacte Negative				
Intens.	Cod	Amenințări și presiuni	Poluare (Cod)	În sit/ în afară
M	A07	Utilizarea produselor biocide, hormoni și substanțe chimice	N	I
M	B	Silvicultura	N	I

Impacte Pozitive				
Intens.	Cod	Activități, management	Poluare	În sit/ în afară

Impacte Negative				
Intens.	Cod	Amenințări și presiuni	Poluare (Cod)	În sit/ în afară
M	C 01.01 .01	Cariere de nisip și pietris	N	I
L	F 03.02 .01	Colectare de animale (insecte, reptile, amfibieni...)	N	I
L	F 04.01	Pradarea stațiilor floristice (rezervațiile floristice)	N	I
L	G 01.04	Drumetii montane, alpinism, speologie.	N	I
L	G 05.04	Vandalism	N	I
M	K 03.06	Antagonism cu animale domestice	N	I

**4.4. Tip de proprietate (optional)**

**4.5 Documentatie (optional)**

Documentație generală:

Documentație habitate:

Documentație specii:

Baza de date INCDDD - Tulcea(A355)

Documentație compilare informații:

**5. STATUTUL DE PROTECȚIE AL SITULUI**

**5.1. Clasificare la nivel național , regional și internațional**

Cod	Categorie IUCN	Acoperire (%)	Cod	Categorie IUCN	Acoperire (%)	Cod	Categorie IUCN	Acoperire (%)
B		25.15						

**5.2. Relațiile sitului cu alte arii protejate**

- desemnate la nivel național sau regional

**5.3. Desemnare sit**

## 6. MANAGEMENTUL SITULUI

### 6.1. Organismul responsabil pentru managementul sitului

### 6.2. Planuri de management ale sitului

Specificați dacă există un plan de management al sitului:

Da      Nume:

Linkuri:

Nu, dar exista un plan in pregatire

Nu

### 6.3. Masuri de conservare a sitului

Nu are plan de management

## 7. HARTA SITULUI

Inspire ID: <http://gmlid.eu/RO/ENV/PADS/PS/ROSPA0073>

Specificați dacă limitele sunt disponibile în format digital:

Da

Nu

Referința(e) către harta inițială folosită pentru digitizarea granitelor (optional):

Site GML:

**c) prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului;**

Din punct de vedere al aspectelor de protecția mediului, amplasamentul propus obiectivului de investiție se intersectează cu perimetrul sitului Natura 2000: ROSPA0073 Măcin-Niculitel, așa cum se observă și din harta de mai jos:

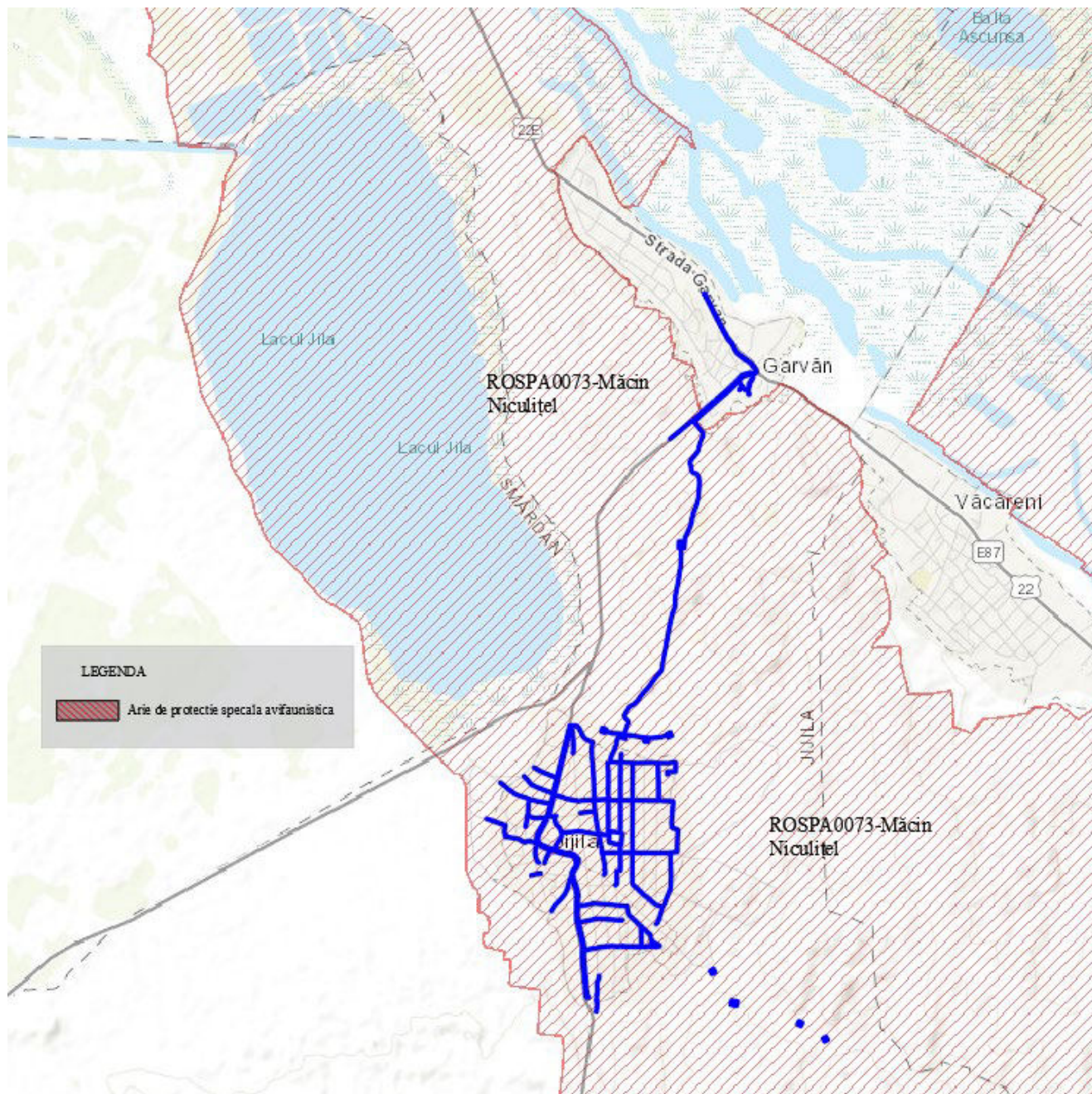


Fig. nr. 1 - Harta dispunerii obiectului investiției și a sitului Natura 2000 - suprapunere cu acesta

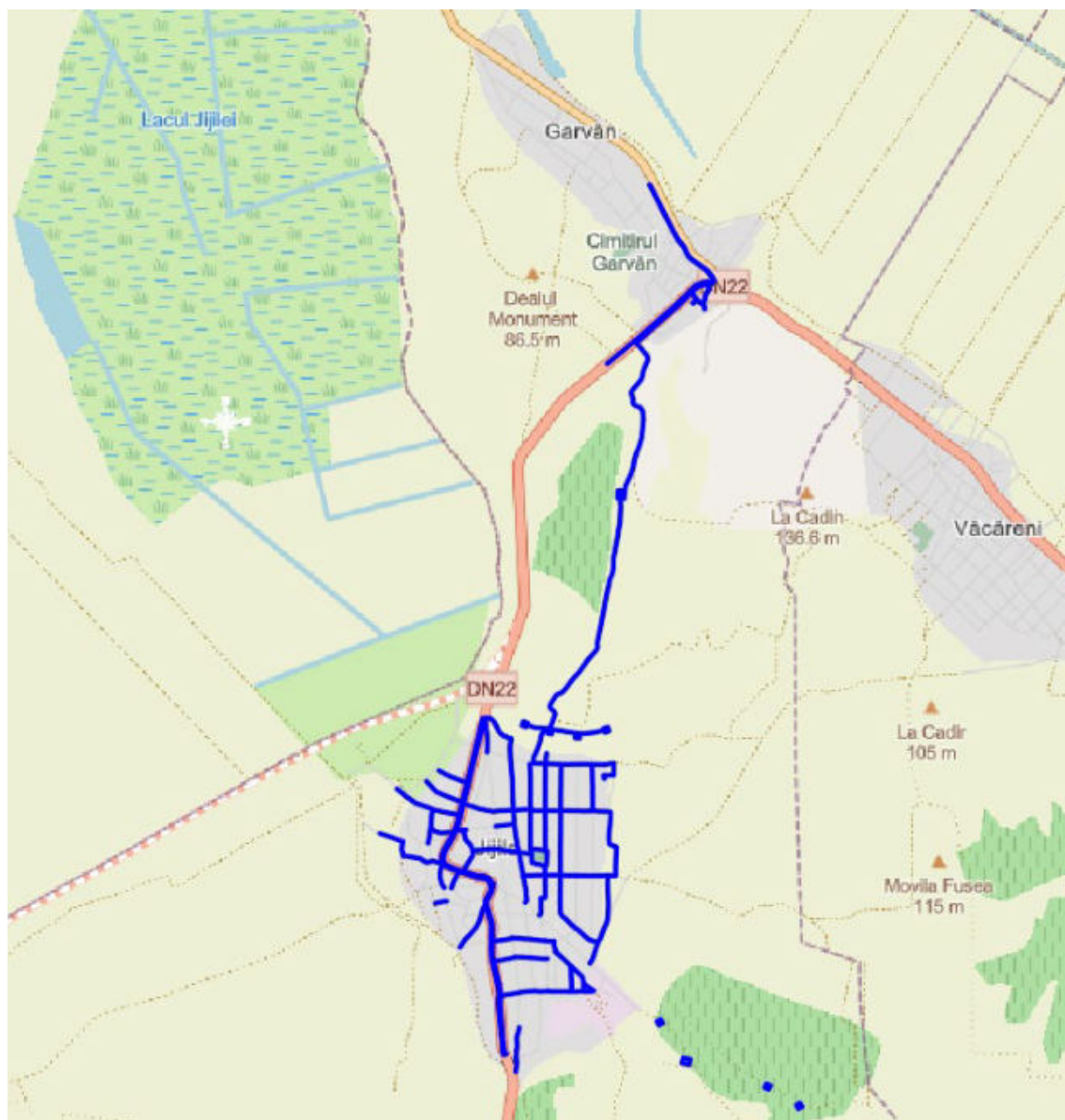


Fig. nr. 2. - Harta de ansamblu a zonei investiției și a vecinătăților acesteia (Localitățile GARVĂN și JIJILA)

Flora și vegetația amplasamentului este distribuită conform reliefului și condițiilor de viață.

Așa cum se observă și din harta de mai sus (fig. nr. 2), zona investiției este reprezentată de suprafața localităților Garvăn și Jijila, conectate prin drumul național DN 22 ce face legătura către localitățile învecinate.

Tipurile majore de vegetație din zona investiției sunt distribuite conform hărții de mai jos, ținând cont de imaginea satelitară Google hybrid.



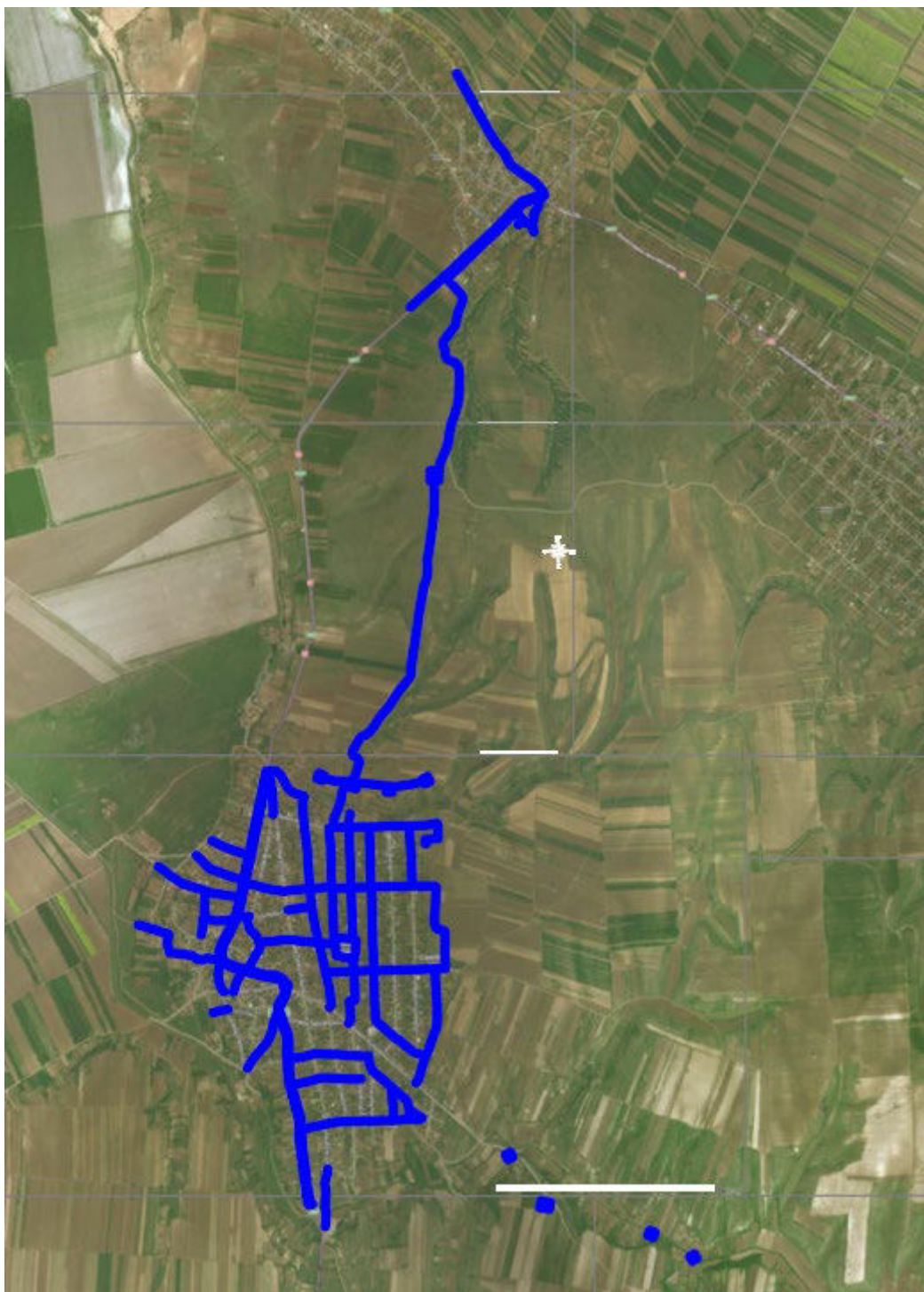
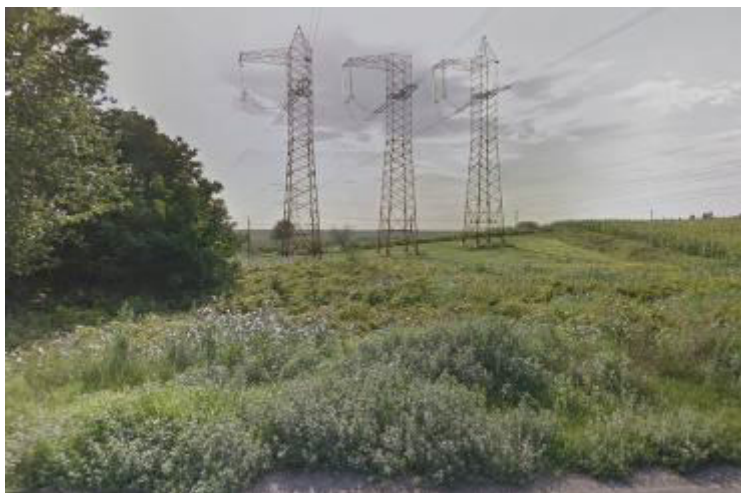


Fig. nr. 3 - Hartă de ansamblu a investiției – acoperirea terenului conform suportului cartografic Google hybrid de unde se disting tipurile majore de vegetație a zonei

Astfel, se disting următoarele tipuri majore de vegetație / unități de acoperire a terenului:

- vegetație antropică
- vegetație palustră
- pajiște
- teren agricol

Au fost surprinse și zonele limitrofe investiției pentru o imagine de ansamblu și încadrare mai evidentă.



*Fig. nr. 4 - Aspecte generale asupra vegetației*

Terenurile agricole sunt o altă categorie foarte bine reprezentată în interiorul zonei investiției și în jurul acesteia întrucât este o activitate foarte bine reprezentată pentru populația celor două localități.

În afara de speciile cultivate acestea conțin pe margine specii de plante segetale și ruderales – nefiind un habitat cu valoare conservativă.

Așadar, majoritatea vegetației prezente în zona investiției este reprezentată de vegetația antropică din interiorul localităților. Aceasta este reprezentată de specii cultivate în curți, grădini, parcuri sau pe loturi personale de mică dimensiune, precum și speciile de plante ruderales, segetale care o însoțesc.

Totodată sunt prezente și specii de arbori / arbuști plantați în scop casnic (pomi fructiferi / meliferi / decorativi, etc) sau crescuți natural pe marginea căilor de acces sau lângă garduri.

Multe din aceste specii au o valoare culinară, furajeră și decorativă. Există și destule specii alohtone invazive, toate fără valoare conservativă.

Prin urmare, pe zona următoarei investiții nu există specii vegetale valoroase din punct de vedere conservativ.



*Fig. nr. 5 - Vegetație antropică din curți, grădini, marginile căilor de comunicație (străzi, șosele) din interiorul localității Jijila*



*Fig. nr. 6 - Vegetație antropică din curți, grădini, marginile căilor de comunicație (străzi, șosele) din interiorul localității Garvăn*

*În ceea ce privește amplasamentul proiectului ce se intersectează cu aria protejată de interes comunitar ROSPA0073 Măcin Niculițel, venim cu următoarele precizări:*

- Amplasamentul proiectului are folosință actuală de drumuri și străzi publice. Investigarea zonei a acoperit întreaga zonă de studiu a proiectului în vederea

identificării speciilor de păsări pentru care a fost instituită aria protejată, sedentare, în pasaj sau în căutare de hrană.

- o Perioadele de monitorizare au fost astfel selectate încât să surprindă perioadele de vârf ale migrației în vederea stabilirii importanței eventualelor rute de migrație ce traversează zona de studiu.

În conformitate cu observațiile din teren efectuate în zona investiției și luând în considerare comparativ datele Formularului Standard Natura 2000 al sitului ROSPA0073 Macin Niculitel se constată că pe suprafața respectivă nu există specii de păsări de interes comunitar. Acest fapt se datorează fie lipsei habitatelor specifice păsărilor din zona studiată, fie gradului de degradare și antropizare a acestora.

Speciile *Hirundo rustica* și *Delichon urbica*, comune în apropierea așezărilor umane, au fost observate zburând în perimetrul zonei studiate sau staționând pe garduri, case etc.

De asemenea, au fost observate *Passer domesticus*, *Streptopelia decaocto* și *Corvus conix* în zbor sau staționând. *Pica pica* a fost observată în zbor la distanță, circa 200 m de unele zone ale amplasamentului investiției (în partea de sud).

Menționăm că **NU** au fost identificate pe amplasamentul studiat locuri de cuibărit, ale unor specii de păsări pentru care a fost instituit situl ROSPA0073.

Tabelul 1 - Specii de păsări identificate în perimetrul de studiu

Nr.crt.	Specia	Observații	Impactul investiției asupra populației speciei
1.	<i>Phasianus colchicus</i> - Fazanul	In vegetația de pe marginea drumurilor și din zona învecinată	fara impact
2.	<i>Passer domesticus</i> - Vrabia	culturilor agricole și digurilor In vegetația arbustivă din zona amplasamentelor/ zonei urbane	
3.	<i>Pica pica</i> - Coțofană	In unele zone ale amplasamentului	fara impact
4.	<i>Corvus conix</i> - Cioara grivă	In toate zonele amplasamentului	fara impact
5.	<i>Alauda arvensis</i> - Ciocârlie	In zonele învecinate pasunilor și culturilor agricole	fara impact
6.	<i>Melanocorypha Calandra</i> - Ciocârlie de bărăgan	In zonele învecinate pasunilor și culturilor agricole	fara impact
7.	<i>Lullula arborea</i> - Ciocârlie de pădure	In zonele învecinate pasunilor și culturilor agricole	fara impact
8.	<i>Miliaria calandra</i> - Presura sura	In zonele învecinate pasunilor și culturilor agricole	fara impact
10.	<i>Buteo buteo</i> - Sorecar Comun	In zonele învecinate pasunilor și culturilor agricole	fara impact
11.	<i>Hirundo rustica</i> - Randunica	In zonele învecinate așezărilor umane	fara impact
12.	<i>Delichon urbica</i> - Lastun de casa	In zonele învecinate așezărilor umane	fara impact

13.	<i>Streptopelia decaocto</i> <i>Guguștiucul</i>	- În toate zonele amplasamentului	fara impact
16.	<i>Corvus monedula</i> - <i>Stăncuța</i>	În unele zone ale amplasamentului	fara impact
17.	<i>Sturnus vulgaris</i> - <i>Graur</i>	În toate zonele amplasamentului în special spre toamna când devin gregari	fara impact



*Delichon urbica* (lastun de casa)



*Hirundo rustica* (randunica)



*Streptopelia decaocto* (guguștiuc)



*Corvus corone cornix*



*Pica pica* (cotofana)

Fig 7 - Cele mai comune specii de păsări din zona studiată

**Nu au fost identificate specii de floră și faună și habitate de interes comunitar care ar putea fi afectate de implementarea proiectului menționat.**

Drept urmare, prin realizarea investiției nu se perturbă și nu se reduc specii/habitat valoroase din punct de vedere conservativ.

**d) se va preciza dacă proiectul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar;**

Proiectul nu are legatură directă cu managementul conservării ariilor naturale protejate.

**e) se va estima impactul potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar;**

Având în vedere că investiția pentru care s-a realizat memoriul și anume „MODERNIZARE ȘI EXTINDERE SISTEM DE APĂ POTABILĂ ÎN SATELE GARVĂN ȘI JIJILA, COMUNA JIJILA, JUDEȚUL TULCEA” este situată în comuna Jijila, speciile de biodiversitate identificate nu sunt influențate negativ de prezența umană, întrucât sunt obișnuite cu aceasta.

Realizarea lucrărilor de modernizare și extindere sistem de alimentare cu apă va genera un impact asupra mediului, dar acesta este moderat, temporar și reversibil. Impactul se va manifesta în general prin emisii asociate manevrării materialelor de construcții și emisii de gaze de eșapament de la utilajele ce vor executa lucrările. Lucrările vor fi realizate în amplasamentul existent, astfel încât nu va fi afectată vegetația și fauna din zona proiectului.

Impactul va fi în limite admisibile, temporar și reversibil, mediul va reveni la starea inițială la finalizarea lucrărilor de construcție.

În investigațiile pe teren nu au fost identificate populații cuibăritoare ale speciilor sau habitate de interes conservativ pentru care a fost desemnată Ariea protejate Natura 2000, ROSPA0073 în zonele desemnate pentru amplasamentul viitoarei investiții. Eventualele specii de ornitofauna de interes conservativ au fost observate tranzitând sau hrănindu-se în vecinătatea amplasamentului viitoarei investiții.

Având în vedere că obiectul acestui memoriu se referă la lucrări de modernizare și extindere sistem de alimentare cu apă, acestea nu vor afecta ecosistemele acvatice și terestre, parte din arealele Natura 2000 intersectate de străzile pe care sunt propuse lucrările.

Însă pe perioada de execuție a lucrărilor se va ține seamă de perioadele de reproducere ale speciilor care ar putea să se regăsească în zonele intersectate de tronsoanele de străzi și în plus se va interzice amenajarea punctelor de lucru și /sau a depozitelor de materiale în aceste zone pentru a nu distruge flora și fauna.

Prin urmare estimăm un impact indirect nesemnificativ asupra acelor specii care vor tranzita în stadiile proiectului atât de construcție cât și demolare/dezafectare. De asemenea, estimăm ca nu se va produce impact negativ de orice fel în perioada de operare prin cumularea de impact a fiecărei viitoare investiții care este previzionată a se derula în viitor în zona proiectului. Realizarea prezentei investiții va duce la unele influențe favorabile atât asupra factorilor de mediu cât și din punct de vedere economic și social în strânsă concordanță cu efectele pozitive ce rezidă din îmbunătățirea condițiilor de trai, prin prin înlăturarea fenomenelor de poluare a mediului în comună.

Impactul cumulat poate rezulta în perioada de construcție și demolare/dezafectare (cum este și firesc în cazul majorității investițiilor ce implică construcții) adițional cu cel produs de către traficul din zonă, însă în condițiile respectării prevederilor legale, ale normativelor specifice și ale măsurilor operaționale caracteristice, *impactul va fi unul redus și se va menține în limitele de suportabilitate pentru toți factorii de mediu.*

În ceea ce privește alte proiecte aprobate a se desfășura în viitor, **impactul cumulat se estimează a fi nesemnificativ**, întrucât perioadele de construcție respectiv demolare/dezafectare nu sunt previzionate a se derula în aceeași perioadă cu aceleași faze din perioadele previzionate ale prezentei investiții.

În perimetrul fronturilor de lucru se desfășoară activități antropice permanente sau periodice care se pot cumula cu activitățile previzionate a se derula în perioada de

construcție cât și demolare/dezafectare, însă așa cum am precizat mai sus se vor reflecta doar asupra acelor specii de păsări care tranzitează sau se hrănesc pasager pe aceste suprafețe, ele îndeplinind ecologic un rol de zone tampon (buffer) între localități și ROSPA0073 - care este cu mult mai mare decât aceste suprafețe insignifiante dacă este să le raportăm la întreaga suprafață a ROSPA-ului. Speciile care tranzitează sau se hrănesc nu depind neapărat de aceste suprafețe ocupate de viitoarea investiție având la dispoziție suprafețe mult mai mari unde își satisfac necesitățile de hrană, odihnă și cuibarit.

Speciile și habitatele de interes conservativ pentru care situl Natura 2000 - ROSPA0073 *Măcin-Niculitel*, a fost desemnat, nu este nicidecum influențat negativ, habitatele neregăsindu-se pe amplasamentul viitoarei investiții, iar speciile de avifauna nu cuibăresc ci doar tranzitează sporadic zona.

Speciile care aleg să ajungă în aceste zone sunt tolerante la prezența umană, așadar nu putem estima impact negativ asupra acestora.

**In concluzie, nu estimăm că se va produce un impact cumulat negativ semnificativ al investițiilor previzionate a se derula în viitor în zona comunei Jijila.**

#### Măsurile pentru reducerea impactului asupra speciilor și habitatelor

În procesul de implementare al proiectului se vor lua următoarele măsuri:

- Traficul greu prin localitate se va efectua cu reducerea vitezei la maxim 30 km/ora pentru reducerea zgomotului și evitarea vibrațiilor.
- Refacerea zonei la terminarea lucrărilor.
- Stocarea substanțelor periculoase în recipiente etanșe și depozitare în locuri speciale.
- Colectarea selectivă și managementul corespunzător al deșeurilor.
- Folosirea de către executant de utilaje adecvate și întreținute conform cărții tehnice și cerințelor legale.
- Schimburile de ulei de la utilaje se vor efectua în stații speciale pentru astfel de operații.
- Transportul materialelor în basculante acoperite cu prelată.
- Amplasarea de panouri fonoabsorbante temporare pe sectoarele cu receptori sensibili, pe perioada desfășurării lucrărilor.
- Respectarea condițiilor impuse din avizul emis de către Administrația Parcului Național Munții Măcinului.

În perioada de exploatare:

- verificarea gradului de refacere a spațiilor afectate temporar de lucrări;
- verificarea și întreținerea periodică a stării lucrărilor executate;
- trebuie să se respecte și măsurile de prevenire, combatere și diminuare a impactului în caz de avarii.

Prin lucrările adoptate în proiect:

- nu se pierd procente din suprafața habitatului vreunei specii;
- nu se pierd procente din suprafețele habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar;
- nu se produce fragmentarea habitatelor de interes comunitar;



- impactul preconizat nu va produce schimbări în densitatea populațiilor, ca număr de indivizi sau ca suprafață;
- nu se pune problema luării în calcul a unor indicatori chimici-cheie care pot determina modificări legate de resursele de apă sau de alte resurse naturale sau care pot determina modificarea funcțiilor ecologice ale ariei naturale protejate de interes comunitar.

Estimarea impactului potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată ROSPA0073 Măcin-Niculișel, s-a analizat conform anexelor.

**f) alte informații prevăzute în legislația în vigoare.**

- Nu sunt alte informații prevăzute în legislația în vigoare.

**XIV. PENTRU PROIECTELE CARE SE REALIZEAZĂ PE APE SAU AU LEGĂTURĂ CU APELE, MEMORIUL VA FI COMPLETAT CU URMĂTOARELE INFORMAȚII, PRELUATE DIN PLANURILE DE MANAGEMENT BAZINALE, ACTUALIZATE:**

Nu este cazul, lucrările ce se vor realiza în prezentul proiect nu se regăsesc pe cursuri de apă.

**3. Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea excepțiilor aplicate și a termenelor aferente, după caz**

Nu este cazul.

**XV. CRITERIILE PREVĂZUTE ÎN ANEXA NR. 3 LA LEGEA NR. 292 PRIVIND EVALUAREA IMPACTULUI ANUMITOR PROIECTE PUBLICE ȘI PRIVATE ASUPRA MEDIULUI SE IAU ÎN CONSIDERARE, DACĂ ESTE CAZUL, ÎN MOMENTUL COMPILĂRII INFORMAȚIILOR ÎN CONFORMITATE CU PUNCTELE III-XIV.**

**Întocmit,**

*ing. Construcții Hidrotehnice*

*Adrian PERIVERZOV*

**Semnătura și ștampila titularului**

*Primăria Comunei Jijila, Județul Tulcea*