

**DOCUMENTAȚIE TEHNICĂ NECESARĂ**  
**OBTINERII AVIZULUI DE MEDIU**

**pentru**

***CANALIZARE MENAJERĂ ȘI STAȚIE DE EPURARE ÎN LOCALITATEA  
PLOPIȘ, COMUNA PLOPIȘ, JUDEȚUL SĂLAJ***



**BENEFICIAR:**

COMUNA PLOPIȘ

**PROIECTANT GENERAL:** SC PROIECT-CONSTRUCT REGIUNEA  
TRANSILVANIA

**PROIECTANT DE SPECIALITATE:** S.C. ELMEX IMP. S.R.L.

**NR. PROIECT:** 24/2019

**I. Denumirea proiectului:** "Canalizare menajeră și stație de epurare în localitatea Plopiș, comuna Plopiș, județul Sălaj"

**II. Titular:**

- numele;                   **COMUNA PLOPIȘ**
- adresa poștală;       **Loc. Plopiș Str. Principală, Nr. 135, Jud. Sălaj**
- numărul de telefon, de fax și adresa de e-mail, adresa paginii de internet;

**Tel: 0260-671102**

**Fax: 0260-671102**

**e-mail: primaria\_plopiș@yahoo.COM**

- numele persoanelor de contact:

**Primar Plopiș - NICOLAE CRISTE**

**Telefon: 0766-652.269**

- responsabil pentru protecția mediului.....

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

**a) un rezumat al proiectului;**

Sistemul de canalizare va fi realizat dintr-o rețea de canalizare formată din conducte PVC de  $\varnothing 250$ . Pe rețeaua de canalizare vor fi amplasate cămine de vizitare circulare, prefabricate din beton. În zonele în care transportul apei menajere nu poate fi realizat gravitațional, se vor prevedea conducte de refulare din polietilenă de înaltă densitate, clasa de presiune PN16.

Pentru racordarea consumatorilor la rețeaua de canalizare se vor utiliza camine de racord

din PVC cu diametrul de  $\varnothing 400$  mm. Ca regula generală se va

instala câte un camin de record pentru fiecare consumator în parte. Caminele de racord se vor lega în caminele de vizitare sau direct în canalizare cu teava PVC SN8 cu diametrul D160 mm.

Pe traseul rețelelor de canalizare au fost luate în calcul următoarele subtraversări, defalcate în funcție de modul de execuție: prin foraj orizontal, prin săpătura deschisă. Toate subtraversările vor fi executate cu teava de protecție din oțel protejată împotriva coroziunii, în conformitate cu prevederile STAS9312-87.

Pentru realizarea rețelei de canalizare au fost luate în calcul supratraversări de cursuri de apă sau văi, care vor fi executate cu conductă de polietilenă preizolată termic în tub spiral de aluminiu și spuma poliuretanică.

Datorită topografiei terenului, pentru preluarea apelor uzate menajere sunt necesare stații de pompare, amplasate subteran, conform planurilor de situație prezentate. În total în cadrul acestui proiect o să avem 3 stații de pompare.

Conform solicitărilor beneficiarului, soluția de proiectare va fi schimbată în felul următor:

- Se va renunța la stația de epurare din localitatea Plopiș, iar apa menajeră va fi transportată în localitatea Bozieș prin conducte aflate atât gravitațional cât și sub presiune, în cel mai apropiat cămin existent, după care va fi transportată în stația de epurare

**Caracteristicile tehnice și parametrii specifici obiectivului de investiții, vor fi descrise la pct. f din prezenta documentație.**

#### **b) justificarea necesității proiectului;**

**Necesitatea investiției** rezultă din următoarele considerente:

- Îmbunătățirea stării de sănătate a populației prin eliminarea riscului de îmbolnăvire, cauzat de infiltrarea apelor uzate în pânza freatică. Realizarea infrastructurii de apă și canal duce la creșterea calității

vieții socio-culturale și la crearea de noi oportunități investiționale din partea agenților economici.

- Investiția va contribui la îndeplinirea angajamentelor luate de România prin documentele de aderare la UE, în special a celor din Capitolul 22, Mediu și va asigura conformarea cu Directiva 98/83/EEC privind calitatea apei destinate consumului uman, transpusă în legislația României prin Legea 458/2002, modificată și completată de Legea 311/2004; și cu Directiva 91/271/EEC privind epurarea apelor uzate urbane, transpusă în legislația română prin HG 188/2002, și normele incluse (NTPA 011, NTPA 002, NTPA 001).
- Creșterea confortului populației și îmbunătățirea sănătății, prin realizarea infrastructurii de evacuare a apelor menajere.
- Salubritatea și revitalizarea localității.
- Eliminarea poluării solului și stratului de apă freatică prin eliminarea evacuării apelor uzate menajere direct în sol prin fose septice și eliminarea infiltrațiilor prin realizarea rețelei de canalizare.

La executarea lucrărilor, antreprenorul va respecta legislația în domeniu:

- Legea securității și sănătății în muncă nr. 319/2006
- H.G. nr. 1425/2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006
- Hotărârea nr. 300 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierul temporar sau mobil

Se vor lua toate măsurile privind intersecția cu toate rețelele din zonă pentru a nu avea loc accidente în muncă.

#### **d) perioada de implementare propusă;**

Conform Grafic de execuție atașat.

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

Planșele sunt atașate prezentei documentații.

**f) o descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele).**

### **Obiect 1 – Racorduri de canalizare**

**Racordurile de canalizare menajeră** gravitațională se vor executa din conducte PVC, Dn 160 mm, SN8, în număr de **173 bucăți**, care cuprind conductele de legătură dintre consumator  $L_{med}=8m$  și rețea de canalizare menajeră, împreună cu căminul de racord (cămin de inspecție) din PVC cu diametrul  $D=400/315mm$ ,  $H_{med}=1,50m$ , cu capac și ramă din fontă înglobat în placă de beton armat, tip ușor carosabil.

### **Obiect 2 – Rețea de canalizare**

Rețeaua de canalizare menajeră gravitațională se va realiza din tuburi PVC SN8 DN200/DN250  $L=8532m$  (comuna Plopiș - 5655m; comuna Bozieș - 2877m), cu cămine  $\varnothing 1000$  din beton cu capac și ramă din fonta ductila, amplasate la distanțe de maxim 60 m. Căminele se vor executa pe fundație de beton simplu monolit din tuburi prefabricate din beton  $\varnothing 1000$  cu piese de trecere pentru tuburi PVC, acoperite cu capac și ramă din fonta ductila încastate în placă carosabilă din beton armat.

- Cămine din beton  $\varnothing 1000$  – 192 buc.(139 buc. – comuna Plopiș și 53 buc. – comuna Bozieș).

Rețeaua de canalizare menajeră gravitațională și cea sub presiune acoperă în mare parte trasa stradală din loc. Plopiș, identificate pe planul de situație conform tabelului prezentat mai jos:

<b>LUNGIMI TRONSOANE GRAVITATIONAL - LOCALITATEA PLOPIȘ</b>			
<b>Nr. Crt.</b>	<b>IDENTIFICATOR TRONSON</b>	<b>PVC SN8 D200</b>	<b>PVC SN8 D250</b>
1	CO-GR-Colector Principal (loc. Boghiș)	2877 m	
2	CO-GR-DC85-Tronson 1		80 m
3	CO-GR-DC85-Tronson 2		288 m
4	CO-GR-DJ110E-Tronson 1		355 m
5	CO-GR-DJ110E-Tronson 10		511 m
6	CO-GR-DJ110E-Tronson 2		140 m
7	CO-GR-DJ110E-Tronson 3		1461 m
8	CO-GR-DJ110E-Tronson 4		688 m
9	CO-GR-DJ110E-Tronson 5		67 m
10	CO-GR-DJ110E-Tronson 6		154 m
11	CO-GR-DJ110E-Tronson 7		1071 m
12	CO-GR-DJ110E-Tronson 8		495 m
13	CO-GR-DJ110E-Tronson 9		235 m
14	CO-GR-Drum Vicinal Nojesti		110 m
<b>LUNGIME TOTALA</b>		<b>2877 m</b>	<b>5655 m</b>

<b>LUNGIMI TRONSOANE SUB PRESIUNE - LOCALITATEA PLOPIȘ</b>			
<b>Nr. Crt.</b>	<b>IDENTIFICATOR TRONSON</b>	<b>PEID PE100 SDR17 PN10 D110</b>	<b>PEID PE100 SDR17 PN10 D140</b>
1	CO-SPAU 1		2000 m
2	CO-SPAU 2	67 m	
3	CO-SPAU 3	72 m	
<b>LUNGIME TOTALA</b>		<b>139 m</b>	<b>2000 m</b>

### **Obiect 3 – Subtraversări și supratraversări drum/vale**

***Se vor realiza 9 subtraversări ale drumului județean (DJ110E) împărțite astfel:***

<b>Nr</b>	<b>Pozitia km</b>	<b>Observatii/Identificator plan</b>

<b>crt.</b>		
1	Km006+948m	SDJ1 -Subtraversare drum judetean DJ110E cu conductă de canalizare PVC Dn250 prin foraj orizontal dirijat Tub de protectieOL 377x10mm - L=5.0m - Loc. Plopiș
2	Km007+177m	SDJ2 -Subtraversare drum judetean DJ110E cu conductă de refulare PEHD De140 prin foraj orizontal dirijat Tub de protectie OL 245x8mm - L=8.0m - Loc. Plopiș
3	Km007+178m	SDJ3 -Subtraversare drum judetean DJ110E cu conductă de refulare PEHD De110 Dn250 prin foraj orizontal dirijat Tub de protectieOL 245x8mm - L=8.0m - Loc. Plopiș
4	Km007+469m	SDJ4 -Subtraversare drum judetean DJ110E cu conductă de canalizare PVC Dn250 prin foraj orizontal dirijat Tub de protectieOL 377x10mm - L=10.0m - Loc. Plopiș
5	Km008+474m	SDJ5 -Subtraversare drum judetean DJ110E cu conductă de canalizare PVC Dn250 prin foraj orizontal dirijat Tub de protectieOL 377x10mm - L=8.0m - Loc. Plopiș
6	Km008+618m	SDJ6 -Subtraversare drum judetean DJ110E cu conductă de canalizare PVC Dn250 prin foraj orizontal dirijat Tub de protectieOL 377x10mm - L=7.0m - Loc. Plopiș
7	Km008+630m	SDJ7 -Subtraversare drum judetean DJ110E cu conductă de canalizare PVC Dn250 prin foraj orizontal dirijat Tub de protectieOL 377x10mm - L=8.0m - Loc. Plopiș
8	Km009+925m	SDJ8 -Subtraversare drum judetean DJ110E cu conductă de canalizare PVC Dn250 prin foraj orizontal dirijat Tub de protectieOL 377x10mm - L=8.0m - Loc. Plopiș
9	Km010+089m	SDJ9 -Subtraversare drum judetean DJ110E cu conductă de canalizare PVC Dn250 prin foraj orizontal dirijat Tub de protectieOL 377x10mm - L=7.0m - Loc. Plopiș

***Se va realiza o supratraversare a drumului comunal (DC85) astfel:***

<b>Nr. crt.</b>	<b>Denumire supratraversare</b>
1	SV1 – Supratraversare Valea Mare cu conductă de refulare PEHD De110Tub de protectieConducta preizolata termic – L=18.0m – Loc. Plopiș
2	SV2 – Supratraversare Paraul Lucsorul cu conductă de refulare PEHD De110 Tub de protectie Conducta preizolata termic – L=13.0m – Loc. Plopiș

#### Obiect 4 - Stații de pompare apă uzată (SPAU)

Caracteristicile stațiilor de pompare apă uzată prefabricate din PAFS cu cameră uscată vor fi următoarele:

SPAU1 – loc. Plopiș	Diametru: $\varnothing$ 2200mm; H=4000mm Pompe: 1A+1R, Q = 10,30l/s, H = 41,78 m	FT1
SPAU2 – loc. Plopiș	Diametru: $\varnothing$ 2200mm; H=4000mm Pompe: 1A+1R, Q = 9,12l/s, H = 6,88 m	FT2
SPAU3 – loc. Plopiș	Diametru: $\varnothing$ 2200mm; H=3000mm Pompe: 1A+1R, Q = 5,40l/s, H = 6,20 m	FT3

#### Obiect 5– Stație de epurare

Se va ține cont de observațiile Companiei de Apa Somes SA (CAS SA) din avizul inițial unde se propune ducerea apei menajere spre stația de epurare din comuna Boghis deoarece pentru debite așa mici cum sunt cele din localitatea Plopiș nu se pretează o stație de epurare separată, astfel se încearcă concentrarea localităților spre o singură stație de epurare zonală – pentru cea din urmă există și un răspuns din partea CAS SA că stația de epurare din comuna Boghis e capabilă să preia debitul.

Prin urmare în această fază de proiect nu se va trata acest obiect.

##### ***varianta constructivă de realizare a investiției;***

Tehnic: este investiția medie, datorită costurilor de execuție a proiectului, și datorită costurilor de operare ale investiției. Având în vedere comparația dintre materialele de execuție propuse prin cele două scenarii, se recomandă adoptarea primului scenariului din punct de vedere tehnic, funcțional și economic. Perioada de execuție prin executarea rețelelor din conducte de PVC/PEHD este mult mai rapidă și eficientă, iar durata de viață a investiție este mai mare.

Economic: Varianta medie de investiție.

Sustenabilitate: este o variantă de durată, minim 50 ani pentru rețele, datorită materialelor folosite. Pentru utilajele prevăzute respectiv stațiile de pompare apă uzată, acestea vor funcționa conform duratei de



viață ale utilajelor și conform garanției date de furnizor care vor fi specificate în fișa tehnică a utilajului. Va exista garanție de bună execuție de minim 3 ani.

### ***Trasarea lucrărilor;***

Baza topografică-geodezică a lucrărilor va asigura transpunerea pe teren a proiectului.

Trasarea lucrărilor se va realiza cu topograf atestat. Proiectul prevede toate coordonatele XYZ pentru toate obiectivele proiectului.

Trasarea lucrărilor se face astfel:

- se aplică pe teren țărushi în punctele caracteristice ale rețelei: intersecții, curbe, puncte de capăt;
- se va picheta axa rețelei între punctele caracteristice, prin țărushi amplasați la 5 - 10 m distanță. Se vor materializa prin țărushi axele căminelor de vane/aerisire/golire;
- se verifică trasarea pe plan a axelor din proiectul tehnic;
- se executa nivelmentul longitudinal și transversal al terenului pe axa săpăturii;
- se traseaza punctele de intrare și ieșire din curbe;
- se urmărește executarea săpăturilor până la cotele din proiect și pozarea conductelor;
- controlul trasării se face prin determinarea unui nivelment geometric, în funcție de reperele aflate la suprafața terenului, și apoi compararea lor cu cotele din radierul șantului.

### ***Protejarea lucrărilor executate și a materialelor din șantier;***

Până la finalizarea execuției protejarea materialele din șantier cât și echipamentele deja instalate (provizoriu sau definitiv) îi revine în totalitate constructorului. În timpul execuției tronsoanele de lucru vor fi delimitate și se vor amplasa panouri de restricție (de exemplu pentru circulația vehiculelor) atât pe timpul zilei cât și pe timpul nopții. Iar materialele care urmează a fi puse în operă se vor depozita în incinta organizării de șantier (spațiu împrejmuit) și se va asigura pază pe timp de

noapte.

### ***Organizarea de șantier.***

Întrucât lucrarea care urmează a se executa este de dimensiuni medii în componenta organizării de șantier vor intra:

- platforma depozitare material;
- container metalic pentru personal tehnic și administrative;
- container metalic pentru magazie scule;
- punct P.S.I.;
- container modular ecologic pentru WC.

Incinta va fi împrejmuită cu gard din plasa de sârmă și stâlpi.

Traseul va fi restricționat din cauza susnumitelor lucrări și marcat cu panouri de dirijare și avertizare, în vederea evitării accidentelor și interzicerii accesului persoanelor străine în zona șantierului (și la punctele de lucru).

Iluminat - Pentru asigurarea iluminării pe timp de noapte s-au prevăzut un reflector amplasat pe containerul metalic.

La terminarea lucrărilor, împrejmuirea și bărcile se vor demonta și transporta, bransamentele se vor desființa, toate platformele amenajate se vor dezafecta.

Terenul se va readuce la forma inițială, prin lucrări de săpătură, împrăștiere de pământ fertil, amenajare a gazonului.

### **Memoriu tehnic pe specialități de instalații, cu precizarea echipării și dotării specifice funcțiunii**

#### **Obiect 1 – Racorduri de canalizare**

**Racordurile de canalizare menajeră** gravitațională se vor executa din conducte PVC, Dn 160 mm, SN8, în număr de **173 bucăți**, care cuprind conductele de legătură dintre consumator  $L_{med}=8m$  și rețea de canalizare menajeră, împreună cu căminul de racord (cămin de inspecție) din PVC cu diametrul  $D=400/315mm$ ,  $H_{med}=1,50m$ , cu capac

și ramă din fontă înglobat în placă de beton armat, tip ușor carosabil.

Cămin de racord se prevede la fiecare consumator.

Fiecare proprietar se va racorda la rețele de canalizare prin intermediul căminelor de vizitare de pe rețelele colectoare menajere sau direct prin utilizarea unor piese de racord cu articulație sferică, reglabile între  $0\div 10^\circ$  și cu fixare mecanică și etansare cu garnituri adaptate diametrului colectorului.

## **Obiect 2 – Rețea de canalizare**

Colectarea și transportul apelor uzate menajere se va face prin intermediul unei rețele de canalizare din tuburi de PVC cu mufă și îmbinare cu inel de cauciuc, montate subteran prin săpătură deschisă, având diametrul D200/250mm.

Îmbinarea tuburilor de PVC cu inel de cauciuc realizează o etanșare ridicată a conductelor diminuând astfel riscul alunecărilor de teren sau al prăbușirilor de pavaje datorate exfiltrațiilor din rețeaua de canalizare.

Rețeaua de canalizare menajeră în comuna Plopiș se va realiza în localitatea Plopiș de-a lungul tramei stradale existente, pietruite sau asfaltate din localitate. Rețeaua de canalizare va avea o pantă suficientă pentru realizarea, la debitul maxim orar, a vitezei de autocurățire de 0,7 m/s. De asemenea se va evita atingerea vitezei maxime de 5 m/s a apei uzate pentru a elimina coroziunea canalelor datorită frecării nisipurilor sau a altor substanțe cu duritate ridicată antrenate de apa uzată.

Lucrările de terasamente se vor executa mixt, mecanic și manual. La executarea săpăturilor se vor respecta cu strictețe normele de protecția muncii și se vor executa sprijiniri de maluri la adâncimi mari de săpătură.

Amplasarea rețelelor exterioare de canalizare menajeră, se va face în limita posibilităților, în afara zonei carosabile, de preferință în spațiile verzi, pentru a fi supuse cât mai puțin sarcinilor provenite din circulația vehiculelor și pentru a facilita accesul pentru intervenții.

Se va urmări, acolo unde este cazul (în intravilanul localităților),

amplasarea conductelor de canalizare paralel cu rețeaua de apă, în condițiile respectării prevederilor STAS 8591/1-97. Traseele rețelelor vor fi astfel alese, încât să respecte cât mai mult posibil următoarele condiții:

- să treacă cât mai aproape de consumator pe partea cu cele mai multe puncte de consum;
- să rezulte un număr cât mai redus de intersecții cu drumuri;
- respectarea distanțelor prevăzute de norme între rețele și clădirile existente.

În localitatea Plopiș, s-a prevăzut un sistem de canalizare a apei uzate menajere care va funcționa – în mare parte – gravitațional, având și 3 tronsoane cu funcționare sub presiune (3 conducte de refulare).

Rețeaua de canalizare menajeră gravitațională se va realiza din tuburi PVC SN8 DN200/DN250 L=8532m (comuna Plopiș - 5655m; comuna Bozieș - 2877m), cu cămine Ø1000 din beton cu capac și ramă din fonta ductila, amplasate la distanțe de maxim 60 m. Căminele se vor executa pe fundație de beton simplu monolit din tuburi prefabricate din beton Ø1000 cu piese de trecere pentru tuburi PVC, acoperite cu capac și ramă din fonta ductila încastrate în placă carosabilă din beton armat.

- Cămine din beton Ø1000 – 192 buc.(139 buc. – comuna Plopiș și 53 buc. – comuna Bozieș).

Pozarea tuturor conductelor se va face sub limita de înghet, conform STAS 6054/77 minim 0,7 m; lucrările de săpătură și umplutură se vor executa conform prescripțiilor în vigoare privind tehnica securității muncii. În cazul celor 3 refulări, în funcție de configurația traseului ales, pe parcursul execuției, se va decide necesitatea amplasării unor cămine de golire sau aerisire. Tuburile de canalizare vor fi pozate în tranșee. Pozarea tuburilor de canalizare se va face sub adâncimea de înghet și se va executa cu pantele necesare pentru a asigura viteza minimă de autocurățire, cu respectarea tehnologiei de montaj a furnizorilor de tubulatură din policlorură de vinil, respectiv polietilenă de înaltă densitate.

Executarea săpăturilor tranșeelelor cu pereți verticali se face cu sprijinirea pereților. Sprijinirea malurilor se face cu ajutorul dulapilor și

bilelor din lemn de brad sau al sprijinitor metalice, în așa fel încât să se obțină o siguranță suficientă pentru lucrările de montaj și o ușoară executare a lucrărilor în interiorul tranșeului. Tuburile se vor monta pe pat de nisip, de 10 cm grosime, acoperirea până la 10 cm peste generatoarea tubului urmând a fi făcută cu nisip.

Conductele vor fi montate în condițiile respectării prevederilor STAS 8591/1-97. Dacă, pe parcursul execuției, nu se pot respecta aceste distanțe, se va lua legătura cu proiectantul, pentru a stabili măsurile care se impun (folosirea tuburilor de protecție pe lungimile necesare, conform prevederilor STAS 8591/1-97).

Rețeaua de canalizare menajeră gravitațională și cea sub presiune acoperă în mare parte trama stradală din loc. Plopiș, identificate pe planul de situație conform tabelului prezentat mai jos:

<b>LUNGIMI TRONSOANE GRAVITAȚIONAL - LOCALITATEA PLOPIȘ</b>			
<b>Nr. Crt.</b>	<b>IDENTIFICATOR TRONSON</b>	<b>PVC SN8 D200</b>	<b>PVC SN8 D250</b>
1	CO-GR-Colector Principal (loc. Boghiș)	2877 m	
2	CO-GR-DC85-Tronson 1		80 m
3	CO-GR-DC85-Tronson 2		288 m
4	CO-GR-DJ110E-Tronson 1		355 m
5	CO-GR-DJ110E-Tronson 10		511 m
6	CO-GR-DJ110E-Tronson 2		140 m
7	CO-GR-DJ110E-Tronson 3		1461 m
8	CO-GR-DJ110E-Tronson 4		688 m
9	CO-GR-DJ110E-Tronson 5		67 m
10	CO-GR-DJ110E-Tronson 6		154 m
11	CO-GR-DJ110E-Tronson 7		1071 m
12	CO-GR-DJ110E-Tronson 8		495 m
13	CO-GR-DJ110E-Tronson 9		235 m
14	CO-GR-Drum Vicinal Nojesti		110 m
<b>LUNGIME TOTALA</b>		<b>2877 m</b>	<b>5655</b>

<b>LUNGIMI TRONSOANE SUB PRESIUNE - LOCALITATEA PLOPIȘ</b>			
<b>Nr. Crt.</b>	<b>IDENTIFICATOR TRONSON</b>	<b>PEID PE100 SDR17 PN10 D110</b>	<b>PEID PE100 SDR17 PN10 D140</b>
1	CO-SPAU 1		2000 m
2	CO-SPAU 2	67 m	
3	CO-SPAU 3	72 m	
<b>LUNGIME TOTALA</b>		<b>139 m</b>	<b>2000 m</b>

### **Obiect 3 – Subtraversări și supratraversări drum/vale**

**Se vor realiza 9 subtraversări ale drumului județean (DJ110E) împărțite astfel:**

<b>Nr crt.</b>	<b>Pozitia km</b>	<b>Observatii/Identificator plan</b>
1	Km006+948m	SDJ1 -Subtraversare drum judetean DJ110E cu conductă de canalizare PVC Dn250 prin foraj orizontal dirijat Tub de protectieOL 377x10mm - L=5.0m – Loc. Plopiș
2	Km007+177m	SDJ2 -Subtraversare drum judetean DJ110E cu conductă de refulare PEHD De140 prin foraj orizontal dirijat Tub de protectie OL 245x8mm - L=8.0m - Loc. Plopiș
3	Km007+178m	SDJ3 -Subtraversare drum judetean DJ110E cu conductă de refulare PEHD De110 Dn250 prin foraj orizontal dirijat Tub de protectieOL 245x8mm - L=8.0m - Loc. Plopiș
4	Km007+469m	SDJ4 -Subtraversare drum judetean DJ110E cu conductă de canalizare PVC Dn250 prin foraj orizontal dirijat Tub de protectieOL 377x10mm - L=10.0m - Loc. Plopiș
5	Km008+474m	SDJ5 -Subtraversare drum judetean DJ110E cu conductă de canalizare PVC Dn250 prin foraj orizontal dirijat Tub de protectieOL 377x10mm - L=8.0m - Loc. Plopiș
6	Km008+618m	SDJ6 -Subtraversare drum judetean DJ110E cu conductă de canalizare PVC Dn250 prin foraj orizontal dirijat Tub de protectieOL 377x10mm - L=7.0m – Loc. Plopiș
7	Km008+630m	SDJ7 -Subtraversare drum judetean DJ110E cu conductă de canalizare PVC Dn250 prin foraj orizontal dirijat Tub de

Nr crt.	Pozitia km	Observatii/Identificator plan
		protectieOL 377x10mm - L=8.0m - Loc. Plopiș
8	Km009+925m	SDJ8 -Subtraversare drum judetean DJ110E cu conductă de canalizare PVC Dn250 prin foraj orizontal dirijat Tub de protectieOL 377x10mm - L=8.0m - Loc. Plopiș
9	Km010+089m	SDJ9 -Subtraversare drum judetean DJ110E cu conductă de canalizare PVC Dn250 prin foraj orizontal dirijat Tub de protectieOL 377x10mm - L=7.0m - Loc. Plopiș

***Se va realiza o supratraversare a drumului comunal (DC85) astfel:***

Nr. crt.	Denumire supratraversare
1	SV1 – Supratraversare Valea Mare cu conductă de refulare PEHD De110Tub de protectieConducta preizolata termic – L=18.0m – Loc. Plopiș
2	SV2 – Supratraversare Paraul Lucsorul cu conductă de refulare PEHD De110 Tub de protectie Conducta preizolata termic – L=13.0m – Loc. Plopiș

#### **Obiect 4 - Stații de pompare apă uzată (SPAU)**

Datorită reliefului și adâncimilor de pozare a rețelelor existente, în localitatea Plopiș, apa uzată colectată de la consumatori, se va dirija prin rețeaua de canalizare gravitațională spre cele 3 stații de pompare, de unde, apoi, apa se va transporta prin conducte de refulare și rețeaua de canalizare cu funcționare gravitațională spre localitatea Bozieș. Conductele de refulare ale stațiilor de pompare vor fi PEHD SDR17 PN10 PE100 De110 și 140. Stațiile de pompare SPAU1...3 sunt de tip camin statie de pompare ape uzate monobloc, integral prefabricat din poliesteri armati cu fibra de sticla (PAFS), cu doua camere: camera uscata pentru montaj pompe si camera umeda pentru acumulare apa uzata, despartite de un perete interior semi-circular realizat din constructia statiei, stațiile vor fi echipate cu 1A + 1R electropompe pentru apa uzata, montate uscat vertical pe cot cu talpa și dotate cu tablou electric și cablu de alimentare cu energie electrică și panou de automatizare și siguranță în exploatare.

Pe conducta de refulare proiectată, se va monta obligatoriu o supapă de sens, pentru a împiedica refularea apei uzate menajere în stația de pompare. Având în vedere că debitele de apă pentru fiecare stație de pompare sunt foarte mici – debitele din tabelul de mai jos au fost alese ca minime tehnic date de furnizorul de pompe în funcție de gama de produse.

Caracteristicile stațiilor de pompare apă uzată prefabricate din PAFS cu cameră uscată vor fi următoarele:

SPAU1 – loc. Plopiș	Diametru: $\varnothing 2200\text{mm}$ ; H=4000mm Pompe: 1A+1R, Q = 10,30l/s, H = 41,78 m	FT1
SPAU2 – loc. Plopiș	Diametru: $\varnothing 2200\text{mm}$ ; H=4000mm Pompe: 1A+1R, Q = 9,12l/s, H = 6,88 m	FT2
SPAU3 – loc. Plopiș	Diametru: $\varnothing 2200\text{mm}$ ; H=3000mm Pompe: 1A+1R, Q = 5,40l/s, H = 6,20 m	FT3

Cele 3 stații de pompare se vor alimenta de la sistemul local de distribuție a energiei electrice prin racordare la rețeaua stradală existentă. Se prevede câte un tablou de branșament echipat cu aparate de măsură și control a energiei electrice furnizate către consumator; câte un tablou de distribuție, de automatizare, de siguranță și control pentru buna funcționare a pompelor submersibile. Tablourile vor fi de tip etanș montat pe planșeul construcției stației de pompare, pe un suport din profile metalice.

Pentru săpături deschise până la adâncimi de 1,5...2,0 m, taluzele provizorii ale săpăturilor pentru faza de execuție vor avea taluz de 1:1 deasupra nivelului apei subterane, respectiv 1:2 sub nivelul acesteia. În spațiile înguste sau acolo unde se constata ca natura terenului este necorespunzătoare se vor utiliza, obligatoriu, sprijiniri metalice.

## **Obiect 5– Stație de epurare**

Se va ține cont de observațiile Companiei de Apa Somes SA (CAS



SA) din avizul inițial unde se propune ducerea apei menajere spre stația de epurare din comuna Boghis deoarece pentru debite așa mici cum sunt cele din localitatea Plopiș nu se pretează o stație de epurare separată, astfel se încearcă concentrarea localităților spre o singură stație de epurare zonală – pentru cea din urmă există și un răspuns din partea CAS SA că stația de epurare din comuna Boghis e capabilă să preia debitul.

Prin urmare în această fază de proiect nu se va trata acest obiect.

## **Alte specificații**

### **Refacerea amplasamentelor**

La finalizarea lucrărilor, amplasamentul va fi refăcut la starea inițială. Nu se acceptă denivelări de teren și grămezi de materiale în apropierea șanțurilor. Zonele vor fi refăcute în funcție de îmbrăcămintea inițială: vor fi refăcute îmbrăcămințile asfaltice din zonele asfaltate, vor fi refăcute trotoarele, zonele pietruite sau zonele verzi. Se va da o însemnătate deosebită zonelor afectate din fața gospodăriilor.

### **Executarea lucrărilor**

Având în vedere că pentru comuna Plopiș localitate Plopiș se vor executa atât rețeaua de canalizare menajeră cât și rețeaua de alimentare cu apă având aceeași linie de finanțare dar fiind tratate separat – pe loturi; dat fiind că traseul utilitatilor vor fi identice propunem ca lucrările să se execute în același timp și ar fi ideal de același constructor – prin urmare s-a propus de către proiectant găsirea unei soluții în această privință de către Beneficiar.

### **Alimentare cu energie electrică a stațiilor de pompare ape uzate menajere din localitatea Plopiș, comuna Plopiș, județul Sălaj**

Stațiile de pompare din localitatea Plopiș, SPAU1, SPAU2 și SPAU3, se vor alimenta din sistemul local de distribuție a energiei electrice, prin racordare directă la cel mai apropiat post trafo sau la rețeaua stradală existentă. La fiecare stație de pompare se prevede câte un tablou electric de bransament echipat cu aparate de măsură și control a energiei

electrice furnizate către consumator. De asemenea la fiecare stație de pompare se prevede câte un tablou de distribuție, de automatizare, de siguranță și control pentru buna funcționare a pompelor submersibile. Tabloul se prevede de tip etanș montat pe planșeul construcției stației de pompare, pe un suport din profile metalice.

Montajul și punerea în funcțiune a stației de epurare, precum și funcționarea ulterioară a acesteia, impune realizarea unui bransament electric trifazat 380V/0.4kw de la rețeaua electrica de joasă tensiune a furnizorului, subteran sau aerian, în condițiile avizului de racordare pentru stațiile de pompare și pentru stația de epurare.

#### **IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare:**

Nu este cazul

#### **V. Descrierea amplasării proiectului:**

- distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare;

**nu este cazul**

- localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii 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 – în zona lucrărilor nu există patrimoniu cultural**

- 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;

- **Se vor prezenta atașat prezentei**

## **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:**

*- sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;*

La analiza impactului asupra calității apelor se ține cont de prevederile NTPA 001/2002 din HG188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate, precum și de Ordinul MAPM nr.1146/2002 pentru aprobarea Normativului privind obiectivele de referință pentru clasificarea calității apelor de suprafață.

În perioada de execuție a lucrărilor, au fost identificate următoarele posibile surse de poluare: execuția propriu zisă a lucrărilor, traficul de șantier și organizările de șantier. De asemenea, ploile care spală suprafața șantierului pot antrena depunerile și astfel, indirect, acestea ajung în cursurile de apă, dar și în stratul freatic.

Manevrarea defectuoasă a autovehiculelor care transportă diverse tipuri de materiale sau a utilajelor reprezintă surse potențiale de poluare ca urmare a unor deversări accidentale de materiale, combustibili, uleiuri.

De la **Organizarea de șantier** rezultă ape uzate menajere de la spațiile de luat masa și de la toalete. În general aceste ape sunt încărcate biologic normal.

Apele meteorice rezultate pe amplasamentul Organizării de șantier sunt considerate ape convențional curate.

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

Pentru organizare de șantier (lucrări provizorii), în vederea colectării apelor uzate menajere, care provin din organizarea de șantier, se vor folosi toalete ecologice.

Rețeaua de canalizare menajeră și cea de refulare se va realiza de-a lungul rețelelor stradale din localitățile : Plopiș, comuna Plopiș, județul Sălaj, respectiv loc. Bozieș, comuna Boghiș, județul Sălaj, înafara părții carosabile (și pe carosabil în unele zone în care este dificilă pozarea conductelor pe carosabil) pe drumul comunal și cel județean, pe strada din loc. Bozieș, unde se face racordarea cu căminul rețelei de canalizare existente și pe drumul agricol care face legătura dintre cele două localități. Apa menajeră a localității va fi transportată în localitatea Bozieș prin conducte aflate atât gravitațional cât și sub presiune, în cel mai apropiat cămin existent, după care va fi transportată în stația de epurare Boghiș.

Se va ține cont de observațiile Companiei de Apa Someș SA (CAS SA) din avizul inițial unde se propune ducerea apei menajere spre stația de epurare din comuna Boghiș deoarece pentru debite așa mici cum sunt cele din localitatea Plopiș nu se pretează o stație de epurare separată, astfel se încearcă concentrarea localităților spre o singură stație de epurare zonală – pentru cea din urmă există și un răspuns din partea CAS SA că stația de epurare din comuna Boghiș e capabilă să preia debitul.

***Sursele de poluanți în timpul execuției lucrărilor nu sunt semnificative.***

***Pe tot parcursul execuției lucrărilor și funcționării obiectivului se vor lua toate măsurile și se vor realiza toate lucrările necesare pentru protecția apelor și prevenirea poluării accidentale ale apelor subterane și de suprafață.***

**b) protecția aerului:**

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

Calitatea aerului la emisie se va încadra în prevederile Ordinului MAPPM 462/93 și a Ordinului MAPM 592/2002.

**Execuția** lucrărilor constituie, pe de o parte, o sursă de emisii de praf, iar pe de altă parte, sursă de emisie a poluanților specifici arderii combustibililor fosili (produse petroliere distilate), atât în motoarele utilajelor, cât și a mijloacelor de transport folosite.

În perioada de **execuție** se pot identifica următoarele posibile surse de poluare: execuția propriu zisă a lucrărilor, traficul de șantier și organizările de șantier. Traficul de șantier - traficul greu, specific șantierului, determină diferite emisii de substanțe poluante în atmosferă rezultate din arderea combustibilului în motoarele vehiculelor (NO<sub>x</sub>, CO, SO<sub>x</sub>, COV, particule în suspensie, etc.).

De asemenea, traficul greu este sursa de particule sedimentabile datorită antrenării particulelor de praf de pe drumurile nepavate. Pe perioada lucrărilor de execuție rezultă particule și din procesele de frecare a căii de rulare și din uzura pneurilor. Atmosfera este spălată de ploi, astfel încât poluanții din aer sunt transferați în ceilalți factori de mediu (apa de suprafață și subterană, sol, etc.).

- instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă;

Ca o măsură generală, se vor adopta tehnologii și utilaje performante nepoluante, folosirea stațiilor de betoane, dacă este cazul, echipate cu filtre pentru purificarea fluxului de gaze poluante emanate în aer și de retenție a substanțelor poluante, astfel încât nivelul emisiilor să nu depășească limitele stipulate în Ordinul nr. 592/2002 cu modificările și completările ulterioare.

Mijloacele de transport folosite în timpul execuției lucrărilor vor avea verificarea tehnică periodică efectuată, astfel încât nivelul emisiilor de poluanți în atmosferă să se încadreze în limitele normativelor legale în vigoare, conform HG 743/2002.

Se vor evita activitățile de încărcare/descărcare a autovehiculelor cu materiale de construcții generatoare de praf, în perioadele cu vânt puternic.

Zonele de lucru vor fi separate cu panouri demontabile în scopul împiedicării accesului persoanelor neautorizate.

***Pe tot parcursul execuției lucrărilor și funcționării obiectivului se vor lua toate măsurile și se vor realiza toate lucrările necesare pentru protecția calității aerului.***

***Putem spune că sursele de poluanți în timpul execuției lucrărilor, pentru aer, nu sunt semnificative și nu sunt necesare amenajări și dotări speciale.***

### **c) protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:**

**- sursele de zgomot și de vibrații;**

Zgomotul este o suprapunere dezordonată a mai multor sunete. Este produs din surse naturale, dar mai ales antropice: utilaje, mijloace de transport, aparate, oameni. Poluarea fonică sau sonoră produce stres, oboseală, diminuarea sau pierderea capacității auditive, instabilitate psihică, randament scăzut.

***Principala sursă de zgomot și vibrații, în timpul execuției lucrărilor este reprezentată de funcționarea utilajelor pe timpul execuției lucrărilor.***

Se vor folosi utilaje, mijloace de transport și aparate cu nivel de poluare fonică scăzut.

Pentru a reduce impactul asupra mediului natural și rezidențial a zgomotului, la niveluri acceptabile, se vor folosi panouri fonoabsorbante în zonele aflate în apropierea locuințelor.

Nivelul de zgomot se va încadra în limitele impuse de HG 321/2005 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiental, modificată prin HG 674/2007, STAS 10009/1988 – Acustica urbană – Limitele admisibile ale nivelului de zgomot.

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor;

Obiectivul nu ridică probleme din punct de vedere a zgomotului produs, deci nu sunt necesare amenajări și dotări speciale.

**d) protecția împotriva radiațiilor:**

- sursele de radiații – **nu există**

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor – **nu este cazul**

**e) protecția solului și a subsolului:**

- sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatice și de adâncime;

Principalul impact asupra solului în perioada de execuție este reprezentat de ocuparea temporară de terenuri pentru: organizare de șantier, platforme, scoaterea temporară din circuitul economic a unor zone cu terenuri necesare organizării de șantier, exploatarea pământului din gropile de împrumut și din carierele de agregate, folosirea utilajelor grele, etc. Obligatoriu, după încheierea lucrărilor, întreaga zonă se va reconstrui ecologic.

Atmosfera este spălată de ploi, astfel încât în timpul execuției lucrărilor necesare, poluanții din aer sunt transferați în ceilalți factori de mediu: apa de suprafață și subterană, sol, etc. Dar aceste surse de poluanți nu sunt semnificative.

- lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului;

Se vor lua măsuri de protejare a solului prin decaparea stratului vegetal, transportul pământului în depozit intermediar, refacerea stratului după execuția investiției.

De asemenea, se va conserva, pe timpul execuției în limite rezonabile, terenul natural prin depozitarea ordonată și organizată pe planul de organizare de șantier a materialelor, trasarea acceselor pentru utilaje și echipamente.

Deșeurile menajere produse de muncitori în timpul execuției lucrărilor vor fi colectate și depozitate controlat în recipiente speciale cu capac și îndepărtate organizat și la perioade cât mai scurte de timp în locuri cu această destinație, prin firme de salubritate autorizate.

Se vor evita pierderile de carburanți sau lubrefianți la staționarea utilajelor, toate utilajele vor fi atent verificate.

Se vor folosi mașini și utilaje cu nivel redus de emisii, dotate cu catalizator, care respectă prevederile HG 743/2002 privind stabilirea procedurilor de aprobare de tip a motoarelor cu ardere internă.

Se vor interzice lucrările de întreținere, schimburi de ulei și reparații la utilajele și mijloacele de transport în amplasament, acestea realizându-se numai prin unități de specialitate autorizate.

Alimentarea cu combustibil a utilajelor și mijloacelor de transport se va realiza numai la stații autorizate, pe amplasament fiind interzisă amplasarea de depozite de combustibil.

După terminarea lucrărilor se va reface cadrul natural la starea inițială.

***Pe tot parcursul execuției lucrărilor și funcționării obiectivului se vor lua toate măsurile și se vor realiza toate lucrările necesare pentru protecția solului și subsolului.***

#### **f) protecția ecosistemelor terestre și acvatice:**

**- identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;**

Sursele de poluare pentru floră și faună, specifice pentru perioada de **execuție** a lucrărilor proiectate sunt următoarele: emisiile de noxe și zgomot generate de traficul de șantier și de operarea echipamentelor utilizate în realizarea lucrărilor.

Șantierul, în ansamblu, are un impact negativ complex asupra vegetației. Ocuparea temporară de terenuri, poluarea potențială a solului, haldele de deșeurii, etc., toate acestea au efecte negative asupra vegetației în sensul reducerii suprafețelor vegetale.



Concentrațiile mari de praf în aer se manifestă pe perioade limitate de timp.

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

Se vor limita la maxim emisiile de praf în atmosferă prin stropirea regulată a căilor de rulare a mașinilor și utilajelor, prin reducerea ocupărilor temporare de teren, folosirea de mașini și utilaje cu nivel redus de emisii, prin evitarea operațiunilor de încărcare-descărcare în perioade de timp cu vânt sau secetoase, precum și prin acoperirea cu prelate a materialelor de construcție generatoare de praf.

Lucrările de protecție a mediului vor consta în îndepărtarea corespunzătoare a deșeurilor menajere, a deșeurilor tehnologice și, de asemenea, îndepărtarea utilajelor de pe amplasament după terminarea execuției proiectului.

***Nu sunt afectate fauna și flora terestră din zona lucrărilor, deci nu sunt necesare amenajări și dotări speciale.***

**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;

Proiectul se va realiza în zone populate, în teritoriile aflate în intravilanul localității, deci, implicit, crește temporar traficul rutier în zonă.

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

Se vor lua toate măsurile necesare pentru a nu fi afectate activitățile zilnice și pentru a nu se crea disconfort locuitorilor din zonă.

Nu vor fi depozitate materiale de construcții sau reziduuri de șantier în apropierea sau pe traseul drumurilor, astfel încât traficul rutier și cel pietonal să nu fie afectate.

Totodată, pentru a nu fi perturbată circulația și activitățile locuitorilor, la terminarea zilei de lucru, utilajele, mijloacele de transport și materialele vor fi îndrumate către locul destinat organizării de șantier.

**h) prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploataării, inclusiv eliminarea:**

Deșeurile menajere

Deșeurile menajere se vor colecta și se vor depozita temporar într-un loc special amenajat, platformă balastată în incinta organizării de șantier, în tomberoane/containere cu capac și vor fi transportate și depozitate în locuri special amenajate cu această destinație, ori de câte ori este nevoie, de către serviciul specializat al Primăriei Plopiș, cu respectarea prevederilor HG 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României.

Deșeurile reciclabile produse de personalul șantierului, cum ar fi: hârtie, plase, plastic, sticle, fiind evaluate la 0,3 kg/persoana/zi, vor fi colectate selectiv, depozitate temporar pe tipuri, în pubele cu capac și eliminate prin firme de salubritate autorizate, în vederea valorificării, conform prevederilor OUG 78/2002 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare.

La sfârșitul săptămânii, locurile de muncă vor fi curățate și deșeurile vor fi îndepărtate.

Deșeurile toxice și periculoase sunt carburanții (benzină, motorină), lubrifianții și acidul sulfuric, necesare unei bune funcționari a mijloacelor de transport și a utilajelor.

Realimentarea cu carburanți se va face după fiecare sesiune de lucru în ateliere autorizate, unde se vor schimba de asemenea uleiurile hidraulice și de transmisie, lucrările de alimentare cu combustibil, reparații și întreținere a mijloacelor de transport sau a utilajelor pe amplasament, fiind interzise.

### Deșeuri tehnologice

Se estimează ca vor rezulta următoarele tipuri de deșeuri tehnologice:

- deșeuri inerte reprezentate de materialul rezultat în urma excavațiilor efectuate.
- deșeuri de construcție, în marea lor majoritate, reciclabile.

Depozitarea deșeurilor tehnologice se va face numai la sediul unității constructoare, pe platforme betonate pentru recuperarea tuturor scurgerilor susceptibile a produce poluarea solului.

### **i) gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:**

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

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

### **Nu este cazul**

Nu se vor amplasa depozite de carburanți în amplasament.

Nu se vor realiza lucrări de întreținere, reparații sau alimentare cu combustibil la utilajele și mijloacele de transport din dotare decât la ateliere autorizate.

### **B. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității.**

### **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);

- extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate);
- magnitudinea și complexitatea impactului;
- probabilitatea impactului;
- durata, frecvența și reversibilitatea impactului;
- măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului;
- natura transfrontalieră a impactului.

#### **a) protecția calității apelor:**

- sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;

La analiza impactului asupra calității apelor se ține cont de prevederile NTPA 001/2002 din HG188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate, precum și de Ordinul MAPM nr.1146/2002 pentru aprobarea Normativului privind obiectivele de referință pentru clasificarea calității apelor de suprafață.

În perioada de execuție a lucrărilor, au fost identificate următoarele posibile surse de poluare: execuția propriu zisă a lucrărilor, traficul de șantier și organizările de șantier. De asemenea, ploile care spală suprafața șantierului pot antrena depunerile și astfel, indirect, acestea ajung în cursurile de apă, dar și în stratul freatic.

Manevrarea defectuoasă a autovehiculelor care transportă diverse tipuri de materiale sau a utilajelor reprezintă surse potențiale de poluare ca urmare a unor deversări accidentale de materiale, combustibili, uleiuri.

De la **Organizarea de șantier** rezultă ape uzate menajere de la spațiile de luat masa și de la toalete. În general aceste ape sunt încărcate biologic normal.

Apele meteorice rezultate pe amplasamentul Organizării de șantier sunt considerate ape convențional curate.

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

Pentru organizare de șantier (lucrări provizorii), în vederea colectării apelor uzate menajere, care provin din organizarea de șantier, se vor folosi toalete ecologice.

Rețeaua de canalizare menajeră și cea de refulare se va realiza de-a lungul rețelelor stradale din localitățile : Plopiș, comuna Plopiș, județul Sălaj, respectiv loc. Bozieș, comuna Boghiș, județul Sălaj, înafara părții carosabile (și pe carosabil în unele zone în care este dificilă pozarea conductelor pe carosabil) pe drumul comunal și cel județean, pe strada din loc. Bozieș, unde se face racordarea cu căminul rețelei de canalizare existente și pe drumul agricol care face legătura dintre cele două localități. Apa menajeră a localității va fi transportată în localitatea Bozieș prin conducte aflate atât gravitațional cât și sub presiune, în cel mai apropiat cămin existent, după care va fi transportată în stația de epurare Boghiș.

Se va ține cont de observațiile Companiei de Apa Someș SA (CAS SA) din avizul inițial unde se propune ducerea apei menajere spre stația de epurare din comuna Boghiș deoarece pentru debite așa mici cum sunt cele din localitatea Plopiș nu se pretează o stație de epurare separată, astfel se încearcă concentrarea localităților spre o singură stație de epurare zonală – pentru cea din urmă există și un răspuns din partea CAS SA că stația de epurare din comuna Boghiș e capabilă să preia debitul.

***Sursele de poluanți în timpul execuției lucrărilor nu sunt semnificative.***

***Pe tot parcursul execuției lucrărilor și funcționării obiectivului se vor lua toate măsurile și se vor realiza toate lucrările necesare pentru protecția apelor și prevenirea poluării accidentale ale apelor subterane și de suprafață.***

## **b) protecția aerului:**

### **- sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri;**

Calitatea aerului la emisie se va încadra în prevederile Ordinului MAPPM 462/93 și a Ordinului MAPM 592/2002.

**Execuția** lucrărilor constituie, pe de o parte, o sursă de emisii de praf, iar pe de altă parte, sursă de emisie a poluanților specifici arderii combustibililor fosili (produse petroliere distilate), atât în motoarele utilajelor, cât și a mijloacelor de transport folosite.

În perioada de **execuție** se pot identifica următoarele posibile surse de poluare: execuția propriu zisă a lucrărilor, traficul de șantier și organizările de șantier. Traficul de șantier - traficul greu, specific șantierului, determină diferite emisii de substanțe poluante în atmosferă rezultate din arderea combustibilului în motoarele vehiculelor (NO<sub>x</sub>, CO, SO<sub>x</sub>, COV, particule în suspensie, etc.).

De asemenea, traficul greu este sursa de particule sedimentabile datorită antrenării particulelor de praf de pe drumurile nepavate. Pe perioada lucrărilor de execuție rezultă particule și din procesele de frecare a căii de rulare și din uzura pneurilor. Atmosfera este spălată de ploi, astfel încât poluanții din aer sunt transferați în ceilalți factori de mediu (apa de suprafață și subterană, sol, etc.).

### **- instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă;**

Ca o măsură generală, se vor adopta tehnologii și utilaje performante nepoluante, folosirea stațiilor de betoane, dacă este cazul, echipate cu filtre pentru purificarea fluxului de gaze poluante emanate în aer și de retenție a substanțelor poluante, astfel încât nivelul emisiilor să nu depășească limitele stipulate în Ordinul nr. 592/2002 cu modificările și completările ulterioare.

Mijloacele de transport folosite în timpul execuției lucrărilor vor avea verificarea tehnică periodică efectuată, astfel încât nivelul emisiilor de poluanți în atmosferă să se încadreze în limitele normativelor legale în vigoare, conform HG 743/2002.

Se vor evita activitățile de încărcare/descărcare a autovehiculelor cu materiale de construcții generatoare de praf, în perioadele cu vânt puternic.

Zonele de lucru vor fi separate cu panouri demontabile în scopul împiedicării accesului persoanelor neautorizate.

***Pe tot parcursul execuției lucrărilor și funcționării obiectivului se vor lua toate măsurile și se vor realiza toate lucrările necesare pentru protecția calității aerului.***

***Putem spune că sursele de poluanți în timpul execuției lucrărilor, pentru aer, nu sunt semnificative și nu sunt necesare amenajări și dotări speciale.***

### **c) protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:**

**- sursele de zgomot și de vibrații;**

Zgomotul este o suprapunere dezordonată a mai multor sunete. Este produs din surse naturale, dar mai ales antropice: utilaje, mijloace de transport, aparate, oameni. Poluarea fonică sau sonoră produce stres, oboseală, diminuarea sau pierderea capacității auditive, instabilitate psihică, randament scăzut.

***Principala sursă de zgomot și vibrații, în timpul execuției lucrărilor este reprezentată de funcționarea utilajelor pe timpul execuției lucrărilor.***

Se vor folosi utilaje, mijloace de transport și aparate cu nivel de poluare fonică scăzut.

Pentru a reduce impactul asupra mediului natural și rezidențial a zgomotului, la niveluri acceptabile, se vor folosi panouri fonoabsorbante în zonele aflate în apropierea locuințelor.

Nivelul de zgomot se va încadra în limitele impuse de HG 321/2005 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiental, modificată prin HG 674/2007, STAS 10009/1988 – Acustica urbană – Limitele admisibile ale nivelului de zgomot.

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor;

Obiectivul nu ridică probleme din punct de vedere a zgomotului produs, deci nu sunt necesare amenajări și dotări speciale.

**d) protecția împotriva radiațiilor:**

- sursele de radiații – **nu există**

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor – **nu este cazul**

**e) protecția solului și a subsolului:**

- sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatică și de adâncime;

Principalul impact asupra solului în perioada de execuție este reprezentat de ocuparea temporară de terenuri pentru: organizare de șantier, platforme, scoaterea temporară din circuitul economic a unor zone cu terenuri necesare organizării de șantier, exploatarea pământului din gropile de împrumut și din carierele de agregate, folosirea utilajelor grele, etc. Obligatoriu, după încheierea lucrărilor, întreaga zonă se va reconstrui ecologic.

Atmosfera este spălată de ploi, astfel încât în timpul execuției lucrărilor necesare, poluanții din aer sunt transferați în ceilalți factori de mediu: apa de suprafață și subterană, sol, etc. Dar aceste surse de poluanți nu sunt semnificative.

- lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului;

Se vor lua măsuri de protejare a solului prin decaparea stratului vegetal, transportul pământului în depozit intermediar, refacerea stratului după execuția investiției.

De asemenea, se va conserva, pe timpul execuției în limite rezonabile, terenul natural prin depozitarea ordonată și organizată pe planul de organizare de șantier a materialelor, trasarea acceselor pentru utilaje și echipamente.



Deșeurile menajere produse de muncitori în timpul execuției lucrărilor vor fi colectate și depozitate controlat în recipiente speciale cu capac și îndepărtate organizat și la perioade cât mai scurte de timp în locuri cu această destinație, prin firme de salubritate autorizate.

Se vor evita pierderile de carburanți sau lubrefianți la staționarea utilajelor, toate utilajele vor fi atent verificate.

Se vor folosi mașini și utilaje cu nivel redus de emisii, dotate cu catalizator, care respectă prevederile HG 743/2002 privind stabilirea procedurilor de aprobare de tip a motoarelor cu ardere internă.

Se vor interzice lucrările de întreținere, schimburi de ulei și reparații la utilajele și mijloacele de transport în amplasament, acestea realizându-se numai prin unități de specialitate autorizate.

Alimentarea cu combustibil a utilajelor și mijloacelor de transport se va realiza numai la stații autorizate, pe amplasament fiind interzisă amplasarea de depozite de combustibil.

După terminarea lucrărilor se va reface cadrul natural la starea inițială.

***Pe tot parcursul execuției lucrărilor și funcționării obiectivului se vor lua toate măsurile și se vor realiza toate lucrările necesare pentru protecția solului și subsolului.***

**f) protecția ecosistemelor terestre și acvatice:**

- identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;

Sursele de poluare pentru floră și faună, specifice pentru perioada de **execuție** a lucrărilor proiectate sunt următoarele: emisiile de noxe și zgomot generate de traficul de șantier și de operarea echipamentelor utilizate în realizarea lucrărilor.

Șantierul, în ansamblu, are un impact negativ complex asupra vegetației. Ocuparea temporară de terenuri, poluarea potențială a solului, haldele de deșeurii, etc., toate acestea au efecte negative asupra vegetației în sensul reducerii suprafețelor vegetale.

Concentrațiile mari de praf în aer se manifestă pe perioade limitate de timp.

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

Se vor limita la maxim emisiile de praf în atmosferă prin stropirea regulată a căilor de rulare a mașinilor și utilajelor, prin reducerea ocupărilor temporare de teren, folosirea de mașini și utilaje cu nivel redus de emisii, prin evitarea operațiunilor de încărcare-descărcare în perioade de timp cu vânt sau secetoase, precum și prin acoperirea cu prelate a materialelor de construcție generatoare de praf.

Lucrările de protecție a mediului vor consta în îndepărtarea corespunzătoare a deșeurilor menajere, a deșeurilor tehnologice și, de asemenea, îndepărtarea utilajelor de pe amplasament după terminarea execuției proiectului.

***Nu sunt afectate fauna și flora terestră din zona lucrărilor, deci nu sunt necesare amenajări și dotări speciale.***

**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;

Proiectul se va realiza în zone populate, în teritoriile aflate în intravilanul localității, deci, implicit, crește temporar traficul rutier în zonă.

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

Se vor lua toate măsurile necesare pentru a nu fi afectate activitățile zilnice și pentru a nu se crea disconfort locuitorilor din zonă.

Nu vor fi depozitate materiale de construcții sau reziduuri de șantier în apropierea sau pe traseul drumurilor, astfel încât traficul rutier și cel pietonal să nu fie afectate.

Totodată, pentru a nu fi perturbată circulația și activitățile locuitorilor, la terminarea zilei de lucru, utilajele, mijloacele de transport și materialele vor fi îndrumate către locul destinat organizării de șantier.

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

Deșeurile menajere

Deșeurile menajere se vor colecta și se vor depozita temporar într-un loc special amenajat, platformă balastată în incinta organizării de șantier, în tomberoane/containere cu capac și vor fi transportate și depozitate în locuri special amenajate cu această destinație, ori de câte ori este nevoie, de către serviciul specializat al Primăriei Plopiș, cu respectarea prevederilor HG 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României.

Deșeurile reciclabile produse de personalul șantierului, cum ar fi: hârtie, plase, plastic, sticle, fiind evaluate la 0,3 kg/persoana/zi, vor fi colectate selectiv, depozitate temporar pe tipuri, în pubele cu capac și eliminate prin firme de salubritate autorizate, în vederea valorificării, conform prevederilor OUG 78/2002 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare.

La sfârșitul săptămânii, locurile de muncă vor fi curățate și deșeurile vor fi îndepărtate.

Deșeurile toxice și periculoase sunt carburanții (benzină, motorină), lubrifianții și acidul sulfuric, necesare unei bune funcționări a mijloacelor de transport și a utilajelor.

Realimentarea cu carburanți se va face după fiecare sesiune de lucru în ateliere autorizate, unde se vor schimba de asemenea uleiurile hidraulice și de transmisie, lucrările de alimentare cu combustibil, reparații și întreținere a mijloacelor de transport sau a utilajelor pe amplasament, fiind interzise.

### Deșeuri tehnologice

Se estimează ca vor rezulta următoarele tipuri de deșeuri tehnologice:

- deșeuri inerte reprezentate de materialul rezultat în urma excavațiilor efectuate.
- deșeuri de construcție, în marea lor majoritate, reciclabile.

Depozitarea deșeurilor tehnologice se va face numai la sediul unității constructoare, pe platforme betonate pentru recuperarea tuturor scurgerilor susceptibile a produce poluarea solului.

### **i) gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:**

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

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

### **Nu este cazul**

Nu se vor amplasa depozite de carburanți în amplasament.

Nu se vor realiza lucrări de întreținere, reparații sau alimentare cu combustibil la utilajele și mijloacele de transport din dotare decât la ateliere autorizate.

**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.**

Articolul nr. 10 al Directivei Uniunii Europene privind Evaluarea Strategică de Mediu (SEA) nr. 2001/42/CE, adoptată în legislația națională prin HG nr. 1076/08.07.2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe, prevede necesitatea

monitorizării în scopul identificării, într-o etapă cât mai timpurie a eventualelor efecte negative generate de implementarea planului și luării măsurilor de remediere necesare.

Nu sunt prevăzute dotări speciale sau masuri permanente pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, deoarece nu este cazul pentru investiția de față.

#### **IX. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare:**

Soluțiile de proiectare au avut în vedere toate aspectele conforme cu Directiva U.E. nr. 85/337 privind protecția mediului și cu legislația românească – Legea nr.137/2010, Ordinul 125/1996 cu modificările ulterioare.

#### **X. Lucrări necesare organizării de șantier:**

Întrucât lucrarea care urmează a se executa este de dimensiuni medii în componenta organizării de șantier vor intra:

- platforma depozitare material;
- container metalic pentru personal tehnic și administrative;
- container metalic pentru magazie scule;
- punct P.S.I.;
- container modular ecologic pentru WC.

Incinta va fi împrejmuțată cu gard din plasa de sârmă și stâlpi.

Traseul va fi restricționat din cauza susnumitelor lucrări și marcat cu panouri de dirijare și avertizare, în vederea evitării accidentelor și interzicerii accesului persoanelor străine în zona șantierului (și la punctele de lucru).

Iluminat - Pentru asigurarea iluminării pe timp de noapte s-au prevăzut un reflector amplasat pe containerul metalic.

La terminarea lucrărilor, împrejmuirea și barăcile se vor demonta și transporta, bransamentele se vor desființa, toate platformele amenajate se vor dezafecta.

Terenul se va readuce la forma inițială, prin lucrări de săpătură, împrăștiere de pământ fertil, amenajare a gazonului.

**XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investitiei, în caz de accidente și/sau la încetarea** activității, în măsura în care aceste informații sunt disponibile:

La finalizarea lucrărilor, amplasamentul va fi refăcut la starea inițială. Nu se acceptă denivelări de teren și grămezi de materiale în apropierea șanțurilor. Zonele vor fi refăcute în funcție de îmbrăcămintea inițială: vor fi refăcute îmbrăcămințile asfaltice din zonele asfaltate, vor fi refăcute trotuarele, zonele pietruite sau zonele verzi. Se va da o însemnătate deosebită zonelor afectate din fața gospodăriilor.

**XII. Anexe - piese desenate:**

<b>Nr. planșă</b>	<b>Titlu planșă</b>	<b>Scara</b>		<b>Revizia</b>
1IA	Plan de încadrare în zonă	Sc.	1:100000	REV. 0
2IA	Plan general și asamblare planșe	Sc.	1:8000	REV. 0
3IA	Plan de situație canalizare menajeră - LOC. PLOPIȘ	Sc.	1:1000	REV. 0
4IA	Plan de situație canalizare menajeră - LOC. PLOPIȘ	Sc.	1:1000	REV. 0
5IA	Plan de situație canalizare menajeră - LOC. PLOPIȘ	Sc.	1:1000	REV. 0
6IA	Plan de situație canalizare menajeră - LOC. PLOPIȘ	Sc.	1:1000	REV. 0
7IA	Plan de situație canalizare menajeră - LOC. PLOPIȘ	Sc.	1:1000	REV. 0
8IA	Plan de situație canalizare menajeră - LOC. PLOPIȘ	Sc.	1:1000	REV. 0
9IA	Plan de situație canalizare menajeră - LOC. PLOPIȘ	Sc.	1:1000	REV. 0
10IA	Plan de situație canalizare menajeră - LOC. PLOPIȘ	Sc.	1:1000	REV. 0
11IA	Plan de situație canalizare menajeră - LOC. PLOPIȘ	Sc.	1:1000	REV. 0
12IA	Plan de situație canalizare menajeră - LOC. PLOPIȘ	Sc.	1:1000	REV. 0
13IA	Plan de situație canalizare menajeră - LOC. PLOPIȘ	Sc.	1:1000	REV. 0

<b>Nr. planșă</b>	<b>Titlu planșă</b>	<b>Scara</b>		<b>Revizia</b>
34IA	Stație de pompare apă uzată prefabricată SPAU 1	Sc.	---	REV. 0
35IA	Stație de pompare apă uzată prefabricată SPAU 2	Sc.	---	REV. 0
36IA	Stație de pompare apă uzată prefabricată SPAU 3	Sc.	---	REV. 0

**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:**

Lucrările necesare implementării investiției nu se află în arii naturale protejate. Proiectul propus nu intră sub incidența art.28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr.57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare.

**Coordonatele geografice Stereo 70 se prezintă anexat.**

**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:**

1. Localizarea proiectului:

- bazinul hidrografic;
- cursul de apă: denumirea și codul cadastral;
- corpul de apă (de suprafață și/sau subteran): denumire și cod.

2. Indicarea stării ecologice/potențialului ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață; pentru corpul de apă subteran se vor indica starea cantitativă și starea chimică a corpului de apă.

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

**Se va realiza o supratraversare a drumului comunal (DC85) astfel:**

Nr. crt.	Denumire supratraversare
1	SV1 – <b>Supratraversare Valea Mare</b> cu conductă de refulare PEHD De110Tub de protectie Conducta preizolata termic – L=18.0m – Loc. Plopiș
2	SV2 – <b>Supratraversare Paraul Lucsorul</b> cu conductă de refulare PEHD De110 Tub de protectie Conducta preizolata termic – L=13.0m – Loc. Plopiș

Localizare

- **Râul Valea Mare** : Codul cadastral III.1.44.33.4 ; este un curs de apă, afluent al râului **Barcău**.

Afluent de stânga – Drighiu

Afluent de dreapta **Pârâul Lucșorul**

**XV. Criteriile prevăzute în anexa nr. 3 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.**

## **Anexe**

**Certificat de urbanism**

**Grafic general de realizare**

**Studiu geotehnic**

**Studiu hidrologic**

**Planșele lucrării cf. cap. XII**

Semnătura și ștampila titularului



.....