

MEMORIU DE PREZENTARE

I. Denumirea proiectului:

Extindere rețele de alimentare cu apă potabilă și canalizare menajeră în localitățile Petrilaca de Mureș și Teleac – comuna Gornești, județul Mureș

II. Titular:

- numele; COMUNA Gornesti CIF 4322521
- adresa poștală; Localitatea Gornești, nr. 429
- numărul de telefon, de fax și adresa de e-mail, adresa paginii de internet;
Telefon :0265342112, e-mail : gornesti@cjmures.ro
- numele persoanelor de contact: **Kolcsar Gyula** – primar

III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:

a) un rezumat al proiectului;

- ✓ **PNRR – componenta 1 -MANAGEMENTUL APEI - INVESTIȚIA 1 - Extinderea sistemelor de apă și canalizare în aglomerări mai mari de 2 000 de locuitori echivalenți, prioritizate prin Planul accelerat de conformare cu directivele europene.**
- ✓ **Aglomerarea umana Gornesti cu localitatile Gornesti, Peris, Petrilaca de Mures, Teleac intra Conform anexei 6 din Ghidul specific PNRR- C1 in planul accelerat de conformare cu directivele europene din domeniul apei si apei uzate .**

Prin prezenta investiție se propune extinderea rețelelor de alimentare cu apă potabilă și canalizare menajeră în localitățile Petrilaca de Mureș și Teleac cu alimentarea apei potabile din rezervorul propus de capacitate 250 mc (din Iara de Mures) și deversarea apelor uzate în rețeaua de canalizare existentă din satul Peris, care deversează în stația de la Dumbrăvioara o stație de epurare dimensionată să preia și debitele aferente celor două sate.

Necesarul de energie electrica aproximativ 73,345.00 [kw / an] pentru obiectele propuse se va asigura din liniile de joasă (JT), medie tensiune (MT) pozate aerian din apropierea fiecărui amplasament:

- ❖ alimentarea cu energie electrică a **statiei de pompare apă potabilă (1 ans)** amplasata in incinta gospodariei de apa existente de la Iara de Mures;
- ❖ alimentare cu energie electrica a **statiilor de pompare ape uzate menajere (10 ans)**, dupa cum urmeaza:
 - *1 stație de pompare ape uzate menajere în localitatea Teleac – SPAU1 amplasată lângă drumul comunal DC15 conform plan de situație, pe spațiul verde - 7,599.00 [kw / an] – colectare debit uzat total sat Teleac deversare în canalizare sat Petrilaca de Mureș;*
 - *1 stație de pompare ape uzate menajere în localitatea Teleac – SPAU2 amplasată lângă drumul sătesc conform plan de situație, pe spațiul verde - 1,081.00 [kw / an];*
 - *1 stație de pompare ape uzate menajere în localitatea Teleac – SPAU3 amplasată lângă drumul sătesc conform plan de situație, pe spațiul verde - 1,622.00 [kw / an];*
 - *1 stație de pompare ape uzate menajere în localitatea Teleac – SPAU4 amplasată lângă drumul sătesc conform plan de situație, pe spațiul verde - 541.00 [kw / an];*
 - *1 stație de pompare ape uzate menajere în localitatea Teleac – SPAU5 amplasată lângă drumul sătesc conform plan de situație, pe spațiul verde - 3,531.00 [kw / an];*
 - *1 stație de pompare ape uzate menajere în localitatea Teleac – SPAU6 amplasată lângă drumul sătesc conform plan de situație, pe spațiul verde - 573.00 [kw / an];*

- 1 stație de pompare ape uzate menajere în localitatea Teleac – SPAU7 amplasată lângă drumul sătesc conform plan de situație, pe spațiul verde - 1,017.00 [kw / an];
- 1 stație de pompare ape uzate menajere în localitatea Petrilaca de Mureș – SPAU8 amplasată lângă drumul sătesc conform plan de situație, pe spațiul verde - 12,229.00 [kw / an];
- 1 stație de pompare ape uzate menajere în localitatea Petrilaca de Mureș – SPAU9 amplasată lângă drumul sătesc conform plan de situație, pe spațiul verde - 14,682.00 [kw / an];
- 1 stație de pompare ape uzate menajere în localitatea Petrilaca de Mureș – SPAU10 amplasată lângă drumul comunal DC15 conform plan de situație, pe spațiul verde - 26,455.00 [kw / an] - colectare debit uzat total satele Petrilaca de Mureș și Teleac deversare în canalizare existentă sat Periș, comuna Gornești

CĂILE DE ACCES PROVIZORII ȘI DEFINITIVE, CĂILE DE COMUNICAȚII ȘI ALTELE ASEMENEA

Stația de pompare apa potabila se va monta într-un container modular amplasat pe un radier din beton.

Stațiile de pompare ape uzate menajere enumerate mai sus se vor monta pe un radier din beton și se vor îngloba la partea superioară într-o placă din beton armată cu **dimensiunile de 3.0 x 3.0 x 0.5 / 2,5 x 2,5 x 0.5 m** – se aplică pentru toate cele 10 stații de pompare necesare conform prezentului obiectiv de investiție.

De asemenea se va asigura o zonă de protecție suplimentară împrejmuită cu gard având laturile de **4.0 m x 4.0 m** pe teren aparținând domeniului public al comunei Gornești – se aplică pentru toate cele 10 stații de pompare necesare conform prezentului obiectiv de investiție.

SITUATIA EXISTENTA

SISTEM DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI CANALIZARE APE UZATE MENAJERE

1. Sistem de alimentare cu apă

În **Zona J1 sursa Stației de tratare apă Reghin** este captarea de apă de suprafață reprezentată de Râul Gurghiu. Bazinul de captare este situat pe malul stâng al Râului Gurghiu și în amonte de barajului care asigură fluxul cerut pentru stația de tratare apă. Proprietarul captării este RA Apele Romane și debitul de admisie este de 490l/s.

Stația de tratare apă Reghin alimentează cu apă și următoarele sisteme: Suseni, Luieriu, Ideciu de Jos, Solovăstru, Gurghiu, **Gornești si Periș.**

Sistemul de alimentare cu apă al comunei Gornești este deservit de un rezervor de inmagazinare de 500 m³ situat în extravilanul localitatii Periș.

În localitatea Iara de Mureș există un sistem centralizat de alimentare cu apă provenit din sistemul de la Periș, care pompează apa și într-un rezervor. În proiect se propune încă un rezervor de 250 mc dimensionat în prealabil pentru a furniza și debitul necesar de apă aferent localităților Petrilaca de Mureș și Teleac.

2. Sistem de canalizare

În prezent, localitățile Gornesti și Periș dispun de un sistem centralizat de canalizare care este pe cale de a fi recepționat, S-a realizat o aducțiune gravitațională până la punctul de racord cu rețeaua de canalizare a localității Dumbravioara, ajungând în stația de epurare a localității Dumbravioara, dimensionată să preia și debitul celor două localități. Canalizarea în localitatea Dumbravioara, comuna Ernei și epurarea comună a apelor menajere provenite din loc. Dumbravioara și din loc. Gornesti și Periș, , va fi racordată la stația de epurare din loc. Dumbravioara, este reglementată prin **Autorizația de gospodărire a apelor nr.246/23.07.2021.**

CARACTERISTICI TEHNICE ȘI PARAMETRI SPECIFICI OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

Obiectivul operațional al proiectului este crearea infrastructurii fizice de bază din zonele rurale prin extinderea rețelelor de alimentare cu apă potabilă și de canalizare menajeră în localitățile Petrilaca de Mureș și Teleac.

Lucrările aferente prezentului obiectiv de investiție – **EXTINDERE REȚELE DE**

ALIMENTARE CU APA POTABILA SI CANALIZARE MENAJERA ÎN LOCALITĂȚILE PETRILACA DE MUREȘ ȘI TELEAC – COMUNA GORNEȘTI, JUDEȚUL MUREȘ –
sunt prezentate mai jos, conform principalilor indicatori tehnici:

Bilanțul teritorial

Sistem de alimentare cu apă

- sat Petrilaca de Mureș – rețea de distribuție conducte din PEID PE100 L=11756 ml ;
- sat Teleac – rețea de distribuție conducte din PEID PE100 L=9020,70 ml;
- 392 brașamente

Sistem de canalizare

- Lungime totala canalizare sat Teleac canalizare L= 6,264.00 ml
- Lungime totala canalizare sat Petrilaca de Mureș canalizare L= 7,146.00 ml
- Lungime conducte de refulare L =7001 ml

1. Sistem de alimentare cu apă

În vederea alimentării cu apă a localităților Petrilca de Mureș și Teleac, soluția optimă este realizarea racordării sistemului de distribuție a apei la sistemul de alimentare cu apă a localității Iara de Mureș.

Legătura la rețeaua de apă a localității Iara de Mureș se va face printr-un cămin de racord și printr-o conductă PEID cu diametrul de 200 mm, în lungime de 17 ml.

Pe conducta de refulare a noului sistem de distribuție a apei pentru localitățile Petrilaca de Mureș și Teleac, se va monta un sistem de monitorizare a debitelor de apă consumate (contor apometru).

Conducta de PEID cu diametrul de 200 mm va alimenta rezervorul de apă, care va furniza apă către localitățile Petrilaca de Mureș și Teleac.

În stația de pompare se vor monta două pompe submersibile (1A+1R), cu caracteristicile: Q = 3,33 l/s, H = 35 mCA, P=11 kW.

Apa pompată va fi stocată într-un rezervor de compensare cu capacitatea de 250 mc, situat pe același amplasament ca și rezervorul de la Iara de Mureș.

Sistemul de alimentare cu apă, este compus din:

- brașament la rețeaua de apă a localității Iara de Mureș;
- stație de pompare;
- rezervor;
- rețea de distribuție.

Localitățile Petrilaca de Mureș și Teleac vor dispune de sisteme centralizate de alimentare cu apă deservite de un rezervor nou cu capacitatea de 250 m³ amplasat în gospodăria de apă a localității Iara de Mureș conform următorilor indicatori:

- sat Petrilaca de Mureș – rețea de distribuție conducte din PEID PE100 L=11756 ml:
 - cămin de brașament în apropiere rezervor 500 mc din satul Periș;
 - stație de pompare SRP – 1 buc;
 - rezervor de acumulare (pentru ambele sate) – 1 buc;
 - cămine de segmentare – 3 buc;
 - cămine de reducere presiune (CVRP) – 1 buc;
 - cămine de golire (CG)– 17 buc;
 - dispozitive de aerisire – dezaerisire (DAD) – 13 buc;
 - cămine de intersectie (CV) – 12 buc;
 - hidranți subterani de incendiu – 31 buc;
 - brașamente la rețeaua de distribuție – 215 buc;
 - racord electric SP – 1 buc;
 - integrare SCADA – 1 ans.
- sat Teleac – rețea de distribuție conducte din PEID PE100 L=9020,70 ml:
 - cămine de golire (CG) – 11 buc;
 - cămine de intersectie (CV) – 16 buc;
 - dispozitive de aerisire – dezaerisire (DAD) – 17 buc;
 - hidranți subterani de incendiu – 24 buc;
 - brașamente la rețeaua de distribuție – 177 buc.

1. STATIE DE POMPARE

Cota geodezică a terenului amenajat în zona amplasamentului gospodăriei de apă existente, asigură alimentarea gravitațională pentru rețelele de distribuție existente din localitatea Iara de Mures.

Pentru rețelele de distribuție proiectate în cadrul prezentului obiectiv de investiții, în incinta gospodăriei de apă s-a prevăzut o stație de pompare, montată într-un container modular, care va asigura debitul de consum, incendiu și presiunea de serviciu aferentă extinderilor rețelelor din localitățile Petrilca de Mures și Teleac. Containerul modular, va adăposti echipamentul de pompare, grupul electrogen și instalațiile hidraulice aferente.

Stație de pompare echipată cu 2 electropompe având următoarele caracteristici :

$$Q_{\text{pompa}} = 3.33 \text{ l/s}$$

$$H_p = 35 \text{ mCA}$$

Grupul de pompare este complet echipat, automatizat și gata pentru racordarea la instalație și include:

- colectoarele pe aspirație și refulare din oțel inox AISI304;
- clapete de sens, vane de izolare (câte 2 pentru fiecare pompă);
- 1 manometru, 1 senzor de presiune 4-20mA;
- cadru de bază și tablou de automatizare pentru comanda pompelor cu automat de rotire.

PLC pentru uzura uniformă și funcție de contorizarea orelor de funcționare, memorare număr conectări, afișare avarii, protecție lipsă apă inclusă și convertizor de frecvență montat în tablou.

Stația de pompare a fost dimensionată pentru un debit total $Q_{\text{total}} = 6,66 \text{ l/s}$ și o înălțime de pompare $H = 35 \text{ mCA}$. Prin tabloul de automatizare, pompele vor fi programate să funcționeze prin rotație (1A+1R), urmând ca, în caz de incendiu să pornească cele 2 pentru a asigura debitul suplimentar necesar la hidranții de pe rețea.

2. REZERVOR METALIC SUPRATERAN V=250.00 m³

Construcție supraterană, prefabricată din panouri metalice din oțel zincat, cu o capacitate de **250 m³**, având ca rol înmagazinarea apei pentru stocarea rezervei de incendiu și avarii și pentru compensarea variației orare a consumului pentru cele două localități Petrilca de Mures și Teleac.

3. CONDUCTĂ DE TRANSPORT

- conductă formată din tuburi din PEID PN10 De 200mm, L=17,00 m;

4. REȚELE DE DISTRIBUȚIE

- rețea de distribuție formată din conducte din PEID PE100 PN6 în lungime totală de L= 20 776,70 m.

Pe traseul conductelor de transport și de distribuție se vor monta cămine de vane, golire și aerisire conform normativelor în vigoare.

Căminele de vane sunt construcții îngropate fie din beton armat monolit sau prefabricate, în care s-au montat echipamentele hidromecanice aferente: vane pentru izolare, dispozitive de aerisire-dezaerisire etc., echipare ce va fi detaliată la faza de proiect tehnic și detalii de execuție.

Pe rețelele de distribuție se vor monta hidranți exteriori de incendiu, conform normativelor în vigoare urmând ca la faza de proiect tehnic să fie stabilit numărul exact al acestora.

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

Deoarece presiunea în rețeaua de distribuție nu poate depăși valoarea maximă admisibilă de 6,0 bari se vor monta un număr de **2 reductoare de presiune pe conducta de transport apă**, echipare ce se va detalia la faza de proiect tehnic.

Principalii indicatori tehnici ai obiectivului propus prin studiul de fezabilitate pentru rețeaua de alimentare cu apă potabilă sunt prezentați mai jos:

Conducta de alimentare cu apă în localitatea Petrilca de Mureș	11 756 m
Cămin de branșament	1 buc
Stație pompare	1 buc
Rezervor acumulare	1 buc
Cămine de segmentare	3 buc

Cămine de rupere a presiunii	1 buc
Cămine de golire (CG)	17 buc
Cămine de intersecție (CV)	12 buc
Dispozitiv de aerisire (DAD)	13 buc
Hidranti	31 buc
Racorduri individuale	215 buc
Racord electric SP	1 buc
Integrare SCADA	1 ans.
Conducta de alimentare cu apă în localitatea Teleac	9 020,70 m
Cămine de golire (CG)	11 buc
Cămine de intersecție (CV)	16 buc
Dispozitiv de aerisire (DAD)	17 buc
Hidranti	24 buc
Racorduri individuale	177 buc

5. BRANȘAMENTE LA REȚEAUA DE ALIMENTARE CU APĂ

Pe rețeaua de distribuție sunt prevăzute a se realiza un număr de **392 bransamente** poziția acestora urmând a fi detaliată la faza de proiect tehnic și detalii de execuție.

8. SUBTRAVERSĂRI

Subtraversările se vor executa cu foraj orizontal prin percuție cu tubul metalic de oțel în care se va introduce conducta de distribuție/ aducțiune la subtraversări de drumuri (județene/comunale) sau prin foraj orizontal dirijat cu tub de protecție din PEID în care se va introduce conducta de distribuție/aducțiune (subtraversări de râuri/pârâuri și ravene).

Subtraversarea drumurilor cu conducte care transportă lichide se va face în conformitate cu STAS 9312-87 – “Subtraversări de căi ferate și drumuri cu conducte – Prescripții de proiectare”.

Execuția forajului orizontal se va face de către o întreprindere specializată, care dispune de utilajul necesar și un personal cu calificare adecvată.

După executarea lucrărilor aferente rețelelor de alimentare cu apă, se trece la refacerea carosabilului la starea inițială și a celorlalte lucrări de sistematizare pe verticală.

Subtraversari cursuri de apa la partea de alimentarea cu apa exista.

2. Sistem de canalizare menajeră

Deversarea apelor uzate din cele localitati Petrilaca de Mures si Teleac se va face în rețeaua de canalizare existentă din satul Periș, care deversează în stația de la Dumbrăvioara, o stație de epurare dimensionată să preia și debitele aferente celor două sate.

Localitățile Petrilaca de Mureș și Teleac vor dispune de sisteme centralizate de canalizare menajeră, conform următorilor indicatori:

Rețea de canalizare menajera in satul Teleac:

- colectoare de canalizare din PVC SN8 Dn200 mm pe o lungime de totala aproximativ $L_{tot}= 2,276.00$ ml;
- colectoare de canalizare din PVC SN8 Dn250 mm pe o lungime de totala aproximativ $L_{tot}= 4,870.00$ ml;
- camine de vizitare / intersectie prefabricate Dn100 cm amplasate la distante de maxim 60 m, un numar de $C_{1000}=215,00$ buc, pe traseul drumurilor locale din sat;
- statii de pompare ape uzate menajere clasice, prefabricate, complet echipate echipate cu 1+1 (1 Activa + 1 Rezerva rece) electropompe, un numar de $N_{spau}=7,00$ buc;
- conducte de refulare de la statiile de pompare ape uzate menajere din PEID PE100 PN6 / PN10 De63 ÷ De75 mm pe o lungime totala de aproximativ $L_{tot}= 1,383.00$ ml;
- camine prefabricate de curatire si/sau aerisire Dn120 cm sau camine monolite amplasate la distante de 180 ÷ 200 m pe traseul conductelor de refulare, un numar de $C_{1200}=10,00$ buc;
- SV2 - subtraversare viroaga/râpă cu colector de canalizare din PVC SN8 Dn250 mm și

conducta de refulare PEID PE100 De63 mm prin săpătură deschisă sau foraj, în tub de protecție comun din PEID PE100 De450 mm, lungime totală L=19.00 ml;

- SV1 - subtraversare viroaga/râpă cu colector de canalizare din PVC SN8 Dn200 mm și conducta de refulare PEID PE100 De63 mm prin săpătură deschisă sau foraj, în tub de protecție comun din PEID PE100 De400 mm, lungime totală L=12.00 ml;
- SDC1 - Subtraversare drum comunal DC15 cu colector de canalizare din PVC SN8 Dn250 mm prin foraj orizontal în tub de protecție din OL Dn406 x 7.1 mm, lungime totală foraj L=14.50 ml.

Rețea de canalizare menajera in satul Petrilaca de Mures:

- colectoare de canalizare din PVC SN8 Dn200 mm pe o lungime de totala aproximativ $L_{tot}= 713.00$ ml;
- colectoare de canalizare din PVC SN8 Dn250 mm pe o lungime de totala aproximativ $L_{tot}= 5,551.00$ ml;
- camine de vizitare / intersectie prefabricate Dn100 cm amplasate la distante de maxim 60 m, un numar de $C_{1000}=205,00$ buc, pe traseul drumurilor locale din sat;
- statii de pompare ape uzate menajere clasice, prefabricate, complet echipate echipate cu 1+1 (1 Activa + 1 Rezerva rece) electropompe, un numar de $N_{spau}=3,00$ buc;
- conducte de refulare de la statiile de pompare ape uzate menajere din PEID PE100 PN6 / PN10 De90 ÷ De110 mm pe o lungime totala de aproximativ $L_{tot}= 5,618.00$ ml;
- camine prefabricate de curatire si/sau aerisire Dn120 cm sau camine monolite amplasate la distante de 180 ÷ 200 m pe traseul conductelor de refulare, un numar de $C_{1200}=40,00$ buc;
- SDC2 - Subtraversare drum comunal DC15 cu colector de canalizare din PVC SN8 Dn250 mm prin foraj orizontal în tub de protecție din OL Dn406 x 7.1 mm, lungime totală foraj L=8.00 ml;
- SDC3 - Subtraversare drum comunal DC15 cu colector de canalizare din PVC SN8 Dn250 mm prin foraj orizontal în tub de protecție din OL Dn406 x 7.1 mm, lungime totală foraj L=12.00 ml;
- SDC4 - Subtraversare drum comunal DC15 cu colector de canalizare din PVC SN8 Dn250 mm prin foraj orizontal în tub de protecție din OL Dn406 x 7.1 mm, lungime totală foraj L=9.00 ml;
- SDC5 - Subtraversare drum comunal DC15 cu conducta de refulare din PEID De110 mm prin foraj orizontal în tub de protecție din OL Dn219 x 7.1 mm, lungime totală foraj L=8.10 ml;
- SR2 - Subtraversare râu Petrilaca cu colector de canalizare din PVC Sn8 Dn200 mm prin foraj orizontal în tub de protecție din OL Dn406 x 7.1 mm, lungime totală foraj L=25.00 ml;
- SR1 - Subtraversare râu Petrilaca cu colector de canalizare din PVC Sn8 Dn200 mm prin foraj orizontal în tub de protecție din OL Dn406 x 7.1 mm, lungime totală foraj L=26.00 ml.

Principalii indicatori tehnici ai obiectivului propus prin studiul de fezabilitate pentru rețeaua de canalizare menajera sunt prezentați mai jos:

TABEL NR.1 – REȚEA DE CANALIZARE MENAJERĂ PROIECTATĂ			
▲ Tronson canalizare	Material	Diametru [mm]	Lungime [m]
PE_C1	PVC SN8	200.00	269.00
PE_C2	PVC SN8	250.00	524.00
PE_C3	PVC SN8	250.00	747.00
PE_C4	PVC SN8	200.00	101.00
PE_C5	PVC SN8	200.00	72.00
PE_C6	PVC SN8	200.00	271.00
PE_DC15_1	PVC SN8	250.00	155.00
PE_DC15_10	PVC SN8	250.00	85.00
PE_DC15_2	PVC SN8	250.00	726.00

TABEL NR.1 – REȚEA DE CANALIZARE MENAJERĂ PROIECTATĂ

▲ Tronson canalizare	Material	Diametru [mm]	Lungime [m]
PE_DC15_3	PVC SN8	250.00	569.00
PE_DC15_4	PVC SN8	250.00	560.00
PE_DC15_5	PVC SN8	250.00	652.00
PE_DC15_6	PVC SN8	250.00	188.00
PE_DC15_7	PVC SN8	250.00	189.00
PE_DC15_8	PVC SN8	250.00	540.00
PE_DC15_9	PVC SN8	250.00	616.00
Lungime totala sat Teleac canalizare	PVC SN8		6,264.00
TL_C1	PVC SN8	250.00	384.00
TL_C10	PVC SN8	200.00	41.00
TL_C11	PVC SN8	250.00	162.00
TL_C12	PVC SN8	200.00	109.00
TL_C13	PVC SN8	200.00	237.00
TL_C14	PVC SN8	200.00	289.00
TL_C15	PVC SN8	200.00	201.00
TL_C16	PVC SN8	200.00	28.00
TL_C17	PVC SN8	200.00	138.00
TL_C2	PVC SN8	200.00	215.00
TL_C3	PVC SN8	200.00	240.00
TL_C4	PVC SN8	200.00	84.00
TL_C5	PVC SN8	200.00	102.00
TL_C6	PVC SN8	200.00	373.00
TL_C7	PVC SN8	200.00	123.00
TL_C8	PVC SN8	250.00	479.00
TL_C9	PVC SN8	200.00	96.00
TL_DC15_1	PVC SN8	250.00	1,946.00
TL_DC15_2	PVC SN8	250.00	1,050.00
TL_DC15_3	PVC SN8	250.00	672.00
TL_DC15_4	PVC SN8	250.00	177.00
Lungime totala sat Petrilaca de Mureș canalizare	PVC SN8		7,146.00
TOTAL GENERAL CANALIZARE			13,410.00

TABEL NR.2 – CONDUCTE DE REFULARE STAȚII DE POMPARE PE UZATE

▲ Tronson refulare	Material	Diametru [mm]	Lungime [m]
RF_SPAU1	PEID PE100 PN6	75.00	314.00
RF_SPAU2	PEID PE100 PN6	63.00	262.00
RF_SPAU3	PEID PE100 PN6	63.00	186.00
RF_SPAU4	PEID PE100 PN6	63.00	147.00
RF_SPAU5	PEID PE100 PN6	63.00	177.00
RF_SPAU6	PEID PE100 PN6	63.00	161.00
RF_SPAU7	PEID PE100 PN6	63.00	136.00
RF_SPAU8	PEID PE100 PN6	90.00	305.00
RF_SPAU9	PEID PE100 PN6	90.00	163.00
RF_SPAU10	PEID PE100 PN6	110.00	5,150.00
TOTAL GENERAL REFULARE			7,001.00

TABEL– TRAVERSARI CURSURI DE APA NECESARE PE TRASEU REȚELE CANALIZARE PROIECTATE

Nr. Crt	Denumire subtraversare	Lungime	Teava OL	Teava PEID
1	SV1 - subtraversare viroaga/râpă cu colector de canalizare din PVC SN8 Dn200 mm și conducta de refulare PEID PE100 De63 mm prin săpătură deschisă sau foraj, în tub de protecție comun din PEID PE100 De400 mm, lungime totală L=12.00 ml Coordonate stereo 70 X= 574.688,78 Y= 484.605,82 in Teleac	12,00	-	12.00
2	SV2 - subtraversare viroaga/râpă cu colector de canalizare din PVC SN8 Dn250 mm și conducta de refulare PEID PE100 De63 mm prin săpătură deschisă sau foraj, în tub de protecție comun din PEID PE100 De450 mm, lungime totală L=19.00 ml Coordonate stereo 70 X= 574.726,03 Y= 484.348,75 in Teleac	19,00	-	19,00
3	SR1 - Subtraversare râu Petrilaca cu colector de canalizare din PVC Sn8 Dn200 mm prin foraj orizontal în tub de protecție din OL Dn406 x 7.1 mm, lungime totală foraj L=26.00 ml Coordonate stereo 70 X= 576.703,84 Y= 480.659,63 in Petrilaca	26,00	26,00	-
4	SR2 - Subtraversare râu Petrilaca cu colector de canalizare din PVC Sn8 Dn200 mm prin foraj orizontal în tub de protecție din OL Dn406 x 7.1 mm, lungime totală foraj L=25.00 ml Coordonate stereo 70 X= 576.428,29 Y= 481.445,61 in Petrilaca	25,00	25,00	-

TABEL– TRAVERSARI CURSURI DE APA NECESARE PE TRASEU REȚELE APA PROIECTATE

Nr. Crt	Denumire subtraversare			
1	Parau Petrilaca din PEHD Dn 160 mm prin foraj orizontal, in tub de protectie din OL Dn 406x7,1 mm , lungime totală traversare L=11,56 ml Coordonate stereo 70 X= 480659 Y= 576703 in loc Petrilaca de Mures			

DESCRIERE GENERALA REȚEA DE CANALIZARE MENAJERA PROIECTATĂ

Rețeaua de canalizare va fi pozată sub adâncimea minimă de îngheț conform STAS 6054/77 și va avea o pantă care să asigure o funcționare optimă a sistemului de canalizare, astfel încât să asigure o viteză de autocurățire a colectoarelor de canalizare.

Colectoarele stradale de canalizare menajera se realizează din materiale cu un grad de etansare și cu o durată de viață normată ridicată, pozate sub adâncimea de îngheț a solului, cu pante de montaj pornind de la 3 ÷ 4 ‰, pentru asigurarea curgerii gravitaționale prin acestea.

Sapaturile se vor executa mecanizat si manual pana la cota de pozare a canalului. Peretii transeii vor fi sprijiniti obligatoriu. Compactarea umpluturilor se va face manual, pana la 0,5 m peste creasta canalului si mecanic, in straturi de 20 cm grosime, pana la cota terenului. Pentru semnalizarea canalizării se va monta o bandă de culoare maro.

Subtraversarile se vor executa cu foraj orizontal prin percutie cu tubul metalic de otel in care se va introduce colectorul de canalizare menajera sau prin foraj orizontal dirijat cu tub de protectie din PEID in care se va introduce conducta de refulare canalizare menajera.

Subtraversarea drumurilor cu conducte care transporta lichide se va face in conformitate cu STAS 9312-87 – “Subtraversari de cai ferate si drumuri cu conducte – Prescriptii de proiectare”. Executia forajului orizontal se va face de catre o intreprindere specializata, care dispune de utilajul necesar si un personal cu calificare adecvata.

Dupa executarea lucrarilor de canalizare, se trece la refacerea carosabilului la starea initiala si a celorlalte lucrari de sistematizare pe verticala.

Stațiile de pompare vor fi stații prefabricate complet echipate tip carosabil, montate în camin cu pereții din PE. Stațiile vor fi montate pe un radier de beton și inglobate la partea superioara într-o placă de beton armată.

Statiile de pompare apa uzata sunt formate dintr-un grup de pompare apa uzata format din doua pompe submersibile montata in camin tip PEID, clasa de rigiditate SN4, inchiderea inferioara: – structura sandwich: doua placi PEID grosime 30mm intre care se toarna beton tip C8/10. Betonul are rolul de a ajuta la impiedicarea flotabilitatii statiei si de a oferi un suport rigid pompelor.

Pentru a impiedica total flotabilitatea statiei, se recomanda incastrarea suplimentara a fundului acesteia in beton.

La baza scarii de acces este prevazut un gratar din tabla expandata zincata pentru a evita alunecarea pe fundul statiei. Gratarul este prins de fundul statiei prin 4 puncte de sudura.

Pompa va funcționa automatizat, corelat cu nivelul apelor din bazin, comezile de oprire/pornire se vor face prin senzori de nivel.

Caminul de vizitare Ø1.0 m amonte de statia de pompare ape uzate menajere va fi prevazut cu garda mai jos cu 50 cm fata de cota radier, echipat cu un gratar din otel inox cu bare verticale pentru retinerea solidelor; ramane in sarcina Beneficiarului sa asigure o curatire perioda a acestui camin de vizitare.

De asemenea se va asigura o zona de protectie suplimentara, imprejmuita cu gard, imprejmuirea avand laturile de 4,0 x 4,0 m / 5,0 m x 5,0 m pe teren apartinand domeniului public al primariei comunei Gornești.

1. RACORDURI LA RETELELE DE CANALIZARE MENAJERA DIN CELE DOUĂ SATE

Pentru retelele nou proiectate de canalizare menajera din cele 2 sate sunt prevazute a se realiza un numar de **400 racorduri**.

Caminele de racord se vor realiza din polipropilena PP/PE Ø 400 ÷ 500mm si vor avea adancimi constructive cuprinse intre 1,0 ÷ 2,0 m tinand cont de adancimea colectoarelor principale si secundare proiectate.

Racordurile se vor realiza din conducta PVC SN4 in lungime totala de 4000,00 ml Dn160 mm, respectiv Dn200mm (aproximativ 10 ml/per racord). Amplasarea caminelor de racord se va face la limita proprietatilor, in domeniul public al comunei Gornești.

Principalele categorii ale lucrărilor proiectate sunt următoarele:

- lucrari de constructii si instalatii specifice gospodariilor de apa (rezervor, statie de pompare);
- lucrari pentru retele (conducte de transport si distributie, inclusiv constructii si dotari specifice);
- lucrari de constructii si instalatii specifice statiilor de epurare (bazin de sedimentare, decantor primar, decantor secundar, bioreactoare etc.);
- lucrari pentru retele de canalizare menajera (colectoare de canalizare menajera si dotari specifice).

Lucrarile din prima categorie sunt concentrate in cadrul incintei gospodariei de apa existente ce cuprind instalarea statiilor de pompare precum si a rezervorului de inmagazinare.

Lucrarile din categoria a doua (colectoare de canalizare menajera si statii de pompare ape uzate

menajere) se desfasoara pe o raza de aproximativ 20,00 km lungime de drumuri publice (judetene, comunale, exploatare), ceea ce impune solutii de organizare specifice.

Pentru căile de acces și asigurarea surselor de utilități, în special alimentarea cu energie electrică, se vor utiliza pe cât posibil, lucrările definitive în acest scop.

Executantul va asigura protejarea lucrărilor executate, efectuarea probelor și încercărilor de laborator prescrise prin caietele de sarcini, curățenia în șantier și serviciile sanitare de prim ajutor.

Relațiile dintre executant și proiectant se vor derula în exclusivitate prin intermediul celor două persoane responsabile (reprezentantul legal și tehnic) din partea C.L. Gornești.

NECESARUL SI CERINTA DE APA

Necesarul de apa

$$Q_{zi\ max} = 103,61\ mc/zi = 1,20\ l/s$$

$$Q_{zi\ med} = 79,70\ mc/zi = 0,92\ l/s$$

$$Q_{orar\ max} = 12,78\ mc/h = 3,55\ l/s$$

Cerinta de apa

$$Q_{zi\ max} = 113,35\ mc/zi = 1,31\ l/s$$

$$Q_{zi\ med} = 87,19\ mc/zi = 1,01\ l/s$$

$$Q_{orar\ max} = 13,96\ mc/h = 3,88\ l/s$$

Debite de apă uzată, estimate:

$$Q_{uz\ zi\ max} = 113,35\ mc/zi\ (1,31\ l/s)$$

$$Q_{uz\ zi\ med} = 87,19\ mc/zi\ (1,01\ l/s)$$

$$Q_{uz\ orar\ max} = 13,96\ mc/h\ (3,88\ l/s)$$

b) justificarea necesității proiectului;

În prezent localitățile Petrilaca de Mureș și Teleac din Comuna Gornești, Județul Mureș nu dispun de un sistem centralizat de alimentare cu apă potabilă și nu dispun de un sistem centralizat de canalizare menajeră, apa uzată fiind colectată în fose improvizate, care au contact cu pânza freatică, existând pericolul infestării surselor cu agenți poluanți și implicit, punerea în pericol a sănătății populației. Aprovizionarea cu apă pentru nevoile gospodărești se realizează din fântânile din propriile curți.

Obiectivul operațional al proiectului este crearea infrastructurii fizice de bază din zonele rurale prin înființarea unui sistem de alimentare cu apă și canalizare în localitățile Petrilaca de Mureș și Teleac, Comuna Gornești.

Toate aceste argumente demonstrează necesitatea realizării investiției.

c) valoarea investiției:

VALORI

exclusiv TVA

Valoare C+M

13.580.878,53

d) perioada de implementare propusă;

24 luni

SURSELE DE FINANȚARE A INVESTIȚIEI

- **Finanțare în cadrul PNRR – componenta 1 - INVESTIȚIA 1 - Extinderea sistemelor de apă și canalizare în aglomerări mai mari de 2 000 de locuitori echivalenți, prioritizate prin Planul accelerat de conformare cu directivele europene.**
- **Agglomerarea umana Tarnaveni cu localitățile Dambau, Tarnaveni, Custelnic, Botorca, Bobohalma intra Conform anexei 6 din Ghidul specific PNRR- C1 în planul accelerat de conformare cu directivele europene din domeniul apei și apei uzate .**

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

- sunt anexate documentației

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

Sistem de alimentare cu apă

- **sat Petrilaca de Mureș – rețea de distribuție conducte din PEID PE100 L=11756 ml ;**
- **sat Teleac – rețea de distribuție conducte din PEID PE100 L=9020,70 ml;**
- **392 branșamente**

Sistem de canalizare

- **Lungime totala canalizare sat Teleac canalizare L= 6,264.00 ml**
- **Lungime totala canalizare sat Petrilaca de Mureș canalizare L= 7,146.00 ml**
- **Lungime conducte de refulare L =7001 ml**

Se prezintă elementele specifice caracteristice proiectului propus:

- profilul și capacitățile de producție;

- **sat Petrilaca de Mureș – rețea de distribuție conducte din PEID PE100 L=11756 ml:**
 - cămin de branșament în apropiere rezervor 500 mc din satul Periș;
 - stație de pompare SRP – 1 buc;
 - rezervor de acumulare (pentru ambele sate) – 1 buc;
 - cămine de segmentare – 3 buc;
 - cămine de reducere presiune (CVRP) – 1 buc;
 - cămine de golire (CG)– 17 buc;
 - dispozitive de aerisire – dezaerisire (DAD) – 13 buc;
 - cămine de intersectie (CV) – 12 buc;
 - hidranți subterani de incendiu – 31 buc;
 - branșamente la rețeaua de distribuție – 215 buc;
 - racord electric SP – 1 buc;
 - integrare SCADA – 1 ans.
- **sat Teleac – rețea de distribuție conducte din PEID PE100 L=9020,70 ml:**
 - cămine de golire (CG) – 11 buc;
 - cămine de intersectie (CV) – 16 buc;
 - dispozitive de aerisire – dezaerisire (DAD) – 17 buc;
 - hidranți subterani de incendiu – 24 buc;
 - branșamente la rețeaua de distribuție – 177 buc.
- **1. STATIE DE POMPARE**
- **2. REZERVOR METALIC SUPRATERAN V=250.00 m³**

Rețea de canalizare menajera in satul Teleac:

- colectoare de canalizare din PVC SN8 Dn200 mm pe o lungime de totala aproximativ L_{tot}= 2,276.00 ml;
- colectoare de canalizare din PVC SN8 Dn250 mm pe o lungime de totala aproximativ L_{tot}= 4,870.00 ml;

- camine de vizitare / intersectie prefabricate Dn100 cm amplasate la distante de maxim 60 m, un numar de $C_{1000}=215,00$ buc, pe traseul drumurilor locale din sat;
- statii de pompare ape uzate menajere clasice, prefabricate, complet echipate echipate cu 1+1 (1 Activa + 1 Rezerva rece) electropompe, un numar de $N_{spau}=7,00$ buc;
- conducte de refulare de la statiile de pompare ape uzate menajere din PEID PE100 PN6 / PN10 De63 ÷ De75 mm pe o lungime totala de aproximativ $L_{tot}= 1,383.00$ ml;
- camine prefabricate de curatire si/sau aerisire Dn120 cm sau camine monolite amplasate la distante de 180 ÷ 200 m pe traseul conductelor de refulare, un numar de $C_{1200}=10,00$ buc;
- SV2 - subtraversare viroaga/râpă cu colector de canalizare din PVC SN8 Dn250 mm și conducta de refulare PEID PE100 De63 mm prin săpătură deschisă sau foraj, în tub de protecție comun din PEID PE100 De450 mm, lungime totală $L=19.00$ ml;
- SV1 - subtraversare viroaga/râpă cu colector de canalizare din PVC SN8 Dn200 mm și conducta de refulare PEID PE100 De63 mm prin săpătură deschisă sau foraj, în tub de protecție comun din PEID PE100 De400 mm, lungime totală $L=12.00$ ml;
- SDC1 - Subtraversare drum comunal DC15 cu colector de canalizare din PVC SN8 Dn250 mm prin foraj orizontal în tub de protecție din OL Dn406 x 7.1 mm, lungime totală foraj $L=14.50$ ml.

Retea de canalizare menajera in satul Petrilaca de Mures:

- colectoare de canalizare din PVC SN8 Dn200 mm pe o lungime de totala aproximativ $L_{tot}= 713.00$ ml;
- colectoare de canalizare din PVC SN8 Dn250 mm pe o lungime de totala aproximativ $L_{tot}= 5,551.00$ ml;
- camine de vizitare / intersectie prefabricate Dn100 cm amplasate la distante de maxim 60 m, un numar de $C_{1000}=205,00$ buc, pe traseul drumurilor locale din sat;
- statii de pompare ape uzate menajere clasice, prefabricate, complet echipate echipate cu 1+1 (1 Activa + 1 Rezerva rece) electropompe, un numar de $N_{spau}=3,00$ buc;
- conducte de refulare de la statiile de pompare ape uzate menajere din PEID PE100 PN6 / PN10 De90 ÷ De110 mm pe o lungime totala de aproximativ $L_{tot}= 5,618.00$ ml;
- camine prefabricate de curatire si/sau aerisire Dn120 cm sau camine monolite amplasate la distante de 180 ÷ 200 m pe traseul conductelor de refulare, un numar de $C_{1200}=40,00$ buc;
- SDC2 - Subtraversare drum comunal DC15 cu colector de canalizare din PVC SN8 Dn250 mm prin foraj orizontal în tub de protecție din OL Dn406 x 7.1 mm, lungime totală foraj $L=8.00$ ml;
- SDC3 - Subtraversare drum comunal DC15 cu colector de canalizare din PVC SN8 Dn250 mm prin foraj orizontal în tub de protecție din OL Dn406 x 7.1 mm, lungime totală foraj $L=12.00$ ml;
- SDC4 - Subtraversare drum comunal DC15 cu colector de canalizare din PVC SN8 Dn250 mm prin foraj orizontal în tub de protecție din OL Dn406 x 7.1 mm, lungime totală foraj $L=9.00$ ml;
- SDC5 - Subtraversare drum comunal DC15 cu conducta de refulare din PEID De110 mm prin foraj orizontal în tub de protecție din OL Dn219 x 7.1 mm, lungime totală foraj $L=8.10$ ml;
- SR2 - Subtraversare râu Petrilaca cu colector de canalizare din PVC Sn8 Dn200 mm prin foraj orizontal în tub de protecție din OL Dn406 x 7.1 mm, lungime totală foraj $L=25.00$ ml;
- SR1 - Subtraversare râu Petrilaca cu colector de canalizare din PVC Sn8 Dn200 mm prin foraj orizontal în tub de protecție din OL Dn406 x 7.1 mm, lungime totală foraj $L=26.00$ ml.

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

- materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora;

Alimentare cu apa

- Conducte PEID PE100
- STAȚIE DE POMPARE
- REZERVOR METALIC SUPRATERAN V=250.00 m³
- cămin de branșament
- stație de pompare SRP
- rezervor de acumulare
- cămine de segmentare
- cămine de reducere presiune (CVRP)
- cămine de golire CG
- dispozitive de aerisire – dezaerisire
- cămine de intersecție
- hidranți subterani de incendiu
- branșamente la rețeaua de distribuție
- racord electric
- integrare SCADA

Rețea de canalizare menajera

- colectoare de canalizare din PVC SN8 Dn200 mm
 - colectoare de canalizare din PVC SN8 Dn250 mm
 - camine de vizitare / intersecție prefabricate Dn100 cm
 - stații de pompare ape uzate menajere clasice, prefabricate, complet echipate
 - conducte de refulare de la stațiile de pompare ape uzate menajere din PEID PE100 PN6 / PN10 De63 ÷ De75 mm
 - camine prefabricate de curățire și/sau aerisire Dn120 cm sau camine monolite
 - subtraversare viroaga/râpă cu colector de canalizare din PVC SN8 Dn250 mm și conducta de refulare PEID PE100 De63 mm prin săpătură deschisă sau foraj, în tub de protecție comun din PEID PE100 De450 mm,
 - subtraversare viroaga/râpă cu colector de canalizare din PVC SN8 Dn200 mm și conducta de refulare PEID PE100 De63 mm prin săpătură deschisă sau foraj, în tub de protecție comun din PEID PE100 De400 mm
 - Subtraversare drum comunal DC15 cu colector de canalizare din PVC SN8 Dn250 mm prin foraj orizontal în tub de protecție din OL Dn406 x 7.1 mm
- racordarea la rețelele utilitare existente în zonă;**
- Nu este cazul
- descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției;**
- refacerea zonei verzi ocupate temporar de lucrările de santierul de construcții
 - Se va raporta la APM Mureș orice incident sau modificări intervenite din punct de vedere al protecției mediului.
 - În cazul apariției unui incident se vor lua măsuri imediate pentru eliminarea cauzelor și limitarea efectelor asupra factorilor de mediu
- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente;**
- Nu este cazul
- resursele naturale folosite în construcție și funcționare;**
- metode folosite în construcție/demolare;**
- săpături manuale și mecanice cu utilaje adecvate;
- planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară;**
- sunt anexate documentației
- relația cu alte proiecte existente sau planificate;**
- Nu este cazul
- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;**
- Nu este cazul
- alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor);**

- Nu este cazul
- alte autorizații cerute pentru proiect.
- Nu este cazul

IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare:

- planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului;
- Nu este cazul
- descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului;
- Nu este cazul
- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz;
- Nu este cazul
- metode folosite în demolare;
- Nu este cazul
- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;
- Nu este cazul
- alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deșeurilor).
- Nu este cazul

V. Descrierea amplasării proiectului:

Amplasamentul proiectului se află în România, județul Mureș, comuna Gornești localitățile: Iara de Mureș, Periș, Petrilaca de Mureș și Teleac. Prin prezenta investiție se propune extinderea rețelelor de alimentare cu apă potabilă și canalizare menajeră în localitățile Petrilaca de Mureș și Teleac cu alimentarea apei potabile din rezervorul propus de capacitate 250 mc și deversarea apelor uzate în rețeaua de canalizare existentă din satul Periș, care deversează în stația de la Dumbrăvioara o stație de epurare dimensionată să preia și debitele aferente celor două sate.

Bazin hidrografic Mures: cod cadastral: IV - 1

- cursuri de apa : Raul Petrilaca: cod cadastral: IV - 1.096.33.00.00.00.
- 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
- hărți, fotografiile ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale, și alte informații privind: folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia;
- politici de zonare și de folosire a terenului;
- arealele sensibile;
- Nu este cazul
- 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
- Coordonate stereo 70
- X= 574.688,78 Y= 484.605,82 in Teleac
- X= 574.726,03 Y= 484.348,75 in Teleac
- X= 576.703,84 Y= 480.659,63 in Petrilaca
- X= 576.428,29 Y= 481.445,61 in Petrilaca
- detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare.
- Nu este cazul

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

In perioada executării lucrărilor preconizate, modul de asigurare a utilitatilor va fi :

- apa potabila necesara muncitorilor este asigurata de firma de constructii, in butelii de plastic din comert;

- apa necesara spalarii pe maini inainte de servirea mesei de pranz si la terminarea lucrului in fiecare zi, este asigurata prin organizarea santierului.

- pentru nevoile muncitorilor se va utiliza W.C. ecologic asigurat pe amplasament

- deseurile de natura menajera (resturi de mancare, hartii etc.) vor fi colectate intr-o pubela ecologica din dotarea firmei, fiind apoi evacuate odata cu celelalte deseuri de natura solida.

b) protecția aerului:

- sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri;
- instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă;

- Din procesul tehnologic nu rezultă gaze sau pulberi

Obiectivul, în sine, la darea lui în folosință, nu va produce noxe care ar putea polua aerul. Nu sunt necesare măsuri speciale pentru protecția calității aerului.

Noxele ce pot polua aerul sunt produse în timpul lucrărilor de execuție: cele rezultate din executia stratului de beton rutier, din realizarea săpăturii și aturnării betoanelor. Se recomandă utilizarea unor instalatii de realizare a betonului rutier și folosirea unor statii de betoane ale căror emisii să se încadreze în valorile stabilite în Ordinul nr. 592/2002. La transportul și depozitarea materialelor granulare care pot elibera particule fine, se vor lua măsuri de acoperire a acestora cu prelate.

c) protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

- sursele de zgomot și de vibrații;
- amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor;

- Surse de zgomot si vibratii nu sunt

Carosabilul a fost prevăzut cu o îmbrăcămintă din beton asfaltic, care duce la o circulație cu un nivel de zgomot scăzut fata de nivelul zgomotului din prezent.

Zgomote și vibrații vor apărea în perioada de execuție, datorită utilajelor, dar durata acestora este limitată la perioada de lucru de zi.

d) protecția împotriva radiațiilor:

- sursele de radiații;
- 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;
- lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului;

În perioada de execuție, sursele de poluare a solului pot fi cele provenite de la traficul de utilaje și vehicule grele desfășurat, prin pierderi de accidentale de ulei sau combustibil, de la manipularea unor substanțe potențial poluatoare (vopsele, carburanți, solvenți, bitum etc.).

Deșeurile rămase nu se vor lăsa sau împrăștia pe terenul din jur, ci se vor depozita în recipiente și se vor duce la o groapă de gunoi autorizată. Constructorul va urmări realizarea unor cofraje etanșe astfel încât să se evite scurgeri intense de lapte de ciment.

Apa folosită la diferite procese tehnologice (curățarea suprafețelor, udarea suprafețelor ș.a.) va fi apă curată conform SR EN 1008:2003 și nu reprezintă sursă de poluare în urma folosirii ei la respectivele lucrări.

În perioada de operare, sursele de poluare sunt doar accidentale (pierderi de substanțe toxice, produse petroliere). Nu sunt necesare măsuri speciale pentru protecția solului.

f) protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

- **identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;**
- **lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate;**

- Nu sunt afectate monumente ale naturii și nici arii protejate;

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;**

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

- Nu este cazul ;lucrarile propuse nu afecteaza asezarile umane si vor contribui la protejarea solului ,subsolului si a apelor de suprafata si subterane.

- Aprovizionarea cu materiale , evacuarea deșeurilor și a altor materiale se vor efectua fără a deranja vecinătățile, circulația pietonală,sau a autovehiculelor

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

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

- **programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate;**

- **planul de gestionare a deșeurilor;**

Gospodărirea deșeurilor

Pe strazi și în zona învecinată nu pot apărea deșeuri decât la executarea lucrărilor. În această situație, constructorul va avea în vedere ca pe tot parcursul executării lucrărilor să păstreze zona în perfectă stare de curățenie. Această sarcină cade în seama executantului, deoarece la terminarea lucrărilor zona va fi predată la beneficiar curată.

Deșeuri diverse (solide-balast, pietriș, metal, lemn etc.) vâscoase (bitum, grăsimi, uleiuri etc.) în cantități modeste, se vor neutraliza sau se vor depozita în locuri special amenajate conform H.G. 865/2002.

Deșeurile rezultate în urma executării lucrărilor de terasamente, pietrișul, pământul, elemente de beton degradate se încarcă și se transportă în locurile special amenajate, indicate de autoritatea contractantă.

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

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), 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 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.**

Concluzii privind impactul asupra mediului

Impactul în urma realizării investiției este unul pozitiv, având influențe favorabile asupra mediului prin reducerea poluării fonice, a noxelor, reducerea consumului de combustibil, creșterea siguranței traficului etc.

Studiul proiectului propus, nu a scos în evidență existența în viitor a unor efecte semnificative asupra factorilor de mediu, care s-ar putea întâmpla datorită realizării pe amplasamentul menționat, a lucrărilor propuse; toate lucrările propuse se vor realiza cu protejarea factorilor de mediu din zona obiectivului, iar exploatarea va ține cont de asemenea de acest lucru.

Pe perioada execuției constructorul este obligat să respecte normele de protecție a mediului pentru a evita în totalitate poluarea mediului înconjurător.

Prin lucrările care fac obiectul prezentei documentații nu se evacuează în mediul ambient substanțe reziduale sau toxice.

Lucrările proiectate ce urmează să se realizeze nu introduc efecte negative suplimentare asupra solului, drenajului, microclimatului, apelor de suprafață, vegetației, faunei, peisajului sau din punct de vedere al nivelului de zgomot.

Nu sunt afectate obiective de interes cultural sau istoric.

Prin lucrările propuse nu se afectează mediul deoarece:

- lucrările se vor efectua pe o suprafață de teren construită, neafectând alte terenuri (agricole, forestiere, etc.);
- lucrările de drumuri și poduri presupun procese tehnologice fără impact asupra factorilor de mediu, acestea neafectând aerul, apa, solul sau subsolul;
- materialele care se vor utiliza vor trebui să aibă agremente de folosire în condiții de nepoluare;
- utilajele care se vor utiliza nu vor produce poluare fonică, nivelul poluării fonice se include în valorile prevăzute de normele în vigoare, ele trebuind să facă parte din gama uzuală a utilajelor de construcții de drumuri și poduri;

Trebuie menționat faptul că, în general, aceste tipuri de lucrări schimbă favorabil impactul asupra mediului.

Odată cu îmbunătățirea fluxului de trafic al autoturismelor, consumul de combustibil se reduce și în mod direct și emisiile de poluanți.

Riscul accidentelor de trafic și a poluării accidentale se reduce în zona analizată, datorită circulației îmbunătățite, precum și a semnalizării corespunzătoare.

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.

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 Uniunii Europene: Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării), Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului, Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa, Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele).

- Nu este cazul

B. Se va menționa planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat.

Durata de realizare a lucrărilor de execuție este de 18 luni

X. Lucrări necesare organizării de șantier:

- descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;
- localizarea organizării de șantier;

Pentru executarea obiectului de investiție sus menționat, organizarea de șantier se va amplasa pe teritoriul administrativ al Comunei Gornesti, în apropierea obiectivului de investiție, în funcție de:

- căile de acces
- rețelele de alimentare cu apă
- rețelele de alimentare cu energie electrică
- rețeaua de telecomunicații

Organizarea de șantier va include lucrări care să asigure sursele de apă, energie electrică și telefon.

- descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;
- surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier;
- dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.

Lucrările de Organizare de șantier necesare execuției lucrărilor vor cuprinde construcții și instalații ale constructorului, echipate cu mijloace la alegerea lui și care să-i permită satisfacerea obligațiilor și relațiilor cu beneficiarul, precum și cele privind controlul și calitatea execuției.

Aceste mijloace trebuie să-i permită antreprenorului să realizeze planul de asigurare a calității astfel ca toate materialele, instalațiile, dispozitivele și sistemele de control necesare execuției să fie în conformitate cu prevederile din proiect, din caietul de sarcini și din legile, normele și normativele în vigoare.

Constructorul va asigura pentru beneficiar un spațiu, pentru a permite personalului de urmărire a lucrărilor, păstrarea în siguranța a tuturor actelor de constatare și procesele verbale. (recepții pe faze, lucrări ascunse, etc.)

După terminarea lucrărilor organizarea de șantier se va desființa iar terenul liber de orice sarcina va fi redat proprietarului.

Organizarea de șantier va cuprinde:

- Împrejmuire
- Toalete ecologice
- Construcție provizorie (baracă) cu rol de: Vestiar – va conține piese de mobilier și echipamente caracteristice.
- Construcție provizorie (baraca) cu rol de: Birou – va conține piese de mobilier și echipamente caracteristice care să permită urmărirea și coordonarea lucrărilor.

Curățenia pe șantier

În vederea asigurării unui flux normal al lucrărilor, antreprenorul general al lucrării va asigura ordinea și curățenia, atât în incinta organizării de șantier cât și în zona lucrărilor. Se vor respecta condițiile din avize.

La terminarea lucrărilor se vor demonta toate lucrările de organizare de șantier și se va curata terenul din zonă.

Servicii sanitare

Organizarea de șantier va include și dotarea cu un post de prim ajutor prevăzut cu medicamentele și instrumentele necesare intervențiilor de prim ajutor.

Personalul de pe șantier va fi instruit din punct de vedere al măsurilor sanitare.

Se vor asigura mijloace de comunicare rapidă în incinta șantierului pentru cazuri de necesitate.

Constructorul va răspunde de protecția tuturor bunurilor mobile și imobile aflate în zona de lucru împotriva fumului, efectului substanțelor chimice, materialelor bituminoase, a combustibililor și lubrifianților. Constructorul va trebui să respecte, la toate instalațiile și utilajele folosite, limitele noxelor prevăzute în normativele în vigoare la data execuției. Nivelul de zgomot pentru utilaje nu trebuie să depășească 55 dB.

În cazul producerii unor daune la diverse instalații sau bunuri, constructorul trebuie să anunțe beneficiarii acestor instalații și va lua măsuri pentru repararea de urgență pe cheltuiala sa a daunelor produse. Semnalizarea șantierului se va realiza conform normelor în vigoare ținând cont de condițiile în care se realizează lucrările de reparații și consolidări.

Execuția lucrărilor se va face cu respectarea exigențelor de calitate prevăzute în caietele de sarcini și în standardele și normativele în vigoare în România.

Alte facilități pentru organizare de șantier

Nu sunt necesare surse suplimentare pentru realizarea utilităților cerute de organizarea de șantier.

Protejarea lucrărilor executate și a materialelor din șantier

Pe durata execuției lucrărilor construcțiile vor fi protejate conform tehnologiei din caietele de sarcini și solicitărilor beneficiarului.

Executantul se va îngriji de menținerea curățeniei pe șantier, de adunarea zilnică a resturilor de materiale, de depozitarea materialelor în condiții corespunzătoare și spații special amenajate în acest scop .

Se va urmări ca desfășurarea activității zilnice a locuitorilor precum și accesul lor la proprietăți să fie cât mai puțin perturbată de executarea lucrărilor.

Impactul investiției asupra mediului

Pe perioada execuției constructorul este obligat să respecte normele de protecție a mediului pentru a evita în totalitate poluarea mediului înconjurător.

Prin lucrările care fac obiectul prezentei documentații nu se evacuează în mediul ambient substanțe reziduale sau toxice .

Lucrările proiectate ce urmează a se realiza nu introduc efecte negative suplimentare asupra solului, drenajului, microclimatului, apelor de suprafață, vegetației, faunei, peisajului sau din punct de vedere al nivelului de zgomot.

Nu sunt afectate obiective de interes cultural sau istoric.

Prin lucrările propuse nu se afectează mediul deoarece:

- lucrările se vor efectua pe o suprafață de teren construită, neafectând alte terenuri (agricole, forestiere, etc.);
- lucrările presupun procese tehnologice fără impact asupra factorilor de mediu, acestea neafectând aerul, apa, solul sau subsolul;
- materialele care se vor utiliza vor trebui să aibă agremente de folosire în condiții de nepoluare;
- utilajele care se vor utiliza nu vor produce poluare fonică, nivelul poluării fonice se include în valorile prevăzute de normele în vigoare, ele trebuind să facă parte din gama uzuală a utilajelor de construcții de drumuri;

Considerăm că prin intervențiile propuse se vor îmbunătăți condițiile de mediu.

La terminarea lucrărilor se vor demonta toate lucrările de organizare de șantier și se va curăța terenul din zonă.

Lucrările de execuție se vor face prin firme de specialitate de către personal calificat. Executantul lucrărilor va organiza și va dota fiecare post de lucru conform specificului lucrării executate , cu respectarea tuturor normelor și normativelor de protecția muncii , atât cele generale cât și cele specifice fiecărei operațiuni în parte , în vederea evitării accidentelor de muncă.

Se interzice depozitarea ambalajelor, molozului și deșeurilor pe spațiul carosabil în vederea evacuării acestora executantul va încheia contract cu societatea de salubritate.

Se va monta un panou cuprinzând datele de identificare ale construcției: Beneficiar, proiectant, constructor, nr. autorizație de construcție, data începerii și data terminării.

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:

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

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

- aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației;

- modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului.

- refacerea zonei verzi ocupate temporar de lucrarile de santierul de constructii
- Se va raporta la APM Mureș orice incident sau modificări intervenite din punct de vedere al protecției mediului.
- În cazul apariției unui incident se vor lua măsuri imediate pentru eliminarea cauzelor și limitarea efectelor asupra factorilor de mediu

XII. Anexe - piese desenate:

1. planul de încadrare în zonă a obiectivului și planul de situație, cu modul de planificare a utilizării suprafețelor; formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele); planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente);

- sunt anexate documentatiei

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

- Predare – primire amplasament, verificare panou de identificare
- trasare lucrare
- sapaturi
- montare
- Recepția preliminară a lucrării
- Recepția finală a lucrării

3. schema-flux a gestionării deșeurilor;

- Nu este cazul

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

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

- Nu este cazul

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;

- Nu este cazul

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:

Bazin hidrografic Mures: cod cadastral: IV - 1

- cursuri de apa : Raul Petrilaca: cod cadastral: IV - 1.096.33.00.00.00.

Semnătura și ștampila titularului

