

Anexa 5 – Ord. nr. 292/2018

Memoriu de prezentare

I. Denumirea proiectului: „EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ÎN SATELE DUMBRAVA ȘI PLAIEȘU ÎN COMUNA TIMIȘESTI, JUDEȚUL NEAMȚ”

II. Titular

- Numele companiei: **Consiliul Local Timișesti**
- Adresa poștala: str. Neamtului, nr. 83, comuna Timișesti, jud. Neamț;
- Numarul de telefon, de fax și adresa de e-mail, adresa paginii de internet;
Tel.: 0233.787.050
Email: proiecte.timisesti@gmail.com

- Numele persoanelor de contact:
- director/manager/administrator: Primar **Vasile Marculet**
- responsabil pentru protecția mediului:

III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect

a) Un rezumat al proiectului;

Prezentul proiect propune extinderea sistemului de canalizare în comuna Timișesti, județul Neamț, conform planurilor de situație anexate.

Există sistem de canalizare pentru colectarea apei reziduale asigurând doar o mică acoperire a comunei.

Apa uzată menajeră este deversată în rețeaua de canalizare existentă a comunei Timișesti, și anume în căminul existent C72.

Prin urmare se impune realizarea extinderii rețelei de canalizare.

b) Justificarea necesității proiectului

Proiectul "EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ÎN SATELE DUMBRAVA ȘI PLAIEȘU", a fost întocmit având la bază următoarele planuri și strategii definite pe plan național și regional: Strategia de dezvoltare locală a comunei Timișesti, jud. Neamț - 2021-2027.

La proiectarea lucrărilor s-a ținut seama de STAS - urile și Normativele tehnice de specialitate aflate în vigoare la data elaborării proiectului. S-au respectat prevederile conținutului – cadru din ordinul HG907/2016, cu completările ulterioare, planul urbanistic general, planul urbanistic zonal, și alte considerente tehnico – economice.

După finalizarea investițiilor, exploatarea și întreținerea lucrărilor executate vor intra în obligațiile serviciilor specializate.

Investiția va contribui la îndeplinirea angajamentelor luate de România prin documentele pregătitoare pentru aderare la Uniunea Europeană, rezultate în urma negocierilor la Capitolul 22 – Mediu.

Lucrarea va fi finanțată din bugetul local și bugetul de stat.

Oportunitatea investiției:

- facilitează accesul la investiție a unui mare număr de locuitori ai comunei;

- facilitează punerea în valoare a terenurilor cu destinație construcții de locuit, având în vedere atractivitatea din acest punct de vedere dată de amplasarea într-o zonă pitorească, cu un cadru natural nealterat și cu bune condiții de mediu.

c) Valoarea investiției;

- **25.367.849,42 lei (inclusiv TVA)**

d) Perioada de implementare propusă;

12 luni

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

Se atasează prezentului memoriu

Elementele specifice caracteristice proiectului propus:

- profilul și capacitățile de producție;

Profil de activitate: - colectarea și tratarea apelor uzate și pluviale prin sistemul de canalizare, decantarea apelor reziduale, tratare namoluri- cod CAEN 3700

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

Descrierea sistemului de alimentare cu apă și canalizare existent din comuna Timișești, județul Neamț:

În prezent în comuna Timișești, există o rețea de alimentare cu apă și de canalizare parțială, care alimentează nevoile menajere ale locuitorilor aferenți comunei.

Pe diferența rămasă, nu există o rețea de apă sau de canalizare, populația își asigură nevoile cu apă din cadrul fântânilor care nu au asigurată o protecție sanitară în conformitate cu HG 930/2005.

Reteaua de canalizare menajeră existentă

Există sistem de canalizare pentru colectarea apei reziduale asigurând doar o mică acoperire a comunei.

Apă reziduală este deversată în rețeaua de canalizare existentă a comunei.

Prin urmare se impune realizarea extinderii rețelei de canalizare.

Prin urmare se impune realizarea extinderii sistemului de canalizare care să asigure:

- deversarea optimă a apelor uzate din gospodării;
- reducerea impactului negativ asupra mediului, cauzat de evacuările de ape uzate menajere provenite din gospodării și servicii, care rezultă de regulă din metabolismul uman și din activitățile menajere, sau amestec de ape uzate menajere cu ape uzate industriale și/sau meteorice și de ape uzate provenite din industrie;

Rețea de canalizare cu curgere gravitațională - colectoare gravitaționale având diametrul Dn 250mm și lungimea totală de L=6848m.

- Stație de pompare ape uzate SPAU 1 - Timișești cu conductă de refulare CR 1 - - cheson circular din beton armat cu diametrul interior D=3.00 m, echipată cu instalații hidraulice, de ventilație, electrice și de automatizare având caracteristicile 1A+1R (rezerva

calda) electropompe submersibile cu tocător fiecare având $Q_p=69,78\text{mc/h}$ și $H_p=32\text{mCa}$; Conducta de refulare CR1 are rolul de a transporta apele uzate colectate în stația de pompare SPAU1 până în punctul de evacuare - stația de epurare existentă SE Cristești și va fi realizată din tuburi PEHD PE100, Pn10, De 160x9,5 mm și va avea lungimea LTOT = 1891 m.

- Stație de pompare ape uzate SPAU 2 - Timisești cu conducta de refulare CR 2 - construcție compactă prefabricată din PE/fibra de sticlă cu diametrul $D=1,50\text{m}$, adâncimea $H=5,50\text{m}$ echipată cu instalații hidraulice, de ventilație, electrice și de automatizare, grup de pompare compus din 1A+1R (rezerva caldă) electropompe având caracteristicile $Q_p=16,03\text{ m}^3/\text{h}$ și $H_p=30\text{ mCA}$; Conducta de refulare CR2 va fi realizată din tuburi PEHD PE100, Pn10, De 90x5,4mm și va avea lungimea $L=1041\text{ m}$.

În cadrul rețelei de canalizare proiectate s-au prevăzut următoarele lucrări speciale:

- 1 subtraversare drum național;
- 8 subtraversări drum județean;
- 2 subtraversări drum comunal asfaltat;
- 2 subtraversări curs de apă;
- 1 subtraversare rau Ozana;
- 1 subtraversare rau Moldova;

Amplasamentul proiectului, vecinătățile și adresa obiectivului

Terenul pe care urmează a se realiza investiția aparține domeniului public aflat în administrarea Consiliului Local Timisești. Lucrările propuse sunt compatibile cu reglementările urbanistice ale zonei.

Comuna Timisești este situată în nord-estul județului Neamț, la limita cu județul Iași, pe malul drept al râului Moldova. Este străbătută de șoseaua națională DN15B, care leagă Târgu Neamț de DN2. Lângă Timișești, acest drum se intersectează cu șoseaua județeană DJ155B, care duce spre sud la Urecheni și spre nord la Drăgănești și mai departe în județul Suceava la Boroaia (unde se termină în DN15C). Aceasta comuna se învecinează:

- la nord - comuna Raucești;
- la est - comuna Cristești, județul Iași;
- la sud - comunele Pastraveni;
- la vest - comuna Urecheni;

Comuna Timisești are o suprafață de 25.76 km², o populație de 3974 locuitori și cuprinde localitățile: Timisești (centru de comuna), Dumbrava, Plăiesu, Pretești și Zvornești.

- descrierea instalației propuse prin proiectul tehnic:

Prin proiect se propune a se realiza următoarele:

Ob. 1 Colectoare canalizare ape uzate menajere

Extinderea rețelei de canalizare propuse în comuna Timisești, satele Dumbrava și Plăiesu este compusă din colectoare principale pozate pe principalele străzi, în zonele centrale și zonele adiacente acestora, unde se găsește în prezent, cea mai mare densitate de case și instituții publice.

Colectoare de canalizare

Extinderea rețelei de canalizare este compusă din colectoare de canalizare din tuburi închise din PVC SN8 cu diametrul Dn 250 mm și Dn 315 mm și tuburi din PEHD SDR 17 PN 10 cu diametrul de Dn 250 mm. Realizarea sistemului de canalizare din PVC și PEHD permite alegerea unor conducte cu o durată de serviciu ridicată, rezistență sporită la coroziune, greutate specifică redusă, exploatare avantajoasă, tehnologie relativ simplă de montaj și consum redus de forță de muncă.

Existența pantelor mari a colectoarelor de canalizare și a rigolelor pentru preluarea, transportul și evacuarea apelor pluviale au fost factori ce au determinat alegerea sistemului separativ de canalizare cu preluarea numai a apelor uzate menajere în colectoare închise de la consumatorii din localitate.

Din calculele hidraulice ale capacității de transport a colectorului, funcție de panta terenului și gradul de umplere s-a ales diametrul maxim $D_n = 315\text{mm}$, funcție de panta piezometrică, debitul colectat pe parcurs și gradul de umplere de $a = 0,7$ impus de STAS 3051 –91 pentru colectoarele închise cu $D_n < 450\text{ mm}$.

Pe colectoare au fost prevăzute cămine de vizitare (587 buc.) realizate din elemente prefabricate la maxim 50 m distanță între ele, pe unele porțiuni unde panta terenului permite s-au amplasat camine de vizitare până la maximum 60 m distanță.

Pentru a ușura identificarea zonelor în planurile de situație, traseul rețelei de canalizare a fost împărțit astfel:

IDENTIFICATOR TRONSON	PEID PE100 SDR17 PN10 D90	PEID PE100 SDR17 PN10 D110	PEID PE100-RC SDR17 PN10 D250	PVC SN8 D250	PVC SN8 D315	LUNGIME TOTALA	TIP SAPATURA
CO-SP-1	670,54					670,54	SAPATURA DESCHISA
CO-SP-2		1101,83				1101,83	SAPATURA DESCHISA
CO-SP-3	1159,25					1159,25	SAPATURA DESCHISA
CO-SP-4		1160,85				1160,85	SAPATURA DESCHISA
CO-SP-5		1023,66				1023,66	SAPATURA DESCHISA
CO-SP-6		909,53				909,53	SAPATURA DESCHISA
CP-1				5237,74		5237,74	SAPATURA DESCHISA
CP-2				790,21		790,21	SAPATURA DESCHISA
CP-3				2254,27		2254,27	SAPATURA DESCHISA
CS-1				253,48		253,48	SAPATURA DESCHISA
CS-10			1150,53			1150,53	FORAJ ORIZONTAL
CS-11				423,37		423,37	SAPATURA DESCHISA
CS-12				103,06		103,06	SAPATURA DESCHISA
CS-13				109,69		109,69	SAPATURA DESCHISA
CS-14				112,06		112,06	SAPATURA DESCHISA
CS-15				157,97		157,97	SAPATURA DESCHISA
CS-16			266,02			266,02	FORAJ ORIZONTAL
CS-17				220,49		220,49	SAPATURA DESCHISA
CS-18				270,55		270,55	SAPATURA DESCHISA
CS-19				475,41		475,41	SAPATURA DESCHISA
CS-2				620		620	SAPATURA DESCHISA
CS-20				563,58		563,58	SAPATURA DESCHISA
CS-21				171,96		171,96	SAPATURA DESCHISA
CS-22			762,18			762,18	FORAJ ORIZONTAL
CS-23				682,84		682,84	SAPATURA DESCHISA
CS-24				380,44		380,44	SAPATURA DESCHISA
CS-25				789,33		789,33	SAPATURA DESCHISA
CS-26				793,92		793,92	SAPATURA DESCHISA
CS-27				790,24		790,24	SAPATURA DESCHISA
CS-28			481,49			481,49	FORAJ ORIZONTAL
CS-29				461,95		461,95	SAPATURA DESCHISA
CS-3			1355,3			1355,3	FORAJ ORIZONTAL
CS-30					146,03	146,03	SAPATURA DESCHISA
CS-31				340,3		340,3	SAPATURA DESCHISA
CS-32				204,17		204,17	SAPATURA DESCHISA
CS-33					250,88	250,88	SAPATURA DESCHISA
CS-4				1080,34		1080,34	SAPATURA DESCHISA
CS-5				878,96		878,96	SAPATURA DESCHISA
CS-6			471,7			471,7	FORAJ ORIZONTAL
CS-7			876,5			876,5	FORAJ ORIZONTAL
CS-8			2078,75			2078,75	FORAJ ORIZONTAL
CS-9				744,32		744,32	SAPATURA DESCHISA
LUNGIME TOTALA	1829,79	4195,87	7442,47	18910,65	396,91	32775,69	

TABEL CONDUCTE DE CANALIZARE SI DE REFULARE

RETEAUA DE CANALIZARE PROIECTATA IN SAȚELE DUMBRAVA ȘI PLAIESU SE VA DEVERSA IN REȚEAUA DE

CANALIZARE EXISTENTA ȘI ANUME ÎN CAMINUL DE VIZITARE C72.

Pe colectoarele principale au fost prevăzute și cămine de spălare în situația în care debitul colectat de la populație este insuficient pentru asigurarea vitezei de autocurățire de 0,7 m/s.

Partea de construcție cuprinde operațiunile de săpare, aducere la cotă, nivelarea suprafețelor, sprijiniri, acoperire cu pământ a conductelor după pozare și refacerea infrastructurii.

Săpătura pentru conductă se va executa mecanizat cu utilaj cu cupa de 0,4-0,7 mc pe adâncimi cuprinse între 1,00-1,90 m și lățimea de 0,80 m. Ultimii 20 cm se vor realiza manual. Pentru a preveni accidentele (surpări de pământ) tranșeele vor suporta lucrări de sprijiniri de maluri.

După realizarea și finisarea săpăturii se va așeza un pat de nisip de 15 cm grosime după care se va așeza conducta de canalizare.

De jur împrejurul precum și deasupra conductei se va umple spațiul cu nisip în grosime de 15 cm.

După aceste operații se va așeza pământul excavat anterior în straturi succesive de 20 cm. Diferența de pământ dintre cel excavat și cel folosit la umplutură se va împrăști manual de o parte și de alta a tranșeei.

Adâncimea de pozare a rețelei de canalizare se prezintă astfel:

- tuburile cu nivel liber vor fi pozate conform profilelor longitudinale respectându-se condiția de amplasare sub limita de îngheț conform STAS 6054-77;
- conductele sistemului de pompare vor fi pozate respectându-se condiția de amplasare sub limita de îngheț conform STAS 6054-77. Conform profilelor longitudinale conducta de PEHD va fi pozată asigurându-se o acoperire de 0,8 - 0,9 m de pământ peste creasta conductei

Pozarea tuburilor PVC este indicat să se facă pe un pat de nisip sau prundiș fin care are $D_{max} < 5\text{mm}$, dar nu material de cariera care prezintă muchii ascuțite. Înălțimea patului de pozare de sub tub trebuie să fie de cel puțin două ori grosimea peretelui tubului, aceasta pentru a se evita ca vârful inelului să se sprijine pe teren inadecvat. Peste tuburile de canalizare se va așeza un strat de nisip sau pietriș cu $D_{max} < 5\text{mm}$, în grosime de minim 30cm. În cazul unor straturi de acoperire mai mari de 2,0 m, gradul de compactare de 85% din zona conductei s-a constatat că este prea mic, de aceea proiectantul prevede un grad de compactare între 90% - 92% pentru străzile principale. Lățimea șanțului de pozare va fi $B_{min} = 0,70\text{m}$, conform SR 4163/3-96.

În cazul în care în săpătură se constată prezența apei subterane a cărei înălțime depășește zona conductei se recomandă lestarea conductei.

Canalizarea va fi echipată cu cămine de vizitare. Pozarea conductelor de polietilena de înaltă densitate PEHD în șanțuri se va efectua în mod obligatoriu pe un strat de nisip sau pământ ciuruit de 0,10 m. De asemenea lateral umplutura de nisip va fi de minim 0,20 m grosime, lățimea șanțului de pozare va fi $B_{min} = 0,70\text{m}$, conform SR 4163/3-96.

Conductele nu se vor poza pe cât posibil la temperaturi ambiante sub 0°C, în orice caz nu se vor efectua montaje la temperaturi sub - 5°C. Nu se recomandă prelucrarea mecanică a țevilor la temperaturi sub +5°C.

Piese speciale de îmbinare vor fi ținute pe șantier în magazie până la folosirea lor în execuție. În condiții speciale, operația de pozare poate fi îmbunătățită utilizând materiale geotextile în scopul stabilizării fundului gropii, pereților, protecției tubului.

Coborârea tuburilor în șanț se poate executa manual în cazul tuburilor ușoare sau cu ajutorul trepidului și a macaralei, în cazul tuburilor grele.

Execuția extinderii rețelei de canalizare se va face pe tronsoane de max 200m evitându-se astfel surpările și mai ales deranjul locatarilor. După terminarea unui tronson de rețea, având executate căminele, se va realiza proba de etanșeitate.

Executantul va realiza toate lucrările aferente rețelei de canalizare (săpături, sprijiniri ale malurilor, cămine), conform detaliilor de execuție și a prevederilor din "Caietul de sarcini", precum și refacerea sistemului rutier afectat la starea inițială.

La trasarea rețelei de canalizare se vor respecta prevederile din STAS 8591-97.

Pentru a se evita colmatarea tuburilor se va asigura o pantă optimă a conductei de min 1‰. La pozarea conductelor se va ține seama de distanțele minime impuse necesare față de celelalte rețele.(SR 8591-97).

Colectoarele de canalizare au fost poziționate pe străzi sau în spațiul verde pe trasee care să asigure:

- posibilitatea colectării și transportului în această etapă și cea de perspectivă (ulterioare extinderii) a tuturor consumatorilor casnici și social culturali
- curgerea gravitațională pe trasee cât mai lungi ale colectoarelor principale și rețelelor stradale, în așa fel încât pomparea să se utilizeze numai în zonele deficitare și cu debite cât mai reduse
- viteză minimă de autocurățire
- posibilitatea racordării ulterioare și a altor rețele stradale
- pozarea traseelor colectoarelor și a următoarelor extinderi se realizează pe terenuri aparținând domeniului public
- posibilitatea de acces la execuția lucrărilor
- colectoarele principale și rețelele stradale se vor realiza din tuburi închise din PVC Ms (multistrat) conform tabel, lungimi 6 m/tub și rezistența SN 8M și din PEHD conform tabel, lungimi 6 m/tub, SDR 17
- îmbinarea tuburilor este de tip uscată și se va realiza cu inele de elastomeri, îmbinări etanșe.

Pe traseul colectoarelor s-au prevăzut cămine de vizitare pentru :

- schimbarea diametrelor colectoarelor;
- schimbarea direcției sau a pantei de scurgere ;
- în punctele de descărcare a altor colectoare.
- căminele de canalizare se vor realiza cu :
- radier din beton armat prefabricat cu 2 sau 3 racorduri etanșe cu mufe
- piesă suport prefabricată (carosabilă sau necarosabilă) din beton armat cu capac și ramă din fontă cu grafit nodular prevăzut cu dispozitiv de siguranță antifracție.
- racordurile laterale la radierul căminului sau în camera de lucru se vor realiza din tuburi PVC cu mufe etanșe.

Amplasarea colectoarelor în plan orizontal și vertical în localități se va face coordonat de celelalte rețele existente sau proiectate respectându-se STAS 8591 - 1991, iar adâncimea minimă de fundare va fi stabilită pe considerente tehnico - economice și în conformitate cu STAS 6054/01977 cu respectarea adâncimii minime de îngheț.

La stabilirea pantelor minime și maxime s-au respectat prevederile STAS 3051/91 privind asigurarea vitezei minime de autocurățire a canalizării de $v_{min} = 0,7$ m/s și viteza maximă de curgere admisă prin colectoare, funcție de materialul ales (PVC) de $v_{max} = 5$ m/s conform precizărilor tehnice ale furnizorului de material.

La realizarea lucrărilor se va utiliza numai materiale agrementate conform reglementărilor naționale în vigoare precum și legislației și standardelor naționale armonizate cu legislația UE, materiale ce sunt în concordanță cu prevederile HG 776/1997 și a Legii 10/1995 privind obligativitatea utilizării de materiale agrementate la execuția lucrărilor.

Conductele din PVC sunt considerate o alternativă de succes la materialele clasice utilizate în instalații de canalizare întrucât prezintă următoarele avantaje:

Materia primă: PVC (policlorură de vinil)

- culoare: brun-portocaliu;
- diametre: Ø 250 mm;
- clase de rezistență: SN8;
- lungimi bare: 6 m;
- greutate specifică redusă (conductele pot fi transportate și montate mai ușor decât oțelul sau betonul);
- montare rapidă și ușoară;
- lungimi mari de montare (se pot realiza rețele cu mai puține îmbinări);
- proprietăți mecanice superioare;
- rezistență la coroziune (conductele și inelele de etanșare sunt rezistente la substanțele chimice conținute în mod normal în apele uzate menajere, respectiv solurile corozive);
- rezistență la uzură;
- exploatare avantajoasă (rata defecțiunilor redusă);
- durata de serviciu ridicată (în funcție de temperatură și solicitare);
- tehnici de îmbinare multiple – pentru rezolvarea diverselor probleme tehnice;
- tehnologie relativ simplă de montaj;
- temperaturi maxime ale apelor uzate evacuate: solicitare de durată 60°C pentru Dn 110 -200 și 40°C pentru Dn 250 - 500;
- 60°C la solicitare de scurtă durată;
- viteză maximă de curgere: 6 m/s;
- interval de pantă: între 4-50 ‰;
- pozarea se face conform SR EN 1610;
- perete interior neted (nu permite formarea depunerilor sau dezvoltarea coloniilor de alge).

Camine

Căminele sunt din tuburi prefabricate cu cep și mufă în număr de 587 buc., DN1000, formate din: bază cămin, element drept, con excentric și sunt prevăzute cu ramă și capac carosabil sau necarosabil după caz, iar accesul în cămine este asigurat printr-o scară.

În vederea pozării conductelor și a căminelor de vizitare se vor realiza lucrări de terasamente.

Săpăturile pentru cămine se vor realiza parțial mecanizat cu excavatorul de 0,4 - 0,7 mc, cu încărcare pământ în auto, respectiv manual pentru fiecare taluz sau platforma de la cota finală (ultimii 20 cm). Pământul rezultat va fi împrăștiat și nivelat în zonele stabilite de comun acord cu beneficiarul.

Atât la proiectarea cât și la execuția lucrărilor s-au prevăzut și se vor utiliza numai materiale agrementate conform reglementărilor naționale în vigoare și standardelor naționale armonizate cu legislația Uniunii Europene, materiale ce sunt în concordanță cu prevederile HG 776/1997 și a legii 10/1995 privind obligativitatea utilizării de materiale agrementate la execuția lucrărilor.

Subtraversari

SUBTRAVERSARI DRUM NATIONAL DN15B – 3 BUCATI – PRIN FORAJ ORIZONTAL

- Subtraversare nr.1 DN15B, cu conductă din PVC, Dn 250x6,2mm, în T.P.
OLØ400mm- prin foraj orizontal L=17,00m;
- Subtraversare nr.2 DN15B, cu conductă din PVC, Dn 250x6,2mm, în T.P.
OLØ400mm- prin foraj orizontal L=18,50m;
- Subtraversare nr.3 DN15B, cu conductă din PHDE, Dn 110x6,6mm, în T.P.
OLØ219x5,2mm- prin foraj orizontal L=17,50m;

SUBTRAVERSARE CURS APA - 1 BUCATA – RAUL OZANA – PRIN FORAJ ORIZONTAL

Subtraversarea se va executa pe o lungime de 238.00m, cu ajutorul conductei de refulare ape uzate aferenta statiei de pompare 3 (SPAU3), realizata din PEHD, Dn90X5,4mm (conducta sub presiune), dupa realizarea subtraversarii conducta va fi preluata in statia de pompare SPAU2.

În proiect se propune ca subtraversarea sa fie realizata pe cursul de apa Raul Ozana, prin foraj orizontal dirijat, în tub de protecție din otel, Dn219x5,2mm, cu rol de protejare împotriva coroziunii, conform STAS 9312-87.

De o parte și de alta a conductei de refulare, au fost prevazute camine de vane și golire în caz de avarie. Adancimea de pozare a conductei se va executa la minim 0,5m sub cota de afuiere.

SUBTRAVERSARE CALE FERATA – 2 BUCATI - PRIN FORAJ ORIZONTAL

- Subtraversare nr.1 cale ferata, cu conducta din PHDE, Dn 90x5,4mm, în T.P. OLØ 219x5,2mm- prin foraj orizontal L=17,00m;

- Subtraversare nr.2 cale ferata, cu conducta din PVC, Dn 315x6,6mm, în T.P. OLØ 400mm- prin foraj orizontal L=49,50m;

SUBTRAVERSARI DRUM COMUNAL – 2 BUCATI – PRIN FORAJ ORIZONTAL

- Subtraversare nr.1 drum comunal, cu conducta din PHDE, Dn 110x6,6mm, în T.P. OLØ 219x5,4mm- prin foraj orizontal L=20,00m;

- Subtraversare nr.2 drum comunal, cu conducta din PHDE, Dn 90x5,4mm, în T.P. OLØ 219x5,4mm- prin foraj orizontal L=9,50m;

Ob. 2 Statii de pompare ape uzate menajere

Prin proiect se propun a se realiza 6 statii de pompare ape uzate pentru refularea apelor uzate în cadrul colectoarelor de canalizare.

- SPAU 1 cu urmatoarele caracterisitici : diametru interior (D = 2,00 m), înaltime bazin interior (Hint = 3,5 m), înaltimea de pompare (Hp = 10 mCA)

- SPAU 2 cu urmatoarele caracterisitici : diametru interior (D = 2,0 m), înaltime bazin interior (Hint = 7,00 m), înaltimea de pompare (Hp = 10 mCA)

- SPAU 3 cu urmatoarele caracterisitici : diametru interior (D = 2,0 m), înaltime bazin interior (Hint = 4,00 m), înaltimea de pompare (Hp = 5 mCA)

- SPAU 4 cu urmatoarele caracterisitici : diametru interior (D = 2,0 m), înaltime bazin interior (Hint = 5,00 m), înaltimea de pompare (Hp = 10 mCA)

- SPAU 5 cu urmatoarele caracterisitici : diametru interior (D = 2,0 m), înaltime bazin interior (Hint = 4,50 m), înaltimea de pompare (Hp = 10 mCA)

- SPAU 6 cu urmatoarele caracterisitici : diametru interior (D = 2,0 m), înaltime bazin interior (Hint = 5,00 m), înaltimea de pompare (Hp = 10 mCA)

Camine de vane pe conducta de refulare

Au fost prevazute 7 camine de vane, DN 2000, pe conducta de refulare aferente statiilor de pompare, cu rol de descarcare a apelor uzate în cazul unor avarii.

Caminele se vor realiza din beton armat, clasa C20/25 - structura și C8/10 - beton egalizare, cu dimensiunile în plan 1,2x1,5x2,00m, și se vor executa monolit.

Constructia statiilor de pompare este de tip camin PHDE, iar adancimea va fi variabila functie de situatia proiectata, în care vor fi montate 1+1 eletropompe pentru fiecare.

Statiile de pompare se compun din :

- camin din PHDE, cu garnitura impermeabila, scarita de support, rezistent la solutiile agresive, înaltare inclinabila adaptabil pe înaltime, placa de acoperire clasa A/B/D din fonta fri conforma EN 124 ;
- tub de presiune déjà montat cu supapa de rasuflare, sistem de închidere și trei flotoare pentru controlul nivelului;

- motopompe scufundate, protecție împotriva exploziilor, cu tocat, protecție împotriva incendiilor ;
- tablou de comandă electric pentru aprinderea automată a pompelor, protecție împotriva picăturilor.

Stațiile de pompare vor fi echipate cu: 1+1 electropompe submersibile sistem propriu de prindere, pentru fixarea pe radierul construcției.

Echipare SPAU:

-Tablou de comandă și automatizare, pentru 2 pompe de apă uzată, max.12A/pompa, 3x400V/50Hz, tip V2ZBS, control cu plutitori sau senzor extern 4-20 mA (minim 3), cutie de plastic, grad protecție IP68, cu accesorii pentru montaj în exterior ; Plutitori de nivel pentru ape uzate, tip MS1 (minim 3), din polipropilena, lungime cablu 10 m. Lant de coborare, cu ochi de fixare și carlig, L=10 m;

- sistem de ridicare (Macara hidraulică tip „Girafă” Pliabilă, Picioare cu înălțime de 80 mm pentru acces în locuri cu înălțime mică, Echipament deplasabil pe roțile (din poliamidă, pentru rezistență crescută), Dispozitiv reglare a coborârii sarcinii, Pompă de acționare manuală, principiu „om mort”, Pompă ce poate fi rotită axial (130o) pentru acționare ergonomică, Capacitate de ridicare treaptă I: 1000 - 2.000 kg, Capacitate de ridicare treaptă II: 1.750 kg, Capacitate de ridicare treaptă III: 1.650 kg, Înălțimea maximă de ridicare: 2.386mm, Dimensiuni 1.720×1.900×1.035 mm, Masă: 173 Kg).

Echipamentul va include de asemenea un datalogger intern și un port de comunicare tip RS23. Un modul GSM pentru comunicarea datelor citite prin mesaje text SMS va fi obligatoriu prevăzut pentru buna funcționare a echipamentului.

- automatizare completă și transmiterea informațiilor la centrul Operatorului regional.

Stațiile de pompare vor fi echipate cu generator mobil pentru a nu întrerupe fluxul rețelei de canalizare în caz de avarie a liniilor electrice din zona acestora. De asemenea vor avea sistem de supraveghere cu camere video și transmitere la distanță a informațiilor.

Electropompele vor fi alimentate pe 380 v și 50 Hz iar funcționarea electropompelor se face automatizat, corelat cu nivelul apelor din bazin, comenzile de oprire – pornire realizându-se prin senzori de nivel.

Totodată, electropompele vor fi prevăzute cu cablu de alimentare și semnalizare minim 10 m, lanț metalic 10 m, bridă cu set montaj, cot de refulare și set montaj cot precum și furtun flexibil de cuplaj.

Pompele au fost dimensionate luând în considerare adâncimea caminului de pompe plus diferența de cota geodezică, plus pierderile de sarcină întâmpinate pe conductele de refulare. În cazul avariilor de tipul penelor de curent, în caminul de pompe pe conducta de refulare se prevede un robinet de aerisire, ce pe timpul funcționării pompelor va rămâne închis, iar după avarie când pompele sunt repornite manual, robinetul se va deschide înlesnind astfel golirea conductei de refulare.

Pe lângă cele două agregate de pompare este necesară montarea unui mixer submersibil și a unui ventilator axial.

Mixerul va fi cu rotor tocător din oțel inox, construcție în varianta cu două palete și difuzor și va fi dotat de asemenea cu accesorii.

În cadrul documentației s-au prevăzut următoarele betoane:

- beton egalizare - strat suport incinte și turnare beton în radier;
- în radier, pereți și planșeu.

La construcția stației de pompare se va folosi un beton de calitate superioară care să îndeplinească următoarele condiții:

- marcă minimă B 300;
- grad de impermeabilitate min. ;
- raport A/C max. 0,5;
- dozaj minim de ciment de marcă 35, în 470 Kg/m³;
- agregat total 0 - 16 mm 430 Kg/m³;
- agregat total 0 - 31 mm 390 Kg/m³;

- strat de beton de acoperire a armăturilor - 4 cm.

Pentru acest obiect este necesară executarea de instalații electrice de forță pentru alimentarea receptorilor electrici, instalație electrică de protecție prin legare la pământ, instalațiile electrice de protecție împotriva descărcărilor electrice atmosferice, probe și verificări.

Ob 3. Bransamente

Au fost prevazute un număr de 779 bransamente individuale.

Caracteristici:

- material polietilena
- conducta PVC Dn 315 mm L = 10 m
- accesorii montaj
- capac compozit

BREVIAR DE CALCUL DEBITE DE CONSUM APA POTABILA ȘI APA UZATE MENAJERĂ

Determinarea consumului de apă potabilă pentru nevoi gospodărești s-a stabilit în conformitate cu normele prevăzute în STAS 1343/1-2006 și Normativul pentru proiectarea, executarea și exploatarea lucrărilor de alimentare cu apă și canalizare a localităților din mediul rural- indicative NP 133-2013.

Breviarul este anexat prezentei documentații.

Amplasamentul proiectului, vecinătățile și adresa obiectivului

Terenul pe care urmează să se realizeze investiția aparține domeniului public aflat în administrarea Consiliului Local Timișești. Lucrările propuse sunt compatibile cu reglementările urbanistice ale zonei.

Comuna Timișești este situată în nord-estul județului Neamț, la limita cu județul Iași, pe malul drept al râului Moldova. Este străbătută de șoseaua națională DN15B, care leagă Târgu Neamț de DN2. Lângă Timișești, acest drum se intersectează cu șoseaua județeană DJ155B, care duce spre sud la Urecheni și spre nord la Drăgănești și mai departe în județul Suceava la Boroaia (unde se termină în DN15C)

Coordonatele de localizare geografice STEREO 70 sunt următoarele:

Punct început rețea canalizare camin CM1:

X = 610222.3579

Y = 636430.7629

Punct sfârșit rețea canalizare menajera camin existent CME1:

X = 615197.7424

Y = 638064.7216

Regimul de funcționare al folosinței:

- 7 zile/săptămână; 24 ore/zi; 365 zile/an

- profilul și capacitățile de producție;

Profil de activitate: - colectarea și tratarea apelor uzate și pluviale prin sistemul de canalizare, decantarea apelor reziduale, tratare namoluri- cod CAEN 3700

- Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea: Rețea de canalizare ape uzate cu rol de colectare și tratare a acestora

-materiiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora:

Combustibili utilizați:

- în etapa de execuție: -motorina pentru funcționarea utilajelor necesare desfășurării activităților de construcție, alimentarea făcându-se direct din stațiile de carburanți.
 - în etapa de funcționare: -nu este cazul
- Energie electrică pentru funcționarea stațiilor de pompare ape uzate - asigurată prin racordul la rețeaua electrică din zonă.

- racordarea la rețelele utilitare existente în zonă:

- Alimentarea cu apă

În prezent, comuna Timișești dispune de un sistem centralizat de alimentare cu apă potabilă.

- Rețeaua de canalizare / Colectarea și evacuarea apelor pluviale

În prezent, comuna Timișești dispune de o rețea parțială de canalizare ape uzate menajere.

Apele uzate colectate de pe traseul comunei Timișești vor fi trimise în rețeaua de canalizare existentă a comunei.

- Alimentare cu energie electrică - Comuna este alimentată cu energie electrică din sistemul electroenergetic național SEN și asigură alimentarea cu energie electrică a tuturor gospodăriilor existente prin instalații electrice aeriene pe stâlpi. Alimentarea cu energie electrică a pompelor submersibile se va face din tablou electric de comandă și automatizare.

- Telefonizare – comuna are instalații de telefonizare compuse din instalații de telecomunicații pozate aerian pe stâlpi și instalații de telecomunicații pozate subteran.

- Alimentarea cu căldură – nu există sisteme centralizate de alimentare cu căldură. Principala sursă termică de încălzire o reprezintă încălzirea locală cu sobe, utilizând drept combustibil solid lemnul sau încălzirea pe baza de electricitate sau gaz metan.

- Alimentarea cu gaze naturale – pe teritoriul comunei nu există rețele de transport gaze naturale.

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

După executarea săpăturilor și poziționarea rețelelor de canalizare, solul decopertat va fi adus la situația inițială.

- cai noi de acces sau schimbări ale celor existente

Nu se propun căi noi de acces sau schimbarea celor existente.

- resursele naturale folosite în construcție și funcționare

- în etapa de construcție - vor fi utilizate următoarele resurse naturale: apă (proba de etanșitate a conductelor), combustibil –motorina pentru funcționarea utilajelor;

- în etapa de funcționare- se va folosi apa din rețeaua de alimentare cu apă pentru consum tehnologic (spălarea utilajelor) și în scop menajer la grupurile sanitare din modul pentru personal.

- metode folosite în construcție

Lucrări pregătitoare

Înainte de începerea execuției, beneficiarul împreună cu executantul lucrării vor convoca pe șantier delegați de la toate unitățile deținătoare de gospodării subterane, cu ajutorul cărora se vor identifica și marca pe teren toate punctele de apropiere sau intersecție a traseului lucrărilor proiectate cu rețele sau construcții subterane existente în zona și se vor stabili într-un proces verbal măsurile de siguranță necesare a fi luate pentru evitarea unor eventuale deranjamente sau accidente.

Trasarea rețelilor

Se face numai după asigurarea amplasamentului liber al traseului.

Se marchează pe teren axa conductelor prin picheti bătute la nivelul terenului, la 50 m distanță unul față de celălalt în aliniament, precum și la fiecare schimbare de pantă și de direcție.

Materializarea axei conductei în profil longitudinal, se face cu ajutorul unor rigle orizontale fixate pe stalpi îngropați în pământ de o parte și de alta a axului.

Realizarea precisă a adâncimilor și a pantelor săpăturilor față de riglele de vizare se face cu ajutorul crucilor de vizare.

Latimea șantului conductei va fi cu 0,6-1,0 m mai mare decât diametrul conductei.

Adâncimea de așezare a conductelor este de 1,3 m asigurând adâncimea de înghet. Conducta va urmări în general linia terenului.

Pentru canalizare adâncimea de așezare a conductelor este de 1,2-3,5 m funcție de adâncimea de înghet a terenului. Conducta va urmări în general linia terenului.

Prezența beneficiarului și a proiectantului este obligatorie la trasare.

Conductele vor fi evidențiate, în șant, cu bandă avertizoare.

Săpăturile

Execuția săpăturilor va începe numai după organizarea completă a lucrărilor și aprovizionarea, pe tronșoane dinainte precizate, a tuturor materialelor (conducte, piese speciale, etc.) și a utilajelor necesare pentru execuție, astfel încât tranșeele să stea deschise o perioadă cât mai scurtă de timp.

Pentru evitarea surparii malurilor se vor face sprijiniri usoare. Sprijinirea malurilor se face cu ajutorul dulapilor în așa fel încât să se obțină o siguranță suficientă și o ușoară execuție a lucrărilor în interiorul tranșeei.

Pământul rezultat în urma săpăturilor se va depozita la cel puțin 50 cm departe de marginea tranșeei pe o singură parte.

La execuția săpăturilor se vor folosi sprijiniri corespunzătoare naturii terenului. Pentru traversarea pietonală a șanțului se vor monta podete prefabricate cu parapeti.

La sprijiniri se folosesc de câte ori este posibil piese de inventar cu grad mare de reutilizare.

Fundul șanțului trebuie să fie neted, fără pietre și radacini, de rezistență corespunzătoare pentru susținerea conductei, respectiv a patului de susținere.

În cazul în care prin săpătura mecanizată nu se poate asigura netezirea fundului șanțului se va proceda la îndepărtarea manuală a pământului din ultimul strat de 20 cm, iar în cazul în care sunt necesare umpluturi de egalizare a fundului, trebuie efectuată compactarea acestora.

Montarea conductelor

Conductele vor fi montate în șant, pe pat de nisip ce asigură protecția acestora.

Execuția umpluturilor

Umplerea tranșeei se va face cu pământ rezultat din săpătura, după un control de nivelment și verificarea calității execuției lucrării și după efectuarea probei de etanșitate.

Pe tuburi se așază doar pământ afanat, acesta se așază în straturi ce se compactează separat cu o deosebită grijă.

Umpluturile se execută manual, în straturi de 10-15 cm pe primii 0,3 m, deasupra tubului, fiecare strat se compactează separat. Restul umpluturii se poate face mecanizat în straturi de 20-30 cm grosime, de asemenea bine compactate.

Se interzice îngroparea lemnului provenit din cofraje, sprijiniri, etc. în umplutura.

La terminarea lucrărilor se îndepărtează toate materialele de construcție ramase, precum și surplusul de pământ, lăsându-se traseul lucrărilor în stare curată.

- **relația cu alte proiecte existente sau planificate**

Nu este cazul

- **detalii privind alternativele care au fost luate în considerare**

Nu este cazul. Au fost analizate 2 alternative privind lucrările propuse la faza studiu de fezabilitate.

- **alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (ex. extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport a energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor).**

Implementarea investițiilor propuse în proiect va conduce la extinderea sistemului de canalizare, în condiții corespunzătoare pentru locuitorii comunei Timisești, județul Neamț.

- **Alte autorizații cerute pentru proiect:**

Avize și acorduri pentru:

- Alimentarea cu apă – SC APAVITAL SA
- Canalizare – SC APAVITAL SA;
- Telefonizare – TELEKOM ROMANIA COMMUNICATION SA;
- Alimentare cu energie electrică – SC DELGAZ GRID SA;
- Direcția de Sănătate Publică;
- Sistemul de gospodărire a apelor S.G.A. Neamț
- DRDP Iași;

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;
După executia lucrărilor terenul se va aduce la starea inițială;

- 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:

- distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espo 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, fotografii 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;

Nu este cazul

- politici de zonare și de folosire a terenului;

Nu este cazul

- 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;

Coordonatele de localizare geografice STEREO 70 sunt următoarele:

Punct început rețea canalizare camin CM1:

X = 610222.3579

Y = 636430.7629

Punct sfârșit rețea canalizare menajera camin existent CME1:

X = 615197.7424

Y = 638064.7216

- 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;

Se va realiza prin:

- controlul etanșeității rețelelor;
- verificarea periodică și curățarea caminelor de canalizare menajeră;
- controlul etanșeității rețelelor de distribuție;
- verificarea periodică și curățarea caminelor de vane.

Se vor întreține rețelele de aducțiune și de distribuție în condițiile tehnice corespunzătoare, în scopul minimizării pierderilor de apă potabilă și asigurării calității apei.

Implementarea proiectului nu va afecta calitatea apelor de suprafață. Stațiile de pompare nu reprezintă o sursă de poluare. Conductele pentru canalizare respectiv de refulare vor fi realizate din materiale noi, rezistente, fiabile.

Prin soluțiile adoptate pentru colectarea apelor uzate, se exclude orice exfiltrare de apă uzată din rețeaua de canalizare în sol sau pânza de apă freatică.

Implementarea proiectului nu va afecta calitatea apelor de suprafață. Conductele pentru canalizare vor fi realizate din materiale noi, rezistente, fiabile.

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

Ventilarea stațiilor de pompare se face mixt (ventilare naturală prin ridicarea capacului și prin ventilație forțată prin intermediul unui ventilator axial). De asemenea se vor respecta normele de protecția muncii în vigoare pe parcursul execuției lucrării, iar în exploatare este interzis accesul în stație înainte de deschiderea capacului și ventilarea mecanică timp de minim 30 de minute.

Datorită pantelor de scurgere care asigură autocurățirea colectoarelor și a stației de pompare, apa uzată menajeră nu staționează în rețeaua de canalizare pentru a produce mirosuri neplăcute.

b). Protecția aerului:

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

Prin realizarea lucrărilor descrise în proiect, nu se generează probleme majore de poluare a aerului cu consecințe asupra mediului și asupra personalului care efectuează lucrările. Rețeaua de canalizare proiectată va deversa apele uzate în rețeaua de canalizare existentă.

In perioada de construcție:

Poluarea atmosferică se poate produce difuz prin gazele de esapament de la utilajele și mijloacele auto, cât și prin praful generat prin separarea santurilor pentru montarea conductelor canalizare.

- utilajele tehnologice vor respecta prevederile HG 332/2007 privind stabilirea procedurilor pentru aprobarea de tip a motoarelor destinate a fi montate pe mașini mobile nerutiere și a motoarelor destinate vehiculelor pentru transportul rutier de persoane sau marfă și stabilirea măsurilor de limitare a emisiilor gazoase și de particule poluante provenite de la acestea, în scopul protecției atmosferei;
- autovehiculele și utilajele folosite pentru executarea lucrărilor vor respecta condițiile impuse prin verificările tehnice periodice în vederea reglementării din punct de vedere al emisiilor gazoase în atmosferă;
- alimentarea cu carburanți a mijloacelor de transport se va face de la stații de distribuție carburanți autorizate;
- autovehiculele și utilajele folosite pentru executarea lucrărilor vor respecta condițiile impuse prin verificările tehnice periodice în vederea reglementării din punct de vedere al emisiilor gazoase în atmosferă;

In perioada de funcționare:

Ventilarea stațiilor de pompare se face mixt (ventilare naturală prin ridicarea capacului și prin ventilație forțată prin intermediul unui ventilator axial). De asemenea se vor respecta normele de protecția muncii în vigoare pe parcursul execuției lucrării, iar în exploatare este interzis accesul în stație înainte de deschiderea capacului și ventilarea mecanică timp de minim 30 de minute.

Datorită pantelor de scurgere care asigură autocurățirea colectoarelor și a stației de pompare, apa uzată menajeră nu staționează în rețeaua de canalizare pentru a produce mirosuri neplăcute.

- instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă;

Nu este cazul

c). Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

- sursele de zgomot și de vibrații;

Specificul lucrărilor prevăzute nu implică măsuri de protecție împotriva zgomotului, vibrațiilor și radiațiilor. Nu vor fi depășite limite de zgomot impuse de legislația în vigoare.

În perioada de construcție:

- se va asigura funcționarea la parametrii optimi a utilajelor de construcție și a mijloacelor de transport, dotarea acestora cu echipamente de reducere a zgomotului în zonele de locuințe, precum și verificarea tehnică periodică;
- se va asigura reducerea la minim a traficului utilajelor de construcție și mijloacelor de transport în apropierea zonelor locuite și se vor impune măsuri pentru reducerea zgomotului și vibrațiilor prin reducerea vitezei, utilizarea unor autovehicule de gabarit redus etc;
- în zona fronturilor de lucru și a organizării de șantier se vor lua toate măsurile pentru respectarea prevederilor HG 493/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de zgomot;
- toate vehiculele și echipamentele mecanice folosite vor fi prevăzute cu amortizoare de zgomot, iar echipamentele fixe vor fi pe cât posibil introduse în incinte izolate acustic;
- echipamentele mecanice trebuie să respecte standardele referitoare la emisiile de zgomot în mediu conform HG 1756/2006 privind emisiile de zgomot în mediu produse de echipamentele destinate utilizării în exteriorul clădirilor;

Se vor respecta prevederile STAS 10009/1988 privind protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor.

În perioada de funcționare:

Specificul lucrărilor prevăzute nu implică măsuri de protecție împotriva zgomotului, vibrațiilor și radiațiilor. Nu vor fi depășite limite de zgomot impuse de legislația în vigoare. Stația de epurare va fi containerizată. Suflantele au carcasa fonoizolantă și sunt montate în interiorul containerului, iar pompele sunt submersibile.

Funcționarea stațiilor de pompare a apei uzate, se realizează în limitele de zgomot admise.

Electropompele din dotarea stațiilor de pompare sunt de ultimă generație datorită fiabilității, randamentului energetic ridicat, precum și a duratei îndelungate de funcționare.

Din descrierea tehnologică și funcțională rezultă compatibilitatea cu reglementările de mediu naționale precum și cu standardele Uniunii Europene.

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor;

Nu este cazul.

d). protecția împotriva radiațiilor:

- sursele de radiații;
Nu este cazul
- 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;

Soluția adoptată pentru realizarea unei infrastructuri edilitare moderne de apă și canal din tuburi de polietilena de înaltă densitate (PE-HD) și din policlorura de vinil (PVC) pentru rețeaua de alimentare cu apă și canalizare asigură eliminarea la maximum a exfiltrațiilor și deci patrunderea în sol.

Datorită tipului specific de polimer folosit, care are o mare rezistență termică, conductele PE-HD nu au un impact negativ asupra mediului. Tubulaturile nu sunt supuse la acțiuni biochimice de către microorganisme, fiind fabricate din materiale care nu oferă suport nutritiv. Pozarea conductelor din PE-HD în sisteme cu puternică agresivitate microbiologică, în prezența animalelor rozătoare sau a insectelor, nu generează probleme particulare, confirmând calitatea produsului.

Apele uzate generate în perioada organizării de șantier de la WC-urile ecologice vor fi periodic vidanțate.

- lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului;
Nu este cazul

f). Protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

- identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;

Impactul asupra ecosistemelor acvatice și terestre este nesemnificativ.

Proiectul propus nu intră sub incidența art. 28 din O.U.G. nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările viitoare.

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

Nu este cazul

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;

Conform certificatului de urbanism nr. 13/20.07.2021 terenul necesar realizării obiectivului se află în intravilanul comunei Timișești, și este proprietate publică a comunei Timișești (teren neproductiv, cai de comunicație, ape și aferent liniilor de cale ferată).

Categoria de folosință a terenului: cai de comunicație

Investiția se încadrează în Planul Urbanistic General. Lucrările propuse sunt compatibile cu reglementările urbanistice ale zonei și se vor realiza în zonele cu funcțiuni permise.

Realizarea proiectului nu presupune utilizarea de substanțe sau materiale care sunt riscante sau toxice pentru sănătatea populației sau pentru mediu.

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

Realizarea proiectului nu presupune utilizarea de substanțe sau materiale care sunt riscante sau toxice pentru sănătatea populației sau pentru mediu.

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;

Pe perioada executiei lucrarilor nu se genereaza deseuri periculoase.

Constructorul are obligația de a curăța perimetrul pe care a avut loc organizarea de șantier și de a transporta pământul excedent și deșeurile rezultate din execuția lucrărilor, în locuri stabilite, de comun acord cu Primăria comunei Timișești.

Deșeurile rezultate din activitatea zilnică desfășurată în cadrul organizării de șantier vor fi colectate în puștele amplasate în locuri special destinate acestui scop; puștele vor fi preluate periodic de către serviciile de salubritate din zonă, pe bază de contract.

Pentru gestionarea ambalajelor se vor respecta condițiile impuse prin actele legislative specifice, referitor la: evidența, depozitare selectivă, predare la unități specializate pentru recuperarea acestora.

Conform HG 856/16.08.2002 deșeurile provenite în perioada de execuție a proiectului sunt:

- 01 04 09 deseuri de nisip si argila – 800mc – canalizare
- 15 01 01 ambalaje de hartie si carton – 0 mc
- 15 01 02 ambalaje de materiale plastice – 0 mc
- 17 02 03 materiale plastice – 0 mc
- 20 01 01 hartie si carton- 0 mc
- 20 01 02 sticla – 0 mc
- 20 03 04 namoluri din fosele septice – 0 mc
- 17 05 04 pământ și pietre, altele decât cele specificate la 17 05 03- 6.585mc

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

Nu este cazul

- planul de gestionare a deșeurilor;

Nu este cazul

i). Gospodarirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

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

Nu este cazul

- 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), 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);

Impactul potențial asupra populației, folosințelor, bunurilor materiale și a sănătății umane, considerând și impactul potențial generat de zgomot și vibrații va fi negativ numai pe perioada de execuție a lucrărilor. Însa, ca urmare a aplicării măsurilor propuse, impactul potențial este diminuat.

În faza de operare, impactul investițiilor prevăzute a fi realizate prin proiect asupra populației și sănătății umane este unul pozitiv.

Impactul potențial asupra solului este negativ, însă local și numai pe perioada de realizare a lucrărilor ca urmare a ocupării temporare a unor suprafețe de teren cu organizarea platformei de lucru, a depozitelor de materiale și a parcului de utilaje.

Efectele sunt analizate atât pentru perioada de execuție când acestea sunt negative, cât și pentru perioada de funcționare, când efectele sunt favorabile mediului, în special atmosferei.

Impactul pe timpul perioadei de execuție a lucrărilor

Pe timpul execuției, impactul asupra componentelor mediului se manifestă prin:

- Scoaterea temporară din circuitul economic a unor zone cu terenuri necesare șantierului de construcții, drumuri temporare etc;
- Circulația intensă a echipamentului de construcții în zonele de lucru pentru transportul materialelor și a prefabricatelor;
- Funcționarea organizării de șantier – bazele echipamentului, diferite ateliere, depozite pentru materiale, tabere de șantier etc;
- Exploatarea pământului din gropile de împrumut și a carierelor de agregate;
- Suspendarea și devierea temporară a traficului de pe drum;
- Creșterea poluării fonice, conținutul de particule în suspensie (praf) și noxe, erodarea și degradarea terenului, în general în zonele unde funcționează șantierele de construcții;

Impactul lucrărilor pe perioada de execuție, depinde în principal de mărimea lucrărilor de construcții și de modul în care acestea sunt conduse.

Impactul pe timpul perioadei de funcționare

Nu va exista un impact negativ pe perioada de funcționare a obiectivului.

Obiectivele investiției propuse sunt:

- a) reducerea și limitarea impactului negativ asupra mediului, cauzat de evacuările de ape uzate urbane și rurale menajere provenite din gospodăria și serviciile, care rezultă de regulă din metabolismul uman și din activitățile menajere, sau amestec de ape uzate menajere cu ape uzate industriale și/sau meteorice și de ape uzate provenite din industrie;
- b) efectuarea investițiilor noi necesare lucrărilor de alimentare cu apă, canalizare, care vor contribui la îmbunătățirea protecției mediului;
- c) protejarea populației de efectele negative ale apelor uzate asupra sănătății omului și mediului prin asigurarea de rețele de canalizare și stații de epurare și asigurarea alimentării cu apă potabilă curată și sanogenă;

- extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate);
Lucrările se vor executa preponderent intravilan, pe drumurile publice ale localității.

Impactul se limitează la granițele terenului unde se realizează investițiile.

- magnitudinea și complexitatea impactului;

Având în vedere că lucrările propuse prin documentația tehnică nu sunt de mare anvergură, impactul asupra aspectelor de mediu prezintă o magnitudine și o complexitate redusă: funcțiile și procesele naturale nu sunt afectate.

Lucrările nu vor influența negativ factorii care determină menținerea stării favorabile a climatului.

- probabilitatea impactului;

Ținând cont de natura obiectivului de investiții, de complexitatea redusă a acestuia, în care nu sunt folosite tehnologii deosebite de execuție, probabilitatea impactului asupra aspectelor de mediu este redusă:

Impactul în perioada de execuție va fi negativ dar se va manifesta pe o arie restransă și pe o perioadă de timp limitată;

Impactul în perioada de operare va fi pozitiv în cazul realizării lucrărilor, prin reducerea emisiilor de poluanți evacuați în atmosferă și implicit a concentrațiilor de poluare în aer, apă de suprafață și subterană, eliminarea pericolului de inundații, sol, impact manifestat pe termen lung.

- durata, frecvența și reversibilitatea impactului;

Impactul în perioada de execuție va fi negativ dar se va manifesta pe o arie restransă și pe o perioadă limitată de timp.

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

Măsurile preventive de diminuare a impactului activităților desfășurate, precum și rezultatele acestora sunt prezentate în tabelul următor:

Masuri cu caracter preventiv/corectiv	Rezultate scontate privind starea mediului		
	Fizic	Biologic	Uman
Alegerea materialelor optime de execuție	Reducerea cantității de poluanți	-	Asigurarea securității personalului
Alegerea judicioasă a surselor de aprovizionare cu materiale și/sau a modalităților de circulație a materialelor	Evitarea creerii inutile de noi cariere Reducerea consumului de combustibil	Evitarea impactului asupra faunei și florei datorită deschiderii de noi balastiere	Evitarea creerii inutile de noi cariere daunatoare peisajului
Alegerea unui program de lucru ținând cont de clima, caracteristicile zonei, factorului uman	Reducere de consum energie	Evitarea compromiterii florei	Evitarea perturbarii activității turistice
Controlul strict al calității apelor uzate evacuate în mediul natural, provenite din instalațiile din santier	Evitarea poluării apelor de suprafață și subterane	Evitarea compromiterii vieții acvatice	Evitarea poluării surselor de alimentare cu apă
Prevenirea deversării pe sol a hidrocarburilor	Evitarea poluării solului și apelor	Evitarea compromiterii vieții acvatice	-
Informarea publicului asupra naturii și duratei lucrărilor pe santier	-	-	Evitarea reclamațiilor din partea riveranilor
Stocarea pământului obținut	Evitarea poluării	-	Facilitarea reinsertiei

din sapaturi	solului		peisagistice
--------------	---------	--	--------------

În vederea reducerii la minim a posibilului impact asupra mediului al activităților de construcții se au în vedere următoarele:

- Utilajele tehnologice vor respecta prevederile HG nr. 332/2007 privind stabilirea procedurilor pentru aprobarea de tip a motoarelor destinate a fi montate pe mașini mobile rutiere și a motoarelor destinate vehiculelor pentru transportul rutier de persoane sau marfă și stabilirea măsurilor de limitare a emisiilor gazeoase și de particule poluante provenite de la acestea, în scopul protecției atmosferice;
- Se vor utiliza vehicule corespunzătoare din punct de vedere tehnic;
- Se vor utiliza mijloace de transport acoperite pentru materialele și deșeurile ce pot produce emisii de praf;
- Pe șantier vor fi luate în considerare toate cerințele referitoare la limitarea substanțelor și emisiilor fugitive periculoase;
- Prevederea de toalete ecologice pentru personalul din șantier și din punctele de lucru;
- Evitarea degradării zonelor învecinate amplasamentului și a vegetației existente, din perimetrele adiacente, prin staționarea utilajelor, efectuarea de reparații, depozitarea de materiale, etc;
- Colectarea și evacuarea tuturor deșeurilor rezultate din activitatea de construcții, eventual compartimentate astfel încât odată cu această colectare să se realizeze și sortarea deșeurilor pe categorii;
- Evitarea pierderilor de carburanți la staționarea utilajelor de construcții din rezervoarele sau din conductele de legătură ale acestora; în acest sens toate utilajele de construcții și transport folosite vor fi mai întâi atent verificate;
- Întreținerea permanentă a drumurilor contribuie la reducerea impactului sonor;
- La sfârșitul lucrărilor se va efectua refacerea ecologică a suprafețelor de teren ocupate temporar și redarea acestora folosințelor inițiale;
- Refacerea ecologică trebuie să fie însoțită de proiecte pentru amenajări peisagistice – dacă este cazul;
- Interzicerea depozitării materialelor sau deșeurilor în afara perimetrului șantierului;
- Interzicerea accesului utilajelor mobile și a staționării vehiculelor în afara perimetrului șantierului;
- Instruirea și responsabilizarea personalului cu privire la protejarea terenurilor din vecinătate;
- În cazul folosirii drumurilor publice pentru transportul materialelor de construcție, se vor prevedea puncte de curățire neanuală sau mecanizată a pneurilor de pământ sau a altor reziduuri din șantier;
- Se va exercita un control sever la transportul de beton din ciment cu autobetoniere pentru a se elimina în totalitate descărcări accidentale pe traseu sau spălarea tobelor și aruncarea apei cu lapte de ciment în parcursul din șantier sau pe drumuri publice.

La realizarea construcțiilor se vor utiliza tehnologii de execuție care să nu afecteze mediul înconjurător. Se evita depozitarea materialelor toxice direct pe sol. Resturile de materiale (molozi) se vor depozita corespunzător și transportate în locul special recomandat de administrația locală. La efectuarea lucrărilor de săpături se va acorda o atenție deosebită respectării legislației privind protecția mediului. După finalizarea construcțiilor se vor efectua lucrări de aducere în starea inițială a zonelor afectate de organizarea de șantier, de depozitele de materiale și de folosirea utilajelor și mijloacelor de transport.

Executantul va lua toate măsurile necesare privind prevenirea și stingerea incendiilor pe durata execuției lucrărilor. Organizarea de șantier va avea în vedere dotarea corespunzătoare prevăzută de normele generale de protecție împotriva incendiilor la proiectarea și realizarea construcțiilor și instalațiilor - Decret 290/97, de Normele tehnice de proiectare și realizarea construcțiilor privind protecția la acțiunea focului - P118/13, de Normele generale de prevenire și stingere a incendiilor aprobate prin ordinul comun MI/MLPAT nr. 381/7/N/1993, de Normativul de prevenire și stingere a incendiilor pe durata execuției lucrărilor de construcții și instalațiile aferente acestora - C300/94, de normele de Siguranță la foc și Normele tehnice pentru ignifugarea materialelor și produselor combustibile din lemn și textile utilizate la construcții - C58/96.

În timpul execuției lucrărilor se vor urmări și respecta toate normele specifice privind protecția muncii, tehnica securității, sănătatea și igiena muncii (Regulamentul privind protecția și igiena muncii, aprobat de Ordinul MLPAT nr. 9/N/1993). Executantul va adopta și asigura măsurile și echipamentele necesare protejării personalului tehnic și muncitor, va respecta normele corespunzătoare tehnologiilor de lucru, materialelor utilizate și condițiile de execuție, va dota corespunzător toate punctele de lucru și va asigura incinta șantierului.

- natura transfrontalieră a impactului.
Nu este cazul

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

Pentru monitorizarea activităților destinate protecției mediului sunt introduse evidente referitoare la:

- gestionarea deșeurilor;
- monitorizarea volumelor de ape consumate și evacuate;
- monitorizarea- volumelor de ape uzate tratate

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

A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația comunitară (IPPC, SEVESO, COV, LCP, Directiva Cadru Apa, Directiva Cadru Aer, Directiva Cadru a Deșeurilor etc.)

Proiectul se încadrează în prevederile Directivei Cadru.

Investiția va contribui la îndeplinirea angajamentelor luate de România prin documentele de aderare la UE, în special a celor din Capitolul 22, Mediu.

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

Proiectul se încadrează în prevederile Directivei Cadru.

Investiția va contribui la îndeplinirea angajamentelor luate de România prin documentele de aderare la UE, în special a celor din Capitolul 22, Mediu.

Pe perioada de execuție se vor respecta:

1. STAS 10898-85 Alimentații cu apă și canalizări. Terminologie.
2. SR 8591:1997 Rețele edilitare subterane. Condiții de amplasare.
3. STAS 8591/1-91 Amplasarea în localități a rețelilor subterane amplasate în săpătură.

4. STAS 2308-81 Alimentări cu apă și canalizări. Capace și rame pentru cămine de vizitare.
- 5 STAS 7656-90 Țevi din oțel sudate longitudinal pentru instalații.
6. STAS 6898/1-2-90 Țevi din oțel sudate elicoidal pentru uz general.
7. STAS 503/1-87 Țevi din oțel fără sudură laminate la cald.
8. STAS 3051 - 81 Canale ale rețelei exterioare de canalizare
9. STAS 2448 - 82 Cămine de vizitare
10. STAS 2308 - 81 Capace și rame pentru cămine de vizitare.
11. SR 9312 - 91 Subtraversări de căi ferate și drumuri cu conducte în afara localităților. Prescripții de proiectare.
12. STAS 12594 - 87 Stații de pompare.
13. GP 106-2004 Ghid de proiectare, execuție și exploatare a lucrărilor de alimentare cu apă și canalizare în mediul rural.

X. Lucrari necesare organizarii de șantier

- descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;

Lucrarile de organizare a santierului trebuie sa fie corect concepute si executate, cu dotari moderne in baracamente si instalatii, care sa reduca emisia de noxe in aer, apa si sol. Concentrarea lor într-un singur amplasament este benefica diminuând zonele de impact și favorizând o exploatare controlata și corecta.

- localizarea organizării de șantier;

Locurile unde vor fi construite organizările de santier trebuie sa fie stabilite astfel incat sa nu aduca prejudicii asupra mediului prin emisii atmosferice, prin producere de accidente cauzate de traficul rutier din șantier, de manevrarea materialelor. Trebuie evitata amplasarea organizărilor de șantier in apropierea unor zone sensibile, cum ar fi cursurile de apa care constituie surse de alimentare cu apa, langa captarile de apa subterana, sau trebuie asigurata respectarea condițiilor de protecție a acestora.

- descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;

Titularul are obligatia de a urmări modul de respectare a legislatiei de mediu in vigoare pe toata perioada de executie a lucrarilor si sa ia toate masurile necesare pentru a nu se produce poluarea apelor subterane, de suprafata, a solului sau a aerului. In timpul executiei proiectului nivelul de zgomot se va incadra in limitele stabilite prin STAS 10009-88 si Ordinul Ministerului Sanatatii 536/1997.

- surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier;

Apele uzate provenite din organizarea de santier vor fi deversate in fose septice, ce vor fi periodic vidanjabile;

- dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.

Nu este cazul

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;

Dupa executarea sapaturilor și poziționarea rețelilor de alimentare cu apă și canalizare, solul decopertat va fi adus la situația inițială

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

Nu este cazul

- aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației;

Nu este cazul

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

Terenul se va aduce la starea inițială.

XII. Anexe - piese desenate:

1. Plan de încadrare în zonă;
2. Plan general de situație rețele

Comuna Timișești
Primar, Vasile MĂRCULEȚ



Intocmit,
Ing. Alcaz Tudor

