

14.11.2022

MEMORIU DE PREZENTARE

J. na. nr. 1000
Tg. M. C.
15.11.2022

I. Denumirea proiectului:

“Canalizare menajera si extinderea sistemului de alimentare cu apa in localitatea Campu Cetatii, comuna Eremitu, judetul Mures”

II. Titularul proiectului:

- a) numele titular: COMUNA EREMITU,
b) adresa poștală: cu sediul în Eremitu str. Principală nr. 542, jud. Mureș,
c) număr de telefon: tel/fax 0265 347-112
d) persoane de contact: Primar Magyari Péter

III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect

Scopul investiției și elemente de coordonare

Prin prezentul proiect comuna dorește realizarea sistemului public de canalizare menajeră în localitatea Cîmpu Cetății din com. Eremitu, precum și realizarea extinderii sistemului de alimentare cu apă al localității.

Amplasamentul lucrărilor proiectate se află pe domeniu public, pe străzile localității Cîmpu Cetății din comuna Eremitu, județul Mureș, conform planului de încadrare în zonă și planurilor de situație anexate. Amplasamentul pe care urmează să se realizeze investiția este pe domeniul public al Comunei Eremitu în intravilanul și extravilanul localității Cîmpu Cetății.

Elemente privind profilul și capacitatea investiției

Așezarea geografică

Comuna Eremitu se situează în partea central-nordică a României, în partea de nord-est a județului Mureș, în Podișul Transilvaniei, pe partea de sud-vest a Munților Gurghiului, la poalele Muntelui Becheci, la cursul superior al râului Niraj, la o altitudine de 560 m de la nivelul mării, pe paralela 46°40'00" latitudine nordică meridianul 24°56'00" longitudine estică.

Accesul în comună și implicit în localitatea Cîmpu Cetății se face pe drumul județean 153 A. Cele mai apropiate localități sunt: Miercurea Nirajului la 15 km, Sovata la 18 km, Reghin la 25 km și Târgu Mureș la 35 km.

Situația actuală și informații despre entitatea responsabilă cu implementarea proiectului

Alimentarea cu apă:

În prezent în localitatea Cîmpu Cetății există un sistem centralizat / public de alimentare cu apă potabilă care asigură parțial necesarul de apă al localității Cîmpu Cetății și deservește din totalul de 397 gospodării numai 171 gospodării situate preponderent dealungul drumului comunal principal.

În prezent restul gospodăriilor gospodăriile se alimentează cu apă în mod individual, din puțuri, fântâni.

Calitatea necorespunzătoare a apei din fântâni, unde este depășită concentrația de nitriți și nitrați precum și lipsa apei potabile în perioada de secetă justifică și mai mult necesitatea extinderii sistemului centralizat de alimentare cu apă, corespunzătoare calitativ și cantitativ.

Canalizarea menajeră:

În prezent în Comuna Eremitu există un sistem centralizat/public de canalizare ape uzate și menajere și o stație de epurare care dispune de capacitate inclusiv pentru preluarea și tratarea apelor uzate menajere din localitatea Cîmpu Cetății.

Localitatea Cîmpu Cetății nu dispune în prezent de sistem centralizat de canalizare menajeră, gospodăriile populației fiind prevăzute ori cu latrine uscate în curte, ori cu fose septice și bazine vidanjabile, existând riscul infestării pânzei freatice.

În contextul strategiei de implementare etapizată a Master Planului pentru sectorul apă și canal, s-a elaborat prezenta documentație pentru realizarea canalizării menajere în localitatea Cîmpu Cetății.

P.U.G. – ul recomandă realizarea unui sistem centralizat de canalizare menajeră a tuturor localităților comunei.

Numărul estimat de beneficiari direcți este de aproximativ 500 de persoane echivalente.

Entitatea responsabilă cu implementarea proiectului

Se preconizează finanțarea lucrării din fonduri centrale și din contribuții proprii ale comunității.

Entitatea responsabilă cu realizarea proiectului este Comuna Eremitu.

Descrierea investiției

Obiectivul proiectului

Proiectul cuprinde următoarele obiecte:

Rețea canalizare menajeră

J. na. Accesat
15.11.2022

P. na. ?

Sistemul de canalizare menajeră proiectat cuprinde rețele de canale colectoare principale și secundare cu scurgere gravitațională, stații de pompare ape uzate intercalate în punctele critice ale traseelor, conducte de canalizare sub presiune aferente stațiilor de pompare ca și crearea racordurilor de canalizare la utilizatorii finali.

La realizarea rețelei de canalizare cu scurgere gravitațională se vor utiliza tuburile de canalizare din materiale plastice, PVC100 - clasa de rigiditate SN4 pentru canalizări exterioare. Canalele colectoare principale și secundare vor avea diametre De200 – De250 mm, în funcție de densitatea construcțiilor din zonă și particularitățile reliefului terenului.

Traseul de pozare a tronsoanelor componente ale rețelei de canalizare menajeră va fi corespunzător planurilor de situație. Subtraversările la cursuri de ape, la drumul județean se vor executa prin foraj orizontal dirijat. Conducta de canalizare, în această situație, se va monta în tub de protecție din oțel protejat anticoroziv prin grunduire și citom.

Pozarea conductelor se va face pe un pat de nisip în grosime de 10 cm, și vor fi acoperite cu un strat de umplutură specială, de nisip în grosime de 30 cm (măsurată de la generatoarea superioară a tubului PVC), compactată manual.

Căminele de vizitare amplasate pe colector se vor realiza din elemente prefabricate din beton, cu cep și buză, conform STAS 2448, în varianta constructivă carosabil, tip greu.

Racordarea utilizatorilor de servicii de canalizare la rețeaua de canale colectoare proiectată se va face prin câte un camin de inspecție modular din PE/PVC, amplasat la limita proprietății private și care se compune din următoarele repere:

Stații de pompare ape uzate

În punctele critice ale traseelor canalelor colectoare proiectate, în care nu s-a putut asigura scurgerea gravitațională a apelor uzate colectate, s-au intercalat stații de pompare locale pentru transportul acestor ape până în punctul (căminul) cel mai apropiat, din care se poate asigura în continuare scurgerea gravitațională. S-au prevăzut 12 astfel de stații de pompare locale pentru ape uzate, cu structura tip cheson asamblat din elemente prefabricate din beton armat.

Stațiile de pompare de apă uzată vor conține câte un grup de 1+1 pompe submersibile de apă uzată cu panou local de comandă și de automatizare compact inclus în furnitura (furnizat de fabricantul pompelor) pompelor.

Pompele vor fi comandate (pornite-oprite) în funcție de nivelul apei uzate din căminul umed al stației de pompare. Sistemul de automatizare va monitoriza în permanență nivelul din cămin cu ajutorul instrumentației de proces deosebit; nivel minim de lucru, nivel minim avarie, nivel maxim de lucru și nivel maxim avarie. În condiții normale de funcționare condiția de pornire a unuia dintre pompe este atingerea nivelului maxim de lucru (semnal transmis de comutatorul de nivel corespunzător). Pompa pornită va pompa apa uzată din cămin până la atingerea nivelului minim de lucru, la care pompa în funcțiune este oprită de sistem. Pompele vor sta în repaus până la atingerea nivelului maxim de lucru, la care sistemul pornește iarăși una dintre pompe.

Pompele vor fi alternate în funcție de orele de funcționare, respectiv în caz de defect. Regimul de funcționare a pompelor din stațiile de pompare va fi 1A + 1R.

Stațiile de pompare vor funcționa în regim de lucru automat (sistem de urmărire SCADA, după caz), fără supraveghere permanentă.

Rețea apă potabilă

În paralel cu necesitatea realizării sistemului de canalizare în localitatea Câmpu Cetății s-a identificat necesitatea extinderii rețelei existente de alimentare cu apă potabilă, astfel încât gospodăriile situate pe drumurile secundare ale localității să aibă acces la serviciul de alimentare cu apă potabilă.

În localitate există un sistem centralizat de alimentare cu apă potabilă realizat în cursul anului 2006.

Sistemul este compus dintr-o gospodărie de apă - cu rezervor 100m³, stație de clorare - stație de pompare- și o rețea de apă de serviciu cu branșamente de apă în străzile principale ale localității, fiind existente două zone de presiune.

Sistemul de alimentare cu apă actual deservește parțial gospodăriile din localitate și având în vedere că între anii 2006-2022 localitatea Câmpu Cetății, datorită potențialului ei turistic, s-a dezvoltat puternic. Prin realizarea unor noi construcții -preponderent case de vacanțe- a apărut ca o necesitate reală inclusiv extinderea rețelei de alimentare cu apă.

Prezenta documentație prevede realizarea extinderii rețelei de alimentare cu apă, asigurarea posibilității echipării localității cu hidranți de incendiu și mărirea capacității gospodăriei de apă prin amplasarea unui nou rezervor de apă de 100m³ și mărirea parametrilor stației de pompare din incinta gospodăriei de apă, prin montarea în paralel cu pompele existente a unei noi pompe centrifugale verticale multietajate echipate cu convertizor de frecvență având aceleași caracteristici cu pompele existente. Prin extinderea capacității stației de pompare vor fi necesare modificări inclusiv la tablou electric de forță, control și comandă a stației de pompare. Puterea instalată a pompei Pi=11kW. Pentru siguranța alimentării cu apă a localității stația de pompare din gospodăria de apă va fi prevăzută cu un generator de curent .

Se propune amplasarea unui nou rezervor de apă având caracteristicile tehnice (formă, material, capacitate) identice cu rezervorul metalic cu izolație termică existent.

Necesitatea măririi rezervei de apă și a parametrilor stației de pompare apare drept urmare a dezvoltării dinamice a localității Câmpu Cetății. Numărul populației autohtone din localitate (356 persoane -tip1-conform registrului agricol) este aproape dublat de numărul celor 269 de persoane de tip 2. (conform înregistrării din registrul agricol) care reprezintă proprietarii caselor de vacanță recent construite. Această categorie de populație, având în vedere distanța mică dintre localitate și reședința de județ, își petrece o mare parte a zilelor săptămânii în localitatea Câmpu Cetății. În perioada zilelor de sfârșit de săptămână și de vacanță localitatea este populată intens inclusiv de vizitatori și turiști.

Având în vedere că numărul populației din localitatea Câmpu Cetății depășește 500 de persoane prin prezenta documentație s-a prevăzut echiparea localității cu hidranți de incendiu și înlocuirea parțială a conductelor de alimentare cu apă existente în zona 2 de presiune cu conducte de polietilenă având diametrul De110mm. Pe planurile de situație s-au evidențiat conductele existente propuse spre dezafectare, s-au trasat inclusiv conductele existente aferente zonelor 1 și 2 de presiune care se vor păstra. Brașamentele de apă existente, alimentate în prezent din conductele care vor fi dezafectate din zona 2. de presiune, vor fi înlocuite și vor fi alimentate cu apă din conductele nouă proiectate.

La realizarea rețelei de alimentare cu apă potabilă se vor utiliza țevi din polietilenă de înaltă densitate PE100-SDR17-Pn10. Conductele de serviciu vor avea diametre cuprinse între De63 – De110 mm.

Traseul de pozare a tronsoanelor componente ale rețelei de alimentare cu apă va fi, în general, unul corespunzător planurilor de situație – pentru fiecare tronson în parte. Subtraversările la cursuri de ape, la drumul județean se vor executa prin foraj orizontal dirijat. Conducta de alimentare cu apă, în această situație, se va monta în tub de protecție din oțel protejat anticoroziv prin grunduire și citom.

Pozarea conductelor se va face pe un pat de nisip în grosime de 10 cm, și vor fi acoperite cu un strat de umplutură specială, de nisip în grosime de 30 cm (măsurată de la generatoarea superioară a tevii din polietilenă), compactată manual.

Căminele de vane prevăzute la intersecții și dealungul conductei pentru secționarea rețelei de alimentare cu apă, se vor realiza din beton.

Racordarea noilor utilizatori de servicii de alimentare cu apă proiectată se va face prin câte un brașament de apă și camin de apometru din beton cu diametrul interior de 1000mm.

Stație de pompare apă potabilă

În zona punctului critic al traseului rețelei de apă proiectate, în care nu se poate asigura valoarea normată a presiunii, s-a intercalat o stație locală de ridicare a presiunii SRP1.

Stația se va monta într-un container complet echipat prefabricat pe structură metalică, termoizolat, care va fi amplasat pe o platforma de beton și va funcționa complet automat, fara operator, cu comandă de la distanță.

Accesul la stația de ridicare a presiunii SRP1 se va face din drumul comunal.

Stația de ridicare a presiunii se compune dintr-un grup de pompare cu două pompe legate în paralel, una pompă activă și una rezervă, cu ciclul alternativ de funcționare, reducându-se astfel gradul de uzura al echipamentelor.

Pompele vor fi de tip centrifugal, multietajate, de înaltă presiune, echipate cu convertizor de frecvență. Rotoarele, difuzoarele și toate partile în contact cu fluidul vehiculat vor fi din oțel inoxidabil.

Pompele vor fi montate pe un cadru de baza, zincat la cald, cu amortizoare de vibrație.

Pe conducta de aspirație se vor monta un rezervor sub presiune cu membrană.

Stația locală de ridicare a presiunii va fi echipată cu tablou electric de forță, control și comandă, cu dispozitive de măsurare și de reglaj.

Pornirea și oprirea pompelor se va realiza automat ținând cont de semnalul primit de la senzorii de presiune și "lipsa apă" în conducta de aspirație, montați în stație.

Parametrii de funcționare ai grupului de pompare vor fi:

Debit (Qp):	1,6l/s (6 mc/h);
Înălțimea de pompare (H):	30 mH ₂ O;
Puterea (Pi):	2 x 1,5 kW.

Conectarea grupului de pompare la conductele de aspirație și refulare, se va efectua cu conducte, din oțel inoxidabil. Fiecare pompa va fi prevăzută cu vana de izolare pe racordurile de aspirație și de refulare, clapeta de retenție pentru fiecare pompa pe refulare, rezervor sub presiune de 8l pe refulare, 2 manometre și traductor de presiune.

Pe conducta de refulare se vor mai monta un debitmetru electromagnetice și un senzor de presiune.

Date tehnice principale:

Structura constructivă

Rețea canalizare menajeră

Rețea canale colectoare cu funcționare gravitațională

- material: tuburi PVC100-SN4 și țevi PE100-PN6 în subtraversări drum/pârâu
- lungime totală: 13427 m, din care:

- tuburi PVC cu diametru De 200 mm: 1.401 m
- tuburi PVC cu diametru De 250 mm: 11.870m
- țevi PE100 cu diametru De 200 mm: 29 m (la subtraversari)
- țevi PE100 cu diametru De 250 mm: 127 m (la subtraversari)
- cămine de vizitare beton, carosabile: 460 buc
- cămine de inspecție din mase plastice avand DN 400 mm: 397 buc
- adâncime medie de pozare: 2,30 m
- adâncime de pozare efectivă: conform profil longitudinal
- subtraversare râu/pârâu/torent cu colector menajer: 14 buc.
- subtraversare DJ 153: 1 buc
- diametru/ lungime tub de protecție din oțel: Ø406x8 / L=127 m
- diametru/ lungime tub de protecție din oțel: Ø356x8 / L=29 m
- număr racorduri canal la utilizatori: 360 racorduri
- material racorduri: tuburi PVC100, clasa de rigiditate SN4
- lungime medie racord: 6 m
- diametru racord: De 160 mm
- cămin de racordare: PE/PVC, DN 400 mm, amplasat în trotuar sau zonă necarosabilă

Stații de pompare - 12 buc.

- stații dotate fiecare cu 2 pompe submersibile (1A+1R), funcționare automată
- parametrii tehnologici: conform tabel pag. 4 din prezentul memoriu
- conducte de refulare la cele 12 stații de pompare ape uzate, după cum urmează:

Nr. crt.	Denumire stație pompare	Lungime conducta refulare (m)	Diametru conducta refulare PE100-SDR26-Pn6 (mmxgros.)	SUBTRAVERSĂRI			
				DJ153	rau/ parau/ torent	Țeavă de protecție la subtraversări	
				Buc.	Buc.	Lungime (m)	Diametru (mm)
1	SPAU.01	1560	110x4,2	1	2	48	273x8
2	SPAU.02	50	63x2,5	-	1	20	219x8
3	SPAU.03	80	110x4,2	-	1	15	273x8
4	SPAU.04	40	110x4,2	-	1	19	273x8
5	SPAU.05	240	90x3,5	-	-	-	-
6	SPAU.06	505	90x3,5	-	-	-	-
7	SPAU.07	260	90x3,5	-	-	-	-
8	SPAU.08	85	75x2,9	-	2	25	219x8
9	SPAU.09	25	75x2,9	-	1	13	219x8
10	SPAU.10	65	63x2,5	-	-	-	-
11	SPAU.11	370	90x3,5	-	1	10	273x8
12	SPAU.12	80	63x2,5	-	-	-	-
	TOTAL	3360		1	9	150	

Rețea apă potabilă

- conductă apă potabilă PE100-SDR17-Pn10 proiectată în total : 13.550 m din care:
 - De 63 mm - 3.920 m
 - De 75 mm - 2.510 m
 - De 90 mm - 185 m
 - De 110 mm - 6.935 m
- cămin vane proiectat : 25 buc.
- hidrant de incendiu subteran - 18 buc.
- înlocuire bransamente existente (PE100 De32mm, Pn10bar) : 110 buc.
- bransamente noi proiectate inclusiv camin apometru (PE100 De32mm, Pn10bar): 226 buc.
- adâncime medie de pozare: 1,35 m
- subtraversare râu/pârâu/torent cu conducta apă: 19 buc.
- subtraversare DJ 153: 1 buc
- diametru/ lungime tub de protecție din oțel: Ø273x8 / L=168 m
- diametru/ lungime tub de protecție din oțel: Ø219x8 / L=88 m

Stație locală de ridicare a presiunii SRP1 cu 2 pompe (1 activă + 1 rezervă) având
Debit (Qp): 1,6l/s (6 mc/h);

Inaltimea de pompare (H): 30 mH₂O;
Puterea (Pi): 2 x 1,5 kW.

Rezervor metalic cu izolație termică având capacitatea de 100mc

Pompă centrifugală verticală multietajată având

Debit (Qp): 5/s (18 mc/h);
Inaltimea de pompare (H): 95 mH₂O;
Puterea (Pi): 11 kW.

3. Modul de asigurare al utilităților:

Alimentarea cu apă:

Se rezolvă prin legare la sistemului centralizat existent public de alimentare cu apă potabilă din localitatea Câmpu Cetății.

Canalizarea menajeră:

În prezent în Comuna Eremitu există un sistem centralizat/public de canalizare ape uzate și menajere și o stație de epurare care dispune de capacitate inclusiv pentru preluarea și tratarea apelor uzate menajere din localitatea Câmpu Cetății.

Localitatea Câmpu Cetății se va lega la acest sistem centralizat existent de canalizare menajeră.

Canalizarea pluvială:

Scurgerea apelor provenite din precipitații se realizează gravitațional, printr-un sistem de șanturi și rigole de-a lungul drumurilor, cu evacuare în emisarii locali.

Alimentarea cu energie electrică a stațiilor de pompare ape uzate

Rețeaua de canalizare menajeră proiectată include 12 stații de pompare ape uzate, amplasate în puncte obligatorii ale rețelei, conform planului de situație secționat.

Alimentarea cu energie electrică a acestor obiecte hidro-edilitare se va face în baza solicitării de către Antreprenorul (și Beneficiarul lucrării), a Avizului Tehnic de Racordare din partea Distribuție Energie Electrică Romania – pentru puterea instalată. În baza Avizului Tehnic de Racordare, prin grija Antreprenorului se va contacta o Entitate de Proiectare abilitată pentru întocmirea documentației tehnice privind alimentarea cu energie electrică a stațiilor de pompare ape uzate (SPAU.1...SPAU.12), conform precizărilor din aviz.

Parametrii tehnici ai stațiilor de pompare ape uzate (SPAU):

- amplasamentul stației de pompare: conform Plan de situație general rețea canalizare menajera zona I și zona II redactat la scara 1:5.000 și planurile de situație la scara 1:500
- tipul stației/echipamentului de pompare: conform fișe tehnice nr.01...03
- tipul apei pompate : apă uzată menajeră cu conținut de fecaloide
- numărul pompelor într-o stație de pompare: 2 (două), 1 buc.activă + 1 buc.rezervă
- tensiunea de alimentare punct de consum: 400 V c.a.
- puterea instalată la punctele de consum: conform -Tabelului centralizator , după cum urmează:

Nr.crt.	Denumire stație de pompare	Caracteristicile tehnice ale stației de pompare (1 pompă activă + 1 pompă rezervă)			
		Qp		H _p	Puterea instalată
		(l/s)	(mc/h)	(m)	(kW)
1	SPAU.01	6,2	22,3	12,0	2x4
2	SPAU.02	1,3	4,7	3,8	2x1,3
3	SPAU.03	5,5	19,7	5,8	2x2,2
4	SPAU.04	5,0	18,2	7,1	2x2,2
5	SPAU.05	1,3	4,7	13,6	2x3
6	SPAU.06	1,3	4,7	11,7	2x2,2
7	SPAU.07	1,3	4,7	6,0	2x2,2
8	SPAU.08	1,5	5,4	6,4	2x2,2
9	SPAU.09	2,5	9,0	5,5	2x2,2
10	SPAU.10	1,3	4,7	5,2	2x2,2
11	SPAU.11	1,3	4,7	14,4	2x3
12	SPAU.12	1,3	4,7	7,8	2x2,2

Alimentarea cu energie electrică a stațiilor de pompare apă potabilă

Rețeaua de alimentare cu apă proiectată include o stație locală de ridicare a presiunii, amplasată în strada Katona, conform planului de situație secționat H.36.

Alimentarea cu energie electrică a acestui obiect hidro-edilitare se va face în baza solicitării de către Antreprenorul (și Beneficiarul lucrării), a Avizului Tehnic de Racordare din partea Distribuție Energie Electrică Romania – pentru puterea instalată. În baza Avizului Tehnic de Racordare, prin grija Antreprenorului se va

contacta o Entitate de Proiectare abilitată pentru întocmirea documentației tehnice privind alimentarea cu energie electrică a stației locale de ridicare a presiunii, conform precizărilor din aviz.

Puterea instalată a grupului de pompare cu două pompe (1 activă + 1 de rezervă) va fi: 2 x 1,5 kW.

Prezenta lucrare prevede amplasarea unei pompe centrifugale multietajate verticale în stația de pompare existentă în incinta gospodăriei de apă a localității Câmpu Cetății.

Puterea instalată a grupului de pompare existent echipat cu două pompe (1 activă + 1 de rezervă) este de 2 x 11 kW, iar după echiparea stației cu o nouă pompă de același caracteristici , stația va funcționa cu 2 pompe active + o pompă de rezervă, puterea instalată a stației de pompare se va modifica la 3 x11 kW.

IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare:

Nu este cazul.

V. Descrierea amplasării proiectului:

Date generale și localizarea obiectivului

Lucrările se vor executa în intravilan. Limita intravilanului s-a luat din PUG-ul valabil.

Amplasamentul pe care urmează să se realizeze investiția este pe domeniul public al Comunei Eremitu în intravilanul și extravilanul localității Câmpu Cetății.

Coordonatele:

Punct	X	Y
Câmpu Cetății	573497.4693	498440.9807

Caracterizarea zonei de amplasare

Date hidrologice de bază

Adâncimea nivelului hidrostatic al pânzei freatice este determinat în orice moment de cota oglinzii apei din râul Niraj.

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:

Realizarea prezentei investiții nu necesită planificarea în paralel a unor lucrări de refacere ecologică, întrucât construcțiile vor proteja mediul înconjurător.

a) Protecția calității apelor

Apele de suprafață și subterane:

Sursele și emisiile de poluanți în perioada de execuție:

Surse de poluanți pentru ape (emisar) în perioada de execuție nu există. Sursa de impurificare poate apare în cazul unor scurgeri accidentale de produse petroliere de la mașinile și utilajele în timpul execuției, aceste scurgeri fiind în cantități mici, nu pot infecta apa subterană.

Rețelele proiectate se pozează în subteran și se execută etanș. Prin lucrările preconizate se vor înlătura infiltrațiile și exfiltrațiile nedorite de ape.

În concluzie factorul de mediu APA va fi afectat în limitele admise. Impactul este redus și strict local. Prin lucrările preconizate nu se vor modifica condițiile protecției calității apelor.

b) Protecția aerului

Aerul poate fi poluat cu pulberi numai în timpul execuției lucrărilor.

Toate elementele rețelei cuprinse în investiție, adică: conducte, cămine sunt amplasate subteran, la nivelul solului fiind acoperite cu capace cu rame carosabile, deci nu se ivește problema protecției aerului.

Sursele și emisiile de poluanți în perioada de execuție:

Nu vor rezulta emisii de poluanți continui în atmosferă. În timpul construcțiilor rețelelor edilitare vor fi folosite mijloace de transport cu emisii de gaze de eșapament care se încadrează în normele admisibile.

La lucrări de excavații, transportul pământului, a betoanelor, utilajelor etc. care implică utilizarea mijloacelor de transport grele, buldozere, excavatoare, macarale, etc. noxele rezultate vor fi NOx, CO, SO2, COV, fum, particule, etc.

Toate elementele rețelei cuprinse în investiție, adică: conducte, cămine sunt amplasate subteran. Poluantul principal va fi praful care se va degaja în timpul execuției lucrărilor de excavație, încărcare și transportul pământului.

Poluarea factorului de mediu AER este de scurtă durată, limitată în timp (perioada execuției).

Reducerea acestor poluanți se poate face prin amplasarea unor ecrane protectoare și udarea suprafețelor.

c) Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Poluarea sonoră poate să apară numai în timpul execuției. Nu se vor executa în timpul nopții lucrări care produc zgomot.

Sursele și emisiile de poluanți în perioada de execuție:

În perioada execuției de rețele stradale se va produce zgomot și vibrații la spargerea carosabilului, pe zone restrânse, și de durată scurtă. Efectele poluării sonore rezultate la spargerea carosabilului vor fi diminuate prin următoarele măsuri:

-spargerea se va efectua numai în timpul zilei, în programul de lucru normal.

În timpul construcției vor fi folosite utilaje, echipamente și mijloace de transport care produc zgomot și vibrații reduse, nivel de poluare sonoră cf. STAS 10009-88. Nivelul de zgomot este cca. 75+80 dBA. Caracterul zgomotului este de joasă frecvență și durata este cca. 8 ore/zi. Nivelul total de zgomot în perioada de execuție va fi sub 70 dBA la limita perimetrului de lucru.

În concluzie activitățile generatoare de zgomot nu sunt de natură a crea disconfort și deranjamente la receptorii protejați.

d) Protecția împotriva radiațiilor

Pe amplasamentul studiat nu există surse de radiații ionizante.

e) Protecția solului și subsolului

Impactul asupra solului și subsolului este posibil în timpul execuției. O sursă potențială de poluare poate fi utilizarea deșeurilor la umplerea săpăturilor (acesta însă este puțin probabil deoarece la lucrările proiectate rezultă excedent de pământ).

Lucrările de canalizare menajeră în mediu rural, prevăzute în prezentul proiect au efect nemijlocit asupra calității protecției solului prin următoarele:

- eliminarea exfiltrării apelor uzate prin neetanșeitățile canalizării locale (fose septice) are ca efect eliminarea posibilității contaminării solului cu poluanți și germeni patogeni specifici apelor uzate menajere și industriale;
- rețelele noi fiind prevăzute a se executa din material plastic (PE100 – Pn10 și PVC100 – clasa SN4) se asigură o etanșeitate corespunzătoare, astfel încât să fie eliminate fenomenele de exfiltrare / infiltrație;
- în cadrul rețelei de canalizare proiectată urmează a se folosi cămine ecologice din beton armat prefabricate, cu sistem de îmbinare etanșă certificată, ce asigură o etanșare continuă pe întreaga rețea.

Lucrările preconizate au ca scop evitarea infiltrațiilor și exfiltrărilor de ape în sol și subsol.

Pentru limitarea poluării accidentale a solului cu produse petroliere, alimentarea utilajelor, reviziile și reparațiile capitale ale utilajelor se vor executa la unități specializate.

După terminarea lucrărilor suprafața terenului va fi readusă la starea inițială: vor fi refăcute pavajele, porțiunile asfaltate, pietruite sau betonate, trotuarele și zonele verzi. Refacerea părții carosabile se va realiza la starea inițială din același îmbrăcăminte.

Procesul tehnologic de transport nu afectează solul și subsolul. Materialele și tehnologiile asigură o etanșeitate ridicată. În concluzie nu vor apărea modificări ale calitatii solului datorate funcționării canalizării.

f) Protecția ecosistemelor terestre și acvatice

Biodiversitatea -fauna și flora- actuală va fi menținută.

Rețelele de alimentare cu apă se vor realiza din țevi de PE100, Pn10 bar, îmbinat prin sudură pozat pe pat de nisip și cu umplutură compactată.

Rețelele de canalizare menajeră se va realiza din țevi de PVC100, clasa SN4 mufate și îmbinate cu elastomeri – asigurând etanșeitatea și continuitatea canalelor.

Imisiile de poluanți care pot afecta vegetația sunt imisiile de NH₃. Impactul asupra vegetației este redus din cauza concentrației reduse de NH₃.

g) Protecția așezărilor umane și a altor obiectivelor de interes public

Lucrările preconizate nu se vor desfășura în zona obiectivelor protejate și/sau de interes public.

Lucrările propuse protejează locuințele umane și obiectivele de interes public din zona străzii afectate. Suprafața terenului va fi readusă la starea inițială: vor fi refăcute pavajele, porțiunile asfaltate, pietruite sau betonate, trotuarele și zonele verzi. Refacerea părții carosabile se va realiza la starea inițială din același îmbrăcăminte.

În perioada de execuție realizarea investiției va avea efecte negative asupra mediului prin producerea de zgomot și vibrații (desfacerea pavajelor pentru pozarea conductelor noi), poluarea atmosferei cu pulberi, posibilitatea de riscuri de accidente (surparea săpăturii). Pentru a reduce aceste efecte negative, se vor prevedea în proiecte paravane, podețe pentru circulație, transportul și retransportul pământului rezultat din săpături în zonele unde nu este loc suficient pentru depozitare, stabilirea unei grafice de execuție stricte în vederea scurtării perioadei de execuție, interzicerea circulației în zonele periculoase.

Analizând nivelul de zgomot și poluanții în imisie, impactul asupra așezărilor umane este minim, fără efecte negative.

Imisiile de poluanți care pot afecta vegetația și confortul populației sunt imisiile de NH₃. Impactul asupra vegetației și populației este redus din cauza concentrației reduse de NH₃ și montarea capacelor de cămine anti-miros pe canalizare.

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

Deseuri rezultate din activitate:

Prin realizarea lucrărilor propuse se asigură protecția solului și a sănătății populației.

În timpul construcției: *pământ și umpluturi din săpături și excavații; transport împreună cu spărturile și molozul nefolosibile la locuri amenajate în acest scop.

i) Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect:

Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale

În procesul de execuție nu sunt folosite substanțe toxice sau periculoase, nu sunt posibile producerea unor poluări accidentale majore. Eventuale surse de poluare a apei pot fi scurgerile de hidrocarburi de la utilajele de execuție și deșeurile produse de angajați.

Ca măsuri ce se impun pentru a evita producerea acestor fenomene sunt: alimentarea utilajelor cu combustibili și uleiuri se va face numai în zone special amenajate și șantierul va fi dotat cu un WC ecologic care va fi golit periodic.

Măsuri de protecția mediului și a apelor freatice

Pentru evitarea sau reducerea, pe cât posibil a aspecte ale impactului execuției rețelelor subterane asupra mediului din zona de amplasare a lucrărilor de construcții, se pot lua măsuri de protecția mediului după cum urmează:

- Pentru evitarea poluării cu produse petroliere a solului, subsolului sau /și a apei freatice se va lucra numai cu echipamente în stare bună de funcționare, fără scurgeri de carburant sau lubrifianți. Se va evita efectuarea reparațiilor la utilaje, alimentarea cu carburant sau schimbul de ulei a acestora, în perimetrul de execuție. Toate aceste lucrări de întreținere se vor face în afara perimetrului în spații special amenajate.

VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului

Nu se prevede program special pentru monitorizarea mediului.

Sistem de evidență, informare și alarmare cu privire la elementele hidraulice și hidrologice

Urmărirea comportării în timp a obiectivului și măsurile de remediere necesare în urma eventualelor viituri sau fenomene hidrometeorologice excepționale aparțin beneficiarului sub directa îndrumare a coordonatorului hidroedilitar.

Instalații de măsură și control a debitelor captate, consumate și evacuate, instalații de alarmare-avertizare, evidențe zilnice

În cadrul obiectivului nu sunt montate aparate de măsură și control a debitelor .

*În cazul unor poluări accidentale în receptor, se va anunța imediat APM Tg.Mureș.

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

Obiectivele se încadrează în cerințele planului de urbanism. În apropierea obiectivelor nu se găsesc zone de arii protejate.

X. Lucrări necesare organizării de șantier:

Pentru amplasarea obiectelor necesare organizării șantierului (barăci demontabile care servesc pentru birou și depozit de materiale) se va utiliza terenul proprietate publică din zona obiectivelor. Având în vedere volumul relativ mic al investiției, nu sunt necesare suprafețe mari pentru obiectele organizării de șantier.

Refacerea ecologică a terenului afectat de lucrările de organizare șantier revine în totalitate constructorului (antreprenorului contractant).

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

Lucrări de refacere / restaurare a amplasamentului

Lucrările se vor executa cu perturbarea minimă a circulației rutiere cu refacerea ecologică a terenului afectat de lucrări la terminarea lucrărilor.

Lucrările se vor executa în intravilan. Limita intravilanului s-a luat din PUG-ul valabil.

Toate lucrările se vor executa pe terenuri cuprinse în domeniul public al Comunei Eremitu în intravilanul și extravilanul localității Câmpu Cetății (străzi).

Terenurile afectate au destinația actuală străzi. Prin executarea lucrărilor nu se va schimba destinația. Nu sunt afectate construcții existente.

După terminarea lucrărilor suprafața terenului va fi readusă la starea inițială: vor fi refăcute pavajele, porțiunile asfaltate, pietruite sau betonate, trotuarele și zonele verzi. Refacerea părții carosabile se va realiza la starea inițială din același îmbrăcăminte.

XII.

Nu este cazul

XIII .

Nu este cazul

XIV.

-Bazinul hidrografic:

MUREȘ

-Cursul de apă:

*râul Niraj,

cod cadastral IV-1.067.00.00.00.00

Date privind beneficiarul investiției:

COMUNA EREMITU,

- tel. 0265-347 112

- cod unic de înregistrare: CUI: 4375852

Localizarea obiectivului: Obiectivul supus solicitării obținerii Acord de Mediu este situat în bazinul hidrografic Mureș, râul Niraj, în extravilanul și intravilanul localității Câmpu Cetății, com. Eremitu, județul Mureș.

XV.

Nu este cazul

Primar

