

Memoriului de prezentare

I. Denumirea proiectului:

“ EXTINDERE RETEA CANALIZARE REMETEA ”

II. Titular

- *numele;*

Comuna Remetea

- *adresa poștală;*

Judetul Bihor, comuna Remetea, sat Remetea, nr. 299

- *numărul de telefon:*

Primar: 0784281391

Firma de proiectare: 0741201619

- *numărul de fax :* -

- *adresa de e-mail:*

priamaria.remetea@yahoo.com

- *adresa paginii de internet:* -

- *numele persoanelor de contact:*

- *director/manager/administrator;*

Stefanica Adrian Calin- primar

- *responsabil pentru protecția mediului.*

III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:

a) un rezumat al proiectului;

Prezentul proiect urmarește extinderea rețelei de canalizare în localitățile Dragoteni, Soimus, Petreasa și Remetea, aparținătoare comunei Remetea.

Terenul pe care se amplasează rețelele de canalizare din localitățile Dragoteni, Soimus, Petreasa și Remetea sunt în administrarea comunei Remetea.

- Suprafața de teren ocupată temporar (în timpul execuției lucrărilor) este de 17901.00 mp.

După terminarea lucrărilor de execuție, terenul va fi adus la starea inițială.

La baza alegerii soluției pentru realizarea canalizării în sistem centralizat au stat următoarele date:

- tema de proiectare;
- aspectul topografic al sistemului stradal al localităților;
- amplasamentul localităților de-a lungul drumurilor și a râurilor;

- cerinta reducerii efortului financiar la minimum posibil;
- cheltuieli de exploatare cat mai reduse;
- pret de cost redus pentru metrul cub de apa uzata colectata, transportata si epurata.

Conform NP 133/2-2013, sistemul de canalizare cuprinde:

- a) rețeaua de canalizare;
- b) stația de epurare;
- c) construcțiile pentru evacuarea apelor epurate;
- d) sisteme pentru evacuarea substanțelor reținute în stația de epurare.

Procedeu separativ de canalizare colectează și transportă prin minim 2 rețele diferite apele uzate (menajere, industriale pre-epurate și publice) și meteorice. Unul dintre avantajele acestui procedeu de canalizare este acela că se poate executa etapizat; astfel, prin această investiție, se va proiecta doar rețeaua de canalizare a apelor uzate menajere, iar rețeaua de canalizare pentru apele meteorice va face obiectul altei investiții.

Sistemul centralizat de canalizare al comunei Remetea va deservi localitățile Dragoteni, Soimus, Petreasa și Remetea și va fi compus din următoarele obiecte:

- rețele de colectare a apelor uzate menajere, cu funcționare gravitațională, din tuburi compacte, cu perete omogen, din PVC, SDR34, SN 8, conform SR EN 13476-1/2007;
- rețele de canalizare pentru transportul apei uzate menajere, cu funcționare sub presiune, din PE100HD, SDR26, Pn6;
- 11 buc. stații de pompare ape uzate

Se vor realiza și racordurile individuale până la limitele de proprietate.

Sunt prevazute, 11 statii de pompare ape uzate.

Lungimea totala a sistemului de canalizare gravitacional, proiectat este urmatoarea:

- în localitatea Dragoteni: L = 5664.00 ml; PVC Dn = 250 mm.
- în localitatea Soimus: L = 945.00 ml; PVC Dn = 250 mm.
- în localitatea Petreasa: L = 4873.00 ml; PVC Dn = 250 mm.
- în localitatea Remetea: L = 2488.00 ml; PVC Dn = 250 mm.

Total =13970.00 ml

Lungimea retelelor sub presiune aferente statiilor de pompare propuse in cele patru localitati (datorita configuratiei terenului), este urmatoarea:

- conducta refulare aferenta SP1 –Dragoteni L=340m, PEHD Dn = 50 mm.

- conducta refulare aferenta SP2 – Dragoteni	L=263m, PEHD Dn = 50 mm
- conducta refulare aferenta SP3 – Dragoteni	L=437m, PEHD Dn = 90 mm
- conducta refulare aferenta SP4 – Dragoteni	L=275m, PEHD Dn = 90 mm
- conducta refulare aferenta SP5 – Dragoteni	L=1006m, PEHD Dn = 90 mm
- conducta refulare aferenta SP1 –Soimus	L=101m, PEHD Dn = 110 mm
- conducta refulare aferenta SP1 –Petreasa	L =2045m, PEHD Dn =75 mm
- conducta refulare aferenta SP2 –Petreasa	L=213m, PEHD Dn = 50 mm
- conducta refulare aferenta SP2 –Petreasa	L=438m, PEHD Dn = 50 mm
- conducta refulare aferenta SP1 –Remetea	L=683m, PEHD Dn = 90 mm
- conducta refulare aferenta SP2 –Remetea	L =100m, PEHD Dn = 63 mm
	Total = 5901 ml

Proiectul va cuprinde si racordurile gospodariilor pâna la limita de proprietate, constituind astfel o puternica stimulare a consumatorilor de a-si moderniza evacuarea apelor uzate ceea ce va duce la o functionare optima a statiei de epurare.

Numar total de racorduri este de 473 buc, din care :

Localitatea Dragoteni : -158buc;

Localitatea Soimus: - 14 buc;

Localitatea Remetea: - 150 buc ;

Localitatea Petreasa: - 86 buc ;

Descriere constructiva

Lucrarile proiectate au drept scop colectarea apelor uzate menajere de la gospodăriile aferente comunei Remetea (localitatile Dragoteni, Soimus, Petreasa si Remetea), in scopul prestarii de servicii de gospodarie comunala catre populatie, necesare asigurarii unor conditii normale de viata la nivelul actual.

Sistemul de canalizare proiectat este de tip divizor (separativ).

Sistemul de canalizare proiectat, are rolul de a prelua apele menajere uzate de la consumatori si de a-l transporta la statia de epurare proiectata si in curs de executie, in comuna, unde se va realiza epurarea apelor uzate pana la parametrii impusi prin avizul de gospodarirea apelor, inainte de deversarea in emisar.

Colectoarele gravitationale

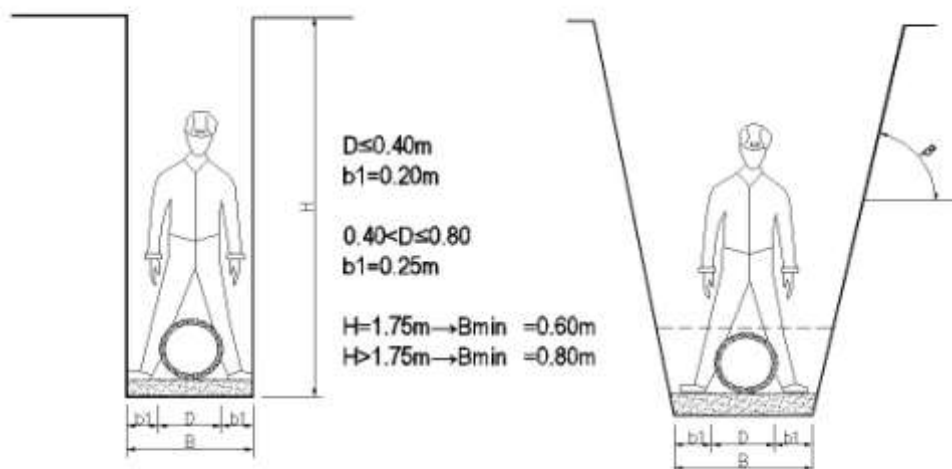
Se vor realiza din tuburi PVC compacte, imbinat cu inele din cauciuc, ceea ce le

confera o etanseitate deosebita. Se vor folosi tuburi PVC SDR34, SN8, conform SR EN 1401, cu diametrul $D_n = 250 \times 7,3 \text{ mm}$, iar lungimea tuburilor va fi de 5 – 6m pentru fiecare tub; conductele din PVC se vor proteja cu nisip cu min 15 cm acoperire pe toate partile.

Pentru imbinarea cu inel din cauciuc a tuburilor din PVC se va folosi lubrifiant, pentru ca imbinarea sa fie facuta usor si îngrijit. Pentru eliminarea riscurilor de colmatare, prin proiect s-au prevăzut pante de montaj corespunzătoare, unde nu s-au putut impune pantele minime constructive (din cauza configuratiei terenului si a retelelor existente in zona), beneficiarul va realiza spalarea retelelor periodic, conductele vor fi rezemate pe toată lungimea generatoarei, pentru ca sarcinile sa fie distribuite uniform, in acest sens executantul trebuie sa execute gropi de mufa in dreptul acestora in mod obligatoriu. Zona conductei se va compacta numai cu mai de mana, pana la un grad de compactare de 98%. Numai realizarea acestei faze de lucrari asigura o rezistenta si stabilitate ceruta pentru canalizarile din tuburi din PVC. Aceasta cerinta a fost subliniata deoarece este totalmente ignorata in general, de constructori, dar este secretul functionarii in bune conditii a retelelor. In caz contrar, neavand asigurata o presiune pasiva in “buzunare”, la incarcarea cu pamantul de umplutura deasupra, tuburile se ovalizeaza, isi pierd etanseitatea si se introduc tensiuni care prin oboseala duc la ruperea tuburilor.

Compactarea materialului de umplutură se va face la un grad de compactare (îndesare) de minim 95% pentru a se asigura stabilitatea conductei. Imprastierea si compactarea umpluturii deasupra conductei, compactarea pe o inaltime de minimum 1m deasupra generatoarei superioare a conductei se va realiza in mod obligatoriu numai manual. De la acest nivel, se poate compacta mecanic. Pana la acoperirea de 1m imprastierea se va realiza manual, cu lopata, iar compactarea cu maiul de mana. Compactarea cu maiul de mana se va realiza de 2 muncitori asezati fata in fata si vor realiza compactarea in acelasi timp, lovind simultan in aceeasi sectiune transversala, de o parte si alta a sectiunii.

Poziționarea corectă a muncitorului în sapatura pentru compactarea cu mâinile



NOTA IMPORTANTA :

Compactarea se va realiza simultan de cate doi muncitori care vor sta fata in fata si vor realiza compactarea simultan si simetric fata de axa conductei

Caminele s-au prevazut din material plastic (PP, PE, PVC); imbinarile partilor componente (baza camin, camera de lucru al caminului, din teava PVC corugat cu pereti dubli, piesa telescop care permite cu usurinta aducerea la cota terenului a capacelor) se face tot cu inele din cauciuc special, rezistent la coroziunea datorata agentilor corozivi din apele uzate - hidrogen sulfurat etc. Caminele vor fi acoperite cu capace din fonta ductila, cu inchidere antifurt si vor fi carosabile (40to).

Capacele vor fi protejate de un inel din beton armat prefabricat. Sub acest inel din beton se va realiza in mod obligatoriu o perna de balast compactat 100% pentru a servi ca fundatie.

Lungime retelelor de canalizare:

- în localitatea Dragoteni: $L = 5664.00\text{ m}$; PVC Dn = 250 mm.
- în localitatea Soimus: $L = 945.00\text{ m}$; PVC Dn = 250 mm.
- în localitatea Petreasa: $L = 4873.00\text{ m}$; PVC Dn = 250 mm.
- în localitatea Remetea: $L = 2488.00\text{ m}$; PVC Dn = 250 mm.

Total = 13970.00 ml

Retea de canalizare in localitatea Dragoteni:

Tronson	Lungime [m]	Material	Camine de capat
Tr.1-D	851.00	PVC, SN8	D171 – SP3 D
Tr.2-D	358.00	PVC, SN8	D73 – SP3 D

Tr.3-D	403.00	PVC, SN8	D43 – D73
Tr.4.1-D	302.00	PVC, SN8	D33 – D43
Tr.4.2-D	236.00	PVC, SN8	D23 – D33
Tr.4.3-D	251.00	PVC, SN8	D22 – SP2 D
Tr.4.4-D	273.00	PVC, SN8	D9 – SP2 D
Tr.4.5-D	326.00	PVC, SN8	D8 – SP1 D
Tr.5-D	677.00	PVC, SN8	D128 – D127
Tr.6-D	1135.00	PVC, SN8	D74 – D73
Tr.7-D	166.00	PVC, SN8	D108 – D104
Tr.8-D	171.00	PVC, SN8	D60 – D43
Tr.9-D	515.00	PVC, SN8	D44 – D60
TOTAL	5664.00 m	PVC, SN8	

Retea de canalizare in localitatea Soimus:

Tronson	Lungime [m]	Material	Camine de capat
Tr.1-S	411.00	PVC, SN8	S1 – S1 EXISTENT
Tr.2-S	348.00	PVC, SN8	S19 – S18
Tr.3-S	121.00	PVC, SN8	S26 – S30
Tr.4-S	65.00	PVC, SN8	S31 – SP1 S
TOTAL	945.00 m	PVC, SN8	

Retea de canalizare in localitatea Petreasa:

Tronson	Lungime [m]	Material	Camine de capat
Tr.1-P	444.00	PVC, SN8	P1 – SP3 P
Tr.2-P	431.00	PVC, SN8	P14 – SP3 P
Tr.3-P	245.00	PVC, SN8	P29 – SP2 P
Tr.4-P	253.00	PVC, SN8	P38 – SP2 P
Tr.5-P	202.00	PVC, SN8	P47 – P46
Tr.6-P	206.00	PVC, SN8	P52 – SP2 P
Tr.7-P	165.00	PVC, SN8	P60 – P57
Tr.8-P	878.00	PVC, SN8	P63 – SP1 P

Tr.9-P	796.00	PVC, SN8	P90 – P84
Tr.10-P	169.00	PVC, SN8	P113 – P101
Tr.11-P	85.00	PVC, SN8	P118 – P89
Tr.12-P	362.00	PVC, SN8	P121 – P87
Tr.13-P	637.00	PVC, SN8	P132 – P130
TOTAL	4873.00 m	PVC, SN8	

Retea de canalizare in localitatea Remetea:

Tronson	Lungime [m]	Material	Camine de capat
Tr.1-R	844.00	PVC, SN8	Cm1 – SP1 R
Tr.2-R	101.00	PVC, SN8	Cm26 – SP1 R
Tr.3-R	574.00	PVC, SN8	Cm32 – Cm49
Tr.4-R	60.00	PVC, SN8	Cm50 – Cm43
Tr.5-R	93.00	PVC, SN8	Cm51 – SP2 R
Tr.6-R	128.00	PVC, SN8	Cm53 – Cm49
Tr.7-R	407.00	PVC, SN8	Cm57 – R90 EXISTENT
Tr.8-R	281.00	PVC, SN8	Cm68 – R61 EXISTENT
TOTAL	2488.00 m	PVC, SN8	

Camine de intersectie si vizitare:

LOCALITATE	Camine de vizitare din material plastic Dn 600mm
Dragoteni	171.00 buc.
Soimus	32.00 buc.
Petreaşa	153.00 buc.
Remetea	74.00 buc.
Total	430.00 buc.

Statii de pompare apa uzata.

Pentru sistemul de canalizare al comunei Remetea, este necesara implementarea a 11 statii de pompare ape uzate astfel:

- Caminele statiilor de pompare apa uzata vor fi din elemente prefabricate de beton, cu

dimensiunile la interior:

SP1 Dragoteni:	Dint = 1.80m; Hi = 2.50m,
SP2 Dragoteni:	Dint = 1.80m; Hi = 3.50m,
SP3 Dragoteni:	Dint = 1.80m; Hi = 4.50m,
SP4 Dragoteni:	Dint = 1.80m; Hi = 2.00m,
SP5 Dragoteni:	Dint = 1.80m; Hi = 2.00m,
SP1 Soimus:	Dint = 1.80m; Hi = 3.50m,
SP1 Petreasa:	Dint = 1.80m; Hi = 4.00m,
SP2 Petreasa:	Dint = 1.80m; Hi = 4.00m,
SP3 Petreasa:	Dint = 1.80m; Hi = 3.00m,
SP1 Remetea:	Dint = 1.80m; Hi = 4.00m,
SP2 Remetea:	Dint = 1.80m; Hi = 3.00m,

Lungimea retelelor sub presiune aferente statiilor de pompare propuse in cele patru localitati (datorita configuratiei terenului), este urmatoarea:

- conducta refulare aferenta SP1 – Dragoteni L=340m, PEHD Dn =50 mm.
 - conducta refulare aferenta SP2 – Dragoteni L=263m, PEHD Dn =50 mm
 - conducta refulare aferenta SP3 – Dragoteni L=437m, PEHD Dn =90 mm
 - conducta refulare aferenta SP4 – Dragoteni L=275m, PEHD Dn =90 mm
 - conducta refulare aferenta SP5 – Dragoteni L=1006m, PEHD Dn =90 mm
 - conducta refulare aferenta SP1 – Soimus L=101m, PEHD Dn =110 mm
 - conducta refulare aferenta SP1 – Petreasa L=2045m, PEHD Dn =75 mm
 - conducta refulare aferenta SP2 – Petreasa L=213m, PEHD Dn =50 mm
 - conducta refulare aferenta SP3 – Petreasa L=438m, PEHD Dn =50 mm
 - conducta refulare aferenta SP1 – Remetea L=683m, PEHD Dn =90 mm
 - conducta refulare aferenta SP2 – Remetea L=100m, PEHD Dn =63 mm
- Total = 5901 ml

Caminele statiilor de pompare apa uzata se prevad din elemente prefabricate de beton. Baza statiei de pompare se așează pe un strat suport din pietris bine compactat, de 10 cm grosime. Montarea elementelor care compun statiile de pompare se face cu macaraua. La asamblarea elementelor, se folosesc garnituri pentru etanseizare pre-lubrifiate, care permit centrarea cu ușurință a elementelor. Garnitura se potriveste pe cepul elementului de bazin (bază sau elemente drepte) și se fixează prin tragerea din câteva puncte. Se centrează elementul următor (element drept) și se assemblează.

După realizarea racordărilor la rețeaua de canalizare și a conductei de refulare, se execută umplutura cu balast în jurul bazinului stației.

Umplutura se realizează în straturi de maxim 15 cm grosime, pe tot conturul bazinului pentru stația de pompare, compactarea realizându-se pe fiecare strat, astfel încât să se realizeze un grad minim de compactare de 98%.

Stațiile de pompare vor fi dotate cu 1+1 pompe.

Caracteristicile stațiilor de pompare vor fi următoarele:

SP1 Dragoteni:	Q=1.00l/s, H=9.30mcA, P=1.10kW;
SP2 Dragoteni:	Q=1.00l/s, H=11.50mcA, P=1.40kW;
SP3 Dragoteni:	Q=2.20l/s, H=36.80mcA, P=5.00kW;
SP4 Dragoteni:	Q=2.20l/s, H=21.80mcA, P=3.10kW;
SP5 Dragoteni:	Q=2.20l/s, H=23.00mcA, P=3.10kW;
SP1 Soimus:	Q=4.51l/s, H=6.40mcA, P=1.90kW;
SP1 Petreasa:	Q=1.95l/s, H=14.40mcA, P=1.60kW;
SP2 Petreasa:	Q=1.00l/s, H=9.10mcA, P=1.10kW;
SP3 Petreasa:	Q=1.00l/s, H=16.60mcA, P=2.40kW;
SP1 Remetea:	Q=4.00l/s, H=14.90mcA, P=2.40kW;
SP2 Remetea:	Q=1.00l/s, H=6.20mcA, P=1.10kW;

Stațiile de pompare vor avea debite cel puțin egale cu debitele stabilite prin calcul, pentru tronsoanele aferente respectivelor stații de pompare. Înălțimile de pompare s-au calculat pentru acoperirea diferențelor de nivel între pompe și viitoarea cumpană a apelor pe traseul colectoarelor spre stația de epurare, la care s-au adăugat pierderile de sarcină longitudinale și locale, plus adâncimea nivelului minim al apei în bazinele de retenție. Pompele vor fi automatizate în funcție de nivelele de apă din bazinul de retenție. Pompele și instalațiile electrice ale pompelor vor fi toate antiex.

Conductele de refulare se vor executa din tevi din polietilena PE 100- HD SDR26. Este interzis să se realizeze conducte din tevi în colaci. Conductele se vor realiza din bare rectilinii de maximum 18 m lungime. Conductele de refulare se vor proteja cu nisip cu minim 10 cm acoperire pe toate partile. Îmbinările se vor realiza prin sudură cu electrofuziune deoarece sudurile cap la cap produc bavuri interioare care pot produce obstacole ce duc la infundări greu de depistat.

În interiorul caminului pompelor, se vor monta vanele de separare și clapetele de sens,

amplasate pe conductele de refulare aferente fiecarei pompe. Clapetele de retinere vor fi in mod obligatoriu cu bila iar robinetele de separatie vor fi robinete sertar pana cauciucata cu tija neascendentă. Imbinarile se vor realiza cu flanse.

Camine de vane si goleire

S-au prevazut camine de vane si camine de vane si golire pentru amplasarea armaturilor de sectionare pe reseaua de canalizare sub presiune. Acestea vor fi in numar de 3, si vor avea diametrul $D_i = 1,20$ m si adancimea $H_i = 2,50$ m pentru camine de vane si golire, respectiv $D_i = 1,20$ m si adancimea $H_i = 2,00$ m pentru caminele de vane.

Toate caminele se vor executa din elemente de beton prefabricate, impermeabilizate cu tencuieli speciale si prevazute, de asemenea, cu piese de trecere etanse prin pereti. Caminele se vor echipa cu trepte antiderapante, cu lăcașul pentru picior asigurat contra alunecării laterale. Capacele caminelor vor fi din fonta ductila, carosabile.

Camine de vane				
Camini nr.	pe conducta	Dn conducta [mm]	H _i [m]	D _i [m]
CV 1	Conducta de refulare SP1-Petreașă	75	2.00	1.20
CV 2	Conducta de refulare SP2-Remetea	63	2.00	1.20

Camine de vane				
Camini nr.	pe conducta	Dn conducta [mm]	H _i [m]	D _i [m]
CVG 1	Conducta de refulare SP1-Remetea	90	2.50	1.20

In punctele cele mai inalte ale supratraversarilor, pe conductele de refulare ale statiilor de pompare apa uzata s-au prevazut dispozitive automate de aerisire dezaerisire protejate intr-o cutie din tabla si va fi izolat cu vata minerala , 2 bucati la supratraversare de vale, montate direct pe conducte.

Dispozitive aerisire - dezaerisire la supratraversari

DAD nr.	pe conducta	Dn conducta [mm]
DAD 1 Remetea	Refulare	90

DAD 1-Soimus	Refulare	110
--------------	----------	-----

Subtraversari drum asfaltat si subtraversari/ supratraversari vale

Se vor realiza 7 subtraversari de drum judetean DJ 764; 21 subtraversari de vale si 2 supratraversari de vala cu prindere de podurile existente.

Subtraversarile se vor realiza prin foraj dirijat in tub de protectie din otel. Conductele ce vor subtraversa drumul judetean vor fi pozate la adancimea minima de 1.5 m + diametrul tubului de protectie.

Supratraversarile se vor realiza din conducta de polietilena preizolata, cu invelis din tabla zincata bercluita. In punctul cel mai inalt al supratraversarii se va monta un dispozitiv automat de aerisire, protejat de o cutie din tabla, izolata.

Subtraversare drum; supratraversare/subtraversare cu retea de canalizare

Drum/vale	Subtraversare/ supratraversare nr.	Dn conducta [mm]	Lungime subtraversare [m]	Dn tub de protectie [mm]	Tip subtraversare/ supratraversare
Drum DJ764	Subtraversare nr. 1	250 PVC	10.00	OL, Dn400	Foraj dirijat
Drum DJ764	Subtraversare nr. 2	250 PVC	11.00	OL, Dn400	Foraj dirijat
Drum DJ764	Subtraversare nr. 3	250 PVC	8.00	OL, Dn400	Foraj dirijat
Drum DJ764	Subtraversare nr. 4	75 PEHD	8.00	OL, Dn150	Foraj dirijat
Drum DJ764	Subtraversare nr. 5	250 PVC	8.00	OL, Dn400	Foraj dirijat
Drum DJ764	Subtraversare nr. 6	250 PVC	8.00	OL, Dn400	Foraj dirijat
Drum DJ764	Subtraversare nr. 7	63 PEHD	12.00	OL, Dn150	Foraj dirijat
Vale	Subtraversare nr. 1	250 PVC	6.00	OL, Dn400	Foraj dirijat
Vale	Subtraversare nr. 2	250 PVC	13.00	OL, Dn400	Foraj dirijat
Vale	Subtraversare nr. 3	250 PVC	7.00	OL, Dn400	Foraj dirijat
Vale	Subtraversare nr. 4	250 PVC	20.00	OL, Dn400	Foraj dirijat
Vale	Subtraversare nr. 5	250 PVC	12.00	OL, Dn400	Foraj dirijat
Vale	Subtraversare nr. 6	250 PVC	6.00	OL, Dn400	Foraj dirijat
Vale	Subtraversare nr. 7	250 PVC	8.00	OL, Dn400	Foraj dirijat
Vale	Subtraversare nr. 8	250 PVC	12.00	OL, Dn400	Foraj dirijat
Vale	Subtraversare nr. 9	250 PVC	4.00	OL, Dn400	Foraj dirijat
Vale	Subtraversare nr. 10	250 PVC	18.00	OL, Dn400	Foraj dirijat

Vale	Subtraversare nr. 11	90 PEHD	18.00	OL, Dn150	Foraj dirijat
Vale	Subtraversare nr. 12	250 PVC	6.00	OL, Dn400	Foraj dirijat
Vale	Subtraversare nr. 13	250 PVC	10.00	OL, Dn400	Foraj dirijat
Vale	Subtraversare nr. 14	250 PVC	10.00	OL, Dn400	Foraj dirijat
Vale	Subtraversare nr. 15	250 PVC	8.00	OL, Dn400	Foraj dirijat
Vale	Subtraversare nr. 16	250 PVC	8.00	OL, Dn400	Foraj dirijat
Vale	Subtraversare nr. 17	250 PVC	17.00	OL, Dn400	Foraj dirijat
Vale	Subtraversare nr. 18	75 PEHD	17.00	OL, Dn150	Foraj dirijat
Vale	Subtraversare nr. 19	250 PVC	8.00	OL, Dn400	Foraj dirijat
Vale	Subtraversare nr. 20	250 PVC	9.00	OL, Dn400	Foraj dirijat
Vale	Subtraversare nr. 21	63 PEHD	38.00	OL, Dn150	Foraj dirijat
Vale	Supratraversare nr. 1	110 PEHD	57.00	PEHD PREIZOLAT	Prindere de pod
Vale	Supratraversare nr. 2	90 PEHD	60.00	PEHD PREIZOLAT	Prindere de pod

Racorduri de canal la imobile

Prin proiect, s-a prevazut racordarea imobilelor din cele patru localitati, pe traseul retelelor colectoare proiectate. Racordurile se vor executa cu pante de 1 - 4%, din tevi PVC SDR41 (SN4) conform SR EN 1401, D = 160x4.0mm, conform GP106-04. Racordurile caselor se vor realiza, acolo unde este posibil, in caminele de interventie, iar intre acestea, direct pe tub, prin prevederea solutiei celei mai ieftine, prin ramificatie 250/160x45°. Racordurile se vor executa pana la limita de proprietate, unde se va prevedea un camin de racordare. In acest mod se definitiveaza interventiile de desfacere a trotuarelor si a carosabilului strazilor si se evita interventii individuale si neprofesionale pentru racordari ulterioare.

Numar total de racorduri este de 473 buc, din care :

Localitatea Dragoteni : -158buc;

Localitatea Soimus: - 14 buc;

Localitatea Remetea: - 150 buc ;

Localitatea Petreasa: - 86 buc ;

Masuratori post executie.

Intocmirea masuratorilor post executie intra in obligatia executantului, acestea se vor realiza in sistem stereo 70 de catre un topograf autorizat.

Se vor realiza planuri de situatie pentru reseaua de alimentare cu apa la scara 1:500 pe care va fi pozitionat traseul retelei si pozitionarea obiectelor aferente acesteia (armaturilor de sectiune, camine de vane, golire, hidranti, bransamente, etc). Se vor reprezenta pe planurile de situatie tronsoanele de alimentare cu apa care vor fi etichetate cu nume tronson, diametru conducta si lungime.

Planurile de situatie pentru reseaua de canalizare se vor realiza la scara 1:500. Pe planurile de situatie se vor pozitiona tronsoanele retelei cu lungimea intre caminele de canalizare, camine de canalizare cu identificarea numarului de camin din proiect, cota teren si cota radier a caminelor, lungimea conductei de racord si pozitionarea caminelor de racord.

Masuratorile post executie se vor preda beneficiarului in 3 exemplare originale suport de hartie si un exemplar in format editabil (DWG sau DXF) pe CD/DVD.

Realizare sistem Scada:

Sistemul SCADA este definit ca fiind o suma de dispozitive programabile legate intr-o retea de comunicatie, utilizate in monitorizarea si gestionarea situatiilor din teren, astfel incat informatiile furnizate de acestea sa fie analizate in timp real de catre un dispecer unic.

Utilizarea sistemelor **SCADA**, conduce inevitabil la imbunatatirea substantiala a gestionarii tuturor resurselor (materiale si umane), la cresterea eficientei energetice precum si la cresterea gradului de disponibilitatea prin:

- interpretarea rapida si eficienta a analizelor de randament pentru sisteme de alimentare cu apa;
- crearea continua a modelelor de calibrare pentru sisteme de alimentare cu apa;
- realizarea unui management integrat al sistemelor de alimentare cu apa;
- crearea bazei de lucru pentru realizarea suportului decizional in timp real pentru sistemele de alimentari cu apa si canalizare

Echipamentele vor fi astfel realizate încât să asigure funcționarea corectă în condițiile de mediu date. Echipamentele vor funcționa fără vibrații nedorite și cu nivel de zgomot conform normativelor în vigoare.

Soluția privind arhitectura sistemului de comandă-control este o structură descentralizată.

Aceasta presupune existența la nivelul fiecărui echipament primar, a unor echipamente de achiziție de date din proces care să ofere funcțiile de protecție și comandă-

control.

Toate aceste echipamente vor fi conectate la un punct comandă SCADA printr-o legătură de comunicație. Punctul de comanda SCADA se va amplasa într-un spațiu stabilit de către beneficiar.

b) justificarea necesității proiectului;

Necesitatea investiției se fundamentează pe următoarele considerente principale:

Dezvoltarea economico- socială durabilă a unei comunități depinde în mare măsură de nivelul echipării edilitare a acesteia, de asigurarea tuturor utilitatilor necesare desfășurării în condiții optime a activităților de comerț și industrie și atragerii de noi membri în comunitate, potențiali investitori sau consumatori, prin ridicarea standardului de viață.

Problema asigurării rețelelor de apă și canalizare în mediul rural este în ultima perioadă tot mai des dezbătută, în vederea găsirii unor soluții tehnice și a unei finanțări concrete, care să asigure pentru locuitori posibilitatea de racordare la un sistem de canalizare.

Ca un aspect esențial ce trebuie subliniat în vederea susținerii necesității investiției, se subliniază stadiul de poluare (în special a solului și subsolului), ca urmare a inexistenței a unui minim de dotări specifice colectării apelor uzate. În gospodăriile populației apele sunt deversate direct pe sol, ajungând în panza freatică.

Necesitatea:

- îmbunătățirea infrastructurii fizice și de bază a comunei Remetea
- creșterea calității vieții pentru rezidenți
- realizarea infrastructurii ar duce, nu în ultimul rând la creșterea calității vieții socio-culturale și la crearea de noi oportunități investitoriale din partea agenților economici.
- Infrastructura de apă uzată în localități amintite ale comunei Remetea va avea un impact major pentru protecția mediului, sănătatea și securitatea locuitorilor

Dezavantajele inexistenței unui sistem de canalizare sunt:

- ☒ evacuări necontrolate de ape uzate, cu diverse încărcări de poluanți, care afectează atât sănătatea populației cât și calitatea factorilor de mediu
- ☒ generează poluare, duce la degradarea factorilor de mediu

Avantajele realizării sistemelor de canalizare:

- ☒ evitarea evacuării necontrolate de ape uzate, care generează disconfort pentru populație și poluare
- ☒ protecția factorilor de mediu, în special a apelor și solului

☒ posibilitatea monitorizării calitatii apelor uzate evacuate

c) valoarea investiției;

Valoarea lucrărilor C+M este: 13825876.00 ron fara tva.

d) perioada de implementare propusă;

Durata de implementare propusa: 36 luni

Durata de executie: 24 luni

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

Planul de amplasament in zona, planul general si planurile de situatie sunt atasate la memoriu de prezentare.

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

Sistemul centralizat de canalizare al comunei Remetea va deservi localitățile Dragoteni, Soimus, Petreasa și Remetea și va fi compus din următoarele obiecte:

- rețele de colectare a apelor uzate menajere, cu funcționare gravitațională, din tuburi compacte, cu perete omogen, din PVC, SDR34, SN 8, conform SR EN 13476-1/2007;
- rețele de canalizare pentru transportul apei uzate menajere, cu funcționare sub presiune, din PE100HD, SDR26, Pn6;
- 11 buc. stații de pompare ape uzate

Se vor realiza și racordurile individuale până la limitele de proprietate.

Sunt prevazute, 11 statii de pompare ape uzate.

Lungimea totala a sistemului de canalizare gravitacional, proiectat este urmatoarea:

- în localitatea Dragoteni: L = 5664.00 ml; PVC Dn = 250 mm.
- în localitatea Soimus: L = 945.00 ml; PVC Dn = 250 mm.
- în localitatea Petreasa: L = 4873.00 ml; PVC Dn = 250 mm.
- în localitatea Remetea: L = 2488.00 ml; PVC Dn = 250 mm.

Total =13970.00 ml

Lungimea retelelor sub presiune aferente statiilor de pompare propuse in cele patru localitati (datorita configuratiei terenului), este urmatoarea:

- conducta refulare aferenta SP1 –Dragoteni L=340m, PEHD Dn = 50 mm.
- conducta refulare aferenta SP2 – Dragoteni L=263m, PEHD Dn = 50 mm

- conducta refulare aferenta SP3 – Dragoteni L=437m, PEHD Dn = 90 mm
 - conducta refulare aferenta SP4 – Dragoteni L=275m, PEHD Dn = 90 mm
 - conducta refulare aferenta SP5 – Dragoteni L=1006m, PEHD Dn = 90 mm
 - conducta refulare aferenta SP1 –Soimus L=101m, PEHD Dn = 110 mm
 - conducta refulare aferenta SP1 –Petreasa L =2045m, PEHD Dn =75 mm
 - conducta refulare aferenta SP2 –Petreasa L=213m, PEHD Dn = 50 mm
 - conducta refulare aferenta SP2 –Petreasa L=438m, PEHD Dn = 50 mm
 - conducta refulare aferenta SP1 –Remetea L=683m, PEHD Dn = 90 mm
 - conducta refulare aferenta SP2 –Remetea L =100m, PEHD Dn = 63 mm
- Total = 5901 ml

Retea de canalizare in localitatea Dragoteni:

Tronson	Lungime [m]	Material	Camine de capat
Tr.1-D	851.00	PVC, SN8	D171 – SP3 D
Tr.2-D	358.00	PVC, SN8	D73 – SP3 D
Tr.3-D	403.00	PVC, SN8	D43 – D73
Tr.4.1-D	302.00	PVC, SN8	D33 – D43
Tr.4.2-D	236.00	PVC, SN8	D23 – D33
Tr.4.3-D	251.00	PVC, SN8	D22 – SP2 D
Tr.4.4-D	273.00	PVC, SN8	D9 – SP2 D
Tr.4.5-D	326.00	PVC, SN8	D8 – SP1 D
Tr.5-D	677.00	PVC, SN8	D128 – D127
Tr.6-D	1135.00	PVC, SN8	D74 – D73
Tr.7-D	166.00	PVC, SN8	D108 – D104
Tr.8-D	171.00	PVC, SN8	D60 – D43
Tr.9-D	515.00	PVC, SN8	D44 – D60
TOTAL	5664.00 m	PVC, SN8	

Retea de canalizare in localitatea Soimus:

Tronson	Lungime [m]	Material	Camine de capat
Tr.1-S	411.00	PVC, SN8	S1 – S1 EXISTENT
Tr.2-S	348.00	PVC, SN8	S19 – S18

Tr.3-S	121.00	PVC, SN8	S26 – S30
Tr.4-S	65.00	PVC, SN8	S31 – SP1 S
TOTAL	945.00 m	PVC, SN8	

Retea de canalizare in localitatea Petreasa:

Tronson	Lungime [m]	Material	Camine de capat
Tr.1-P	444.00	PVC, SN8	P1 – SP3 P
Tr.2-P	431.00	PVC, SN8	P14 – SP3 P
Tr.3-P	245.00	PVC, SN8	P29 – SP2 P
Tr.4-P	253.00	PVC, SN8	P38 – SP2 P
Tr.5-P	202.00	PVC, SN8	P47 – P46
Tr.6-P	206.00	PVC, SN8	P52 – SP2 P
Tr.7-P	165.00	PVC, SN8	P60 – P57
Tr.8-P	878.00	PVC, SN8	P63 – SP1 P
Tr.9-P	796.00	PVC, SN8	P90 – P84
Tr.10-P	169.00	PVC, SN8	P113 – P101
Tr.11-P	85.00	PVC, SN8	P118 – P89
Tr.12-P	362.00	PVC, SN8	P121 – P87
Tr.13-P	637.00	PVC, SN8	P132 – P130
TOTAL	4873.00 m	PVC, SN8	

Retea de canalizare in localitatea Remetea:

Tronson	Lungime [m]	Material	Camine de capat
Tr.1-R	844.00	PVC, SN8	Cm1 – SP1 R
Tr.2-R	101.00	PVC, SN8	Cm26 – SP1 R
Tr.3-R	574.00	PVC, SN8	Cm32 – Cm49
Tr.4-R	60.00	PVC, SN8	Cm50 – Cm43
Tr.5-R	93.00	PVC, SN8	Cm51 – SP2 R
Tr.6-R	128.00	PVC, SN8	Cm53 – Cm49
Tr.7-R	407.00	PVC, SN8	Cm57 – R90 EXISTENT
Tr.8-R	281.00	PVC, SN8	Cm68 – R61 EXISTENT

TOTAL	2488.00 m	PVC, SN8	
--------------	------------------	----------	--

Camine de intersectie si vizitare:

LOCALITATE	Camine de vizitare din material plastic Dn 600mm
Dragoteni	171.00 buc.
Soimus	32.00 buc.
Petreasa	153.00 buc.
Remetea	74.00 buc.
Total	430.00 buc.

Statii de pompare apa uzata.

Pentru sistemul de canalizare al comunei Remetea, este necesara implementarea a 11 statii de pompare ape uzate astfel:

- Caminele statiilor de pompare apa uzata vor fi din elemente prefabricate de beton, cu dimensiunile la interior:

SP1 Dragoteni:	Dint = 1.80m; Hi = 2.50m,
SP2 Dragoteni:	Dint = 1.80m; Hi = 3.50m,
SP3 Dragoteni:	Dint = 1.80m; Hi = 4.50m,
SP4 Dragoteni:	Dint = 1.80m; Hi = 2.00m,
SP5 Dragoteni:	Dint = 1.80m; Hi = 2.00m,
SP1 Soimus:	Dint = 1.80m; Hi = 3.50m,
SP1 Petreasa:	Dint = 1.80m; Hi = 4.00m,
SP2 Petreasa:	Dint = 1.80m; Hi = 4.00m,
SP3 Petreasa:	Dint = 1.80m; Hi = 3.00m,
SP1 Remetea:	Dint = 1.80m; Hi = 4.00m,
SP2 Remetea:	Dint = 1.80m; Hi = 3.00m,

Lungimea retelelor sub presiune aferente statiilor de pompare propuse in cele patru localitati (datorita configuratiei terenului), este urmatoarea:

- conducta refulare aferenta SP1 – Dragoteni L=340m, PEHD Dn =50 mm.
- conducta refulare aferenta SP2 – Dragoteni L=263m, PEHD Dn =50 mm
- conducta refulare aferenta SP3 – Dragoteni L=437m, PEHD Dn =90 mm
- conducta refulare aferenta SP4 – Dragoteni L=275m, PEHD Dn =90 mm

- conducta refulare aferenta SP5 – Dragoteni L=1006m, PEHD Dn =90 mm
 - conducta refulare aferenta SP1 – Soimus L=101m, PEHD Dn =110 mm
 - conducta refulare aferenta SP1 – Petreasa L=2045m, PEHD Dn =75 mm
 - conducta refulare aferenta SP2 – Petreasa L=213m, PEHD Dn =50 mm
 - conducta refulare aferenta SP3 – Petreasa L=438m, PEHD Dn =50 mm
 - conducta refulare aferenta SP1 – Remetea L=683m, PEHD Dn =90 mm
 - conducta refulare aferenta SP2 – Remetea L=100m, PEHD Dn =63 mm
- Total = 5901 ml

Caracteristicile statiilor de pompare vor fi urmatoarele:

SP1 Dragoteni:	Q=1.00l/s, H=9.30mcA, P=1.10kW;
SP2 Dragoteni:	Q=1.00l/s, H=11.50mcA, P=1.40kW;
SP3 Dragoteni:	Q=2.20l/s, H=36.80mcA, P=5.00kW;
SP4 Dragoteni:	Q=2.20l/s, H=21.80mcA, P=3.10kW;
SP5 Dragoteni:	Q=2.20l/s, H=23.00mcA, P=3.10kW;
SP1 Soimus:	Q=4.51l/s, H=6.40mcA, P=1.90kW;
SP1 Petreasa:	Q=1.95l/s, H=14.40mcA, P=1.60kW;
SP2 Petreasa:	Q=1.00l/s, H=9.10mcA, P=1.10kW;
SP3 Petreasa:	Q=1.00l/s, H=16.60mcA, P=2.40kW;
SP1 Remetea:	Q=4.00l/s, H=14.90mcA, P=2.40kW;
SP2 Remetea:	Q=1.00l/s, H=6.20mcA, P=1.10kW;

- *profilul și capacitățile de producție;*

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

- *descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea;*

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

- *descrierea lucrărilor de reface a amplasamentului în zon afectată de execuția investiției;* -

Dupa finalizarea lucrarilor de constructie, antreprenorului îi revine obligativitatea refacerii mediului natural.

- *căi noi de acces sau schimbări ale celor existente;*

Nu este cazul.

- *resursele naturale folosite în construcție și funcționare;*

Nu este cazul.

- metode folosite în construcție/demolare;

Metodele folosite în construcție sunt cele normale cu respectarea normativelor în vigoare. Prin proiect nu se propun construcții speciale.

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

Durata estimată de execuție a lucrărilor va fi de 24 luni.

La terminarea lucrării și efectuării procesului verbal de predare primire a construcției proiectantul are obligația să prezinte beneficiarului caietul de sarcini privind urmărirea comportării în timp a construcției și regurile de utilizare cu instrucțiuni de exploatare și întreținere a acestuia.

Recepția finală a lucrărilor

○ Recepția lucrărilor se va face în conformitate cu prevederile Regulamentului de Recepție a Lucrărilor de Construcții și Instalațiilor Aferente Acestora, aprobat prin H.G. nr. 273 din 14.06.1994 cu modificările și completările ulterioare.

○ Înainte de a solicita recepția finală a lucrărilor, Antreprenorul va îndepărta de pe șantier toate utilajele, lucrările provizorii, surplusul de materiale, deșeuri etc. procedând la efectuarea unei curățenii generale.

○ Procesul final de recepție finală va fi semnat de Investitor și Consultant, pe baza documentelor din cartea construcției și a observațiilor directe care atestă că lucrările au fost executate conform proiectului, contractului, prevederilor caietului de sarcini și dispozițiilor Consultantului.

- relația cu alte proiecte existente sau planificate

Nu este cazul.

- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;

La elaborarea proiectului am avut în vedere 2 scenarii. Singura diferență dintre cele două scenarii propuse este materialul utilizat la execuția caminelor de linie și de intersecție pe rețeaua de canalizare menajeră gravitațională.

În primul scenariu se propune realizarea acestor camine din material plastic, iar scenariul 2 prevede camine din beton.

Scenariul recomandat de elaborator este scenariul 1.

Avantajul scenariului recomandat este costul mai mic al investiției.

Dezavantajele scenariului 2 sunt:

- Este mai greu transportarea caminelor prefabricate din beton
- Durata de realizare mai mare a investiției datorită amplasării caminelor prefabricate

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

Implementarea proiectului poate conduce indirect la creșterea numărului de locuințe, îmbunătățirea și dezvoltarea de activități economice, culturale, sociale.

- *alte autorizații cerute pentru proiect.*

In vederea obtinerii autorizatiei de construire au solicitat prin certificat de urbanism nr. 19/28.05.2019. urmatoarele avize, acorduri:

- Alimentare cu energie electrica
- Administratia Bazinala de Apa Crisuri Oradea
- Consiliul Judetean Bihor-autorizatie si acord drumuri judetene
- Politia rutiera

IV.Descrierea lucrărilor de demolare necesare

- *planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refaceere și folosire ulterioară a terenului;*

Nu este cazul. Prin proiect nu sunt prevazute lucrari de demolare.

- *descrierea lucrărilor de refaceere a amplasamentului;*

Nu este cazul. Prin proiect nu sunt prevazute lucrari de demolare.

- *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. Prin proiect nu sunt prevazute lucrari de demolare.

V.Descrierea amplasării proiectului :

Investiția propusă se va realiza pe strazile aparținătoare comunei Remetea-domeniu public conform inventarului bunurilor care aparțin domeniului public al comunei Remetea.

Amplasamentul este situat în intravilanul și extravilanul satelor Remetea, Soimus, Petreasa și Dragoteni. Terenul pe care se va amplasa investiția propusă aparține domeniului public al comunei Remetea. Nu sunt necesare lucrări de amenajare a terenului înainte de începerea investiției.

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

Nu este cazul.

- *localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei Monumentelor Istorice actualizată periodic și publicată în Monitorul Oficial al României și a Repertoriului Arheologic National instituit prin OG nr.43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare;*

Amplasamentul studiat nu are interferența cu monumente istorice și de arhitectură, nu este amplasat în situri arheologice .

- *hărți, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale și alte informații privind:*
 - *folosițele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia;*

Folosința actuală: drumuri și strazi

Folosința planificată: aceeași

- *politici de zonare și de folosire a terenului;*

nu este cazul.

- *arealele sensibile;*

Proiectul propus nu intră sub incidența art.28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/ 2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare.

- *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 amplasamentului în sistem de proiecție națională Stereo 70 sunt atașate la memoriu.

— *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

1. *Protecția calității apelor:*

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

❖ *În timpul execuției*

O posibilă sursă de poluare a apelor o constituie scurgerea accidentală de hidrocarburi de la mașinile și utilajele utilizate pe șantier la lucrările de realizare a rețelelor de alimentare cu apă, canalizare .

❖ *În timpul exploatarei*

Calitatea apelor subterane ar putea fi influențată în urma unor eventuale neetanșeități ale instalațiilor ducând la infiltrarea de apă uzată supusă procesului de epurare, în timpul transportului prin rețeaua de apă și canalizare .

Apele subterane pot fi impurificate prin scurgerea și infiltrarea în sol a apelor uzate, datorită efectuării necorespunzătoare a lucrărilor de întreținere și exploatare și apariția unor eventuale neetanșeități în sistem.

Aceste neetanșeități pot apărea în următoarele situații:

- materiale de construcție necorespunzătoare, neetanșee;
- tehnologie de execuție neadecvată;
- degradarea lucrărilor de canalizare datorită acțiunii apelor uzate cu caracter acid asupra materialelor de construcție.

Eventualele neetanșeități care ar apărea în circuitul de epurare a apei uzate ar permite infiltrarea în sol a unor ape uzate având potențial de infestare bacteriologică și chimică.

Măsuri de diminuare a impactului produs asupra apelor :

- asigurarea unui management riguros a funcționării instalațiilor, cât și a fluxului apelor uzate, ce ar putea afecta calitatea apelor evacuate;
- întreținerea corespunzătoare a suprafețelor betonate cel puțin în zonele de circulație și staționare a autovehiculelor;
- colectarea produselor solubile sau lichide, de orice fel, în cazul în care acestea s-au scurs pe platforme, prin absorbția lor sau colectarea directă și evacuarea, respectiv neutralizarea și depozitarea acestora corespunzător caracteristicilor fizice și chimice;
- controlul periodic al instalațiilor de alimentare cu apă și canalizare; verificarea etanșeității acestora, remedierea operativă a defecțiunilor;

- instituirea unui program de gospodărire judicioasă a volumelor de apă vehiculate în instalațiile obiectivului, pentru a se reduce debitele consumate menajer, respectiv, debitele de ape uzate evacuate la rețeaua de canalizare;
- controlul stării tehnice și a funcționării rețelei de canalizare proiectate.
 - stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute.

Prin proiect nu sunt prevazute statii si instalatii de epurare.

2. Protecția aerului:

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

Perioada de executie

Pe perioada de executie a acestor lucrări poate avea loc poluarea aerului cu pulberi rezultate din lucrările de pământ, transport materiale, etc.

Efectul acestei surse de poluare poate fi diminuat printr-o mai bună organizare a activității pe santier , prin acoperirea materialelor pulverulente depozitate temporar, sau stropirea cu apă a acestora în vederea evitării dispersării lor în atmosferă.

O alta sursa de poluare a aerului in perioada de executie a investitiei este :

- traficul auto; poluantii specifici functionarii autovehiculelor ce tranziteaza zona contin oxizi de azot, oxizi de carbon, oxizi de sulf, etc.

Diminuarea într-o mare măsură a emisiilor poluante gazoase ce provin de la echipamentele (excavatoare, buldozere, încărcătoare, etc.) existente pe santier, se poate realiza prin utilizarea doar a acelor ce sunt dotate cu monitorizare EURO 4, EURO 5.

3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

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

Cresterea nivelului de zgomot in statia de epurare este cauzata de functionarea suflantelor care produc aer sub presiune necesar pentru procesul de oxidare-nitrificare si pentru stabilizarea aeroba a namolului. Deoarece suflantele sunt plasate in interiorul unei cladiri care reduce nivelul poluarii fonice exterioare, nu va fi depasit nivelul maxim de zgomot prevazut de lege.

Nivelul de zgomot se incadreaza in limitele prevazute de STAS 10009/1998.

$L_{admis} = 50 \text{ dB}_A$ pe timp de zi si 40 dB_A pe timp de noapte, conform OMS 536/1997 cu modificarile si completarile ulterioare.

Nivelul de zgomot si de vibratii este mic, nu depaseste valorile prevazute in STAS nr.10009/1988.

Activitatile care se vor desfasura in incinta studiata nu pot fi considerate surse generatoare de zgomot si vibratii si ca atare nu s-au luat masuri speciale de atenuare a acestora.

4. Protecția împotriva radiațiilor:

- sursele de radiații;

-amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor.

Nu este cazul. In activitatea desfasurata nu se vor utiliza surse generatoare de radiatii si nici materiale radioactive.

5. *Protecția solului și a subsolului:*

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

-lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului.

Impactul prognozat produs asupra solului

Lucrarile pentru realizarea rețelilor de canalizare sunt lucrari care implica schimbarea temporara a folosintei terenului prin organizarea de santier , cai de acces in incinta, etc.

Impactul asupra factorilor de mediu (sol si subsol) poate fi considerat minor, limitat la amplasament, doar în perioada de executie. Pământul si molozul rezultat din săpătură, va fi colectat si transportat la depozitele speciale indicate de către Primărie.

Alegerea celei mai bune tehnici disponibile pentru lucrările cu caracter de gospodărire a solului cuprinse în investitie a avut în vedere:

- ❖ protectia solului, subsolului, a apei subterane prin prevederea unor retele subterane de transport a apelor uzate, realizate din conducte din material plastic (PVC) cu grad mare de fiabilitate si impermeabile, care elimina posibilitatea exfiltratiilor din conductele respective.

Măsuri de diminuare a impactului produs asupra solului si subsolului:

- asigurarea unui management riguros a funcționării instalațiilor
- întreținerea corespunzătoare a suprafețelor betonate cel puțin în zonele de circulație și staționare a autovehiculelor;
- colectarea produselor solubile sau lichide, de orice fel, în cazul în care acestea s-au scurs pe platforme, prin absorbția lor sau colectarea directă și evacuarea, respectiv neutralizarea și depozitarea acestora corespunzător caracteristicilor fizice și chimice;
- controlul periodic al instalațiilor de canalizare; verificarea etanșeității acestora, remedierea operativă a defecțiunilor;
- respectarea programului de revizii si reparatii a instalatiilor, canalizarilor
- controlul stării tehnice și a funcționării rețelei de canalizare proiectate.

6. *Protecția ecosistemelor terestre și acvatice:*

-identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;

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

Nu vor fi afectate areale sensibile.

7. *Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:*

-identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv față de monu

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

Realizarea sistemelor de canalizare a apelor uzate menajere provenite de la consumatorii comunei Remetea va determina cresterea calitații factorilor de mediu si a

standardelor de viața.

Inexistența infrastructurii de canalizare a apelor uzate sau o infrastructura deficitară generează un impact negativ asupra mediului și sănătății populației datorită: calității reduse a apei de consum; poluarea pânzei freatice și a apelor de suprafață, utilizate ca sursă de apă potabilă, etc.

Terenul pe care va fi amplasată investiția face parte din domeniul public al comunei Remetea. Retelele de canalizare se vor realiza în intravilanul și extravilanul localităților aparținătoare comunei Remetea.

8. 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)*
- programul de prevenire și reducere a cantităților de deșuri generate;*
- planul de gestionare a deșeurilor*

Perioada de execuție

In faza de construcție : în afara deșeurilor rezultate din procesele tehnologice aplicate pentru construcția obiectivelor proiectului, se vor acumula uleiuri de motor de la întreținerea utilajelor, piese metalice (piese de schimb de la reparațiile utilajelor), cauciucuri, resturi de betoane și asfalt, etc. Perioada de execuție relativ scurtă, precum și numărul redus de utilaje ce vor lucra pe amplasament, conduc la concluzia că volumul deșeurilor de tipul celor de mai sus va fi mic. De la organizarea de șantier vor rezulta deșuri menajere, cantitățile de deșuri fiind mult inferioare celor rezultate din activitatea de construcție. Deșeurile menajere trebuie colectate în pubele tipizate și preluate periodic de serviciile de salubritate din zonă.

Dat fiind specificul activității prestate pe șantier pentru realizarea investițiilor, se consideră că deșeurile ce pot rezulta în această perioadă sunt reduse și nu apar probleme de eliminare a acestora.

Perioada de exploatare

Nu este cazul.

9. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

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

Nu vor fi utilizați substanțe și preparate chimice periculoase.

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

Nu vor fi utilizați substanțe și preparate chimice periculoase.

Curațenia pe șantier

În vederea asigurării unui flux normal al lucrărilor antreprenorul general al lucrării va asigura și curățenia, atât în incinta organizării de șantier cât și în zona lucrărilor. Se vor respecta condițiile din avize. Contractantul (executantul) lucrării va avea datoria:

- de a proteja solul și subsolul în zonele adiacente obiectivului în lucru ;
- de a restrânge spațiul de depozitare, a materiilor prime pe suprafețe rațional dimensionate, lângă obiectivul în execuție ;
- de a colecta și a gestiona în mod organizat deșeurile industriale și menajere produse pe șantier .

Evidența gestiunii deșeurilor generate în decursul desfășurării lucrărilor pe șantier, colectarea, transportul și depozitarea temporară sau definitivă a acestora se va face conform prevederilor HGR nr.856 din 16.08.2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase.

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

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);

Nu este cazul, proiectul nu este situat în arie protejată astfel neavând niciun impact asupra habitatelor și speciilor protejate.

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

Nu există riscul de a afecta folosințele și bunurile materiale din vecinătate, cu atât mai mult nu există riscul de extindere a impactului.

- magnitudinea și complexitatea impactului;

- durata, frecvența și reversibilitatea impactului;

Durata impactul: doar in faza de executiei.

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

In timpul executiei si exploatarei lucrarilor aferente proiectului se vor lua toate masurile necesare pentru a nu fi afectate folosintele si bunurile din zonee adiacente.

- *natura transfrontieră 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 BAT aplicabile. Se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă.

Pentru activitatea studiata nu se impun masuri si dotari speciale pentru controlul de poluanti in mediu.

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 (IED, SEVESO, Directiva-cadru apă, Directiva-cadru aer, Directiva-cadru deșeuri etc.)

Nu este cazul.

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

X. Lucrări necesare organizării de șantier:

-descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;

Soluționarea organizării de șantier se face de către ofertantul câștigător al licitației, funcție de dotarea acestuia, cu condiția realizării investiției în termenul aprobat și propus în documentație.

Proiectul propune și recomandă organizarea centralizată în ceea ce privește prepararea betoanelor și armăturilor, cât mai aproape de locul de punere în operă.

La organizarea de șantier se va avea în vedere respectarea în totalitate a normelor de securitate și PSI.

Întregul personal angajat la executarea lucrărilor se va supune unui instructaj introductiv și periodic de tip individual, din măsurile de tehnica securității muncii specifice, concomitent cu afișarea în locuri vizibile a regulilor esențiale de respectat. În vederea respectării normelor de

pază și securitate împotriva incendiilor, ofertantul câștigător al licitației va lua toate măsurile legale care se impun în vederea prevenirii oricăror evenimente în acest sens. Personalul de conducere al șantierului răspunde de respectarea în bune condiții a normelor de protecție a muncii, de tehnica surității muncii și a normelor PSI pe întreaga perioadă de realizare a investiției.

Lucrările de bază se vor executa în conformitate cu prevederile proiectului tehnic și a detaliilor de execuție, însușite de beneficiar și verificate în conformitate cu prevederile regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor, regulament publicat în M.O. 286/2000.

Beneficiarul va preda prin proces verbal amplasamentul unde urmează a se executa lucrările de construcții și instalații, inclusiv amplasamentul necesar activității de șantier (execuție, organizare, depozitare)

Constructorul este obligat să împrajmuiească provizoriu, pe toată durata derulării contractului, suprafața destinată organizării de șantier

Aprovizionarea cu materiale de către constructor se va face cu mijloace mecanizate

Depozitarea materialelor și aparaturii înainte de punerea în opera a acestora se va face într-un spațiu asigurat

Asigurarea energiei electrice pentru scule și utilaje se va asigura în regim de provizorat de la rețeaua existentă, în urma unei înțelegeri scrise încheiate cu beneficiarul.

Pentru organizarea de șantier se vor utiliza racorduri provizorii la aceste utilități , conform avizelor tehnice obținute de constructor de la deținătorii rețelelor de utilități. Legătura la rețeaua de alimentare cu energie electrică se va realiza efectuând demersurile oficiale la compania de resort (S.C. ELECTRICA S.A).

Legătura telefonică se va realiza prin intermediul sistemului de telefonie celulară.

Punerea în valoare a acestor resurse se va detalia în cadrul unui proiect de organizare de șantier, elaborat de contractant (antreprenorul general).

-localizarea organizării de șantier;

Organizare de șantier se va amplasa în limita terenului beneficiarului .

-descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;

Avand in vedere modul de alcatuire si functionare a organizarii de santitier consideram ca nu va exista un impact semnificativ asupra mediului

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

Pe amplasamentul organizarii de santier se vor amplasa toalete ecologice.

Deseurile menajere rezultate din organizarea de santier vor fi depozitate in pubele ecologice.

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

Utilajele care vor fi folosite in executarea investitiei vor fi verificate pentru ca emisiile de noxe sa fie in parametri legali.

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 în

Nu este cazul.

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

ACCIDENTE POTENȚIALE

Incidentele nedorite se produc, în general, datorită defectării unor utilaje sau a nerespectării Normelor de Protecția Muncii și /sau a disciplinei de producție.

Accidentele în funcție natura acestora pot fi de mai multe tipuri:

- accidente de natură mecanică,
- accidente electrice,
- accidente chimice,
- pericole de incendiu,

Accidentele de natură mecanică afectează în principal personalul direct implicat în aceste accidente.Sursele principale ale acestor accidente mecanice sunt:

- circulația autovehiculelor in zonele de lucru.
- - utilajele în mișcare in zonele de lucru.

Accidente de circulație datorate circulației autovehiculelor în incinta zonelor de lucru se pot solda cu consecințe grave asupra celor implicați.Limitarea vitezei de trafic poate reduce acest risc la un nivel minim.

Accidentele de natură electrică sunt de fapt electrocutările. Ca sursă de accidente de natură electrică sunt toate utilajele acționate de energia electrică, și bineînțeles sistemul de distribuție a energiei electrice.

Riscurile unor electrocutări există în special în cazul personalului de întreținere utilaje și a personalului de întreținere a instalațiilor electrice.

Evitarea aproape în totalitate a unor asemenea accidente se poate realiza prin angajarea

unor oameni cu o bună calificare, responsabili și conștienți privind riscurile care există la instalațiile electrice. Accidentele de natură electrică respectiv electrocutările, pot duce la arsuri foarte grave ale celor implicați sau la deces

Reducerea riscului producerii unor accidente care pot conduce la poluări ale mediului sau accidentarea personalului, va fi responsabilitatea antreprenorului, care va prevedea măsuri și reguli de siguranță.

Principalele direcții care sunt prevăzute la minimizarea riscului de accidente sunt următoarele:

1. Traficul autovehiculelor pe amplasament va fi strict reglementat de așa-zisa politică de trafic uni-sens, traseul fiecărui vehicul fiind clar stabilit.

2. Muncitorii fiecărui loc de muncă vor fi calificați și instruiți pentru a cunoaște toate regulile referitoare la locul de muncă.

Având în vedere cele de mai sus, pentru asigurarea condițiilor de protecție a mediului și a sănătății populației, la realizarea proiectului antreprenorul va avea în vedere măsuri pentru prevenirea și intervenția, în cazul producerii unui incendiu (echiparea zonelor de lucru cu stingătoare cu CO₂ și cu spumă chimică)

- aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației;

Nu este cazul.

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

XII. Anexe - piese desenate

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

2. *Schemele-flux pentru procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de depoluare.*

3. *Schema – flux a gestionării deșeurilor*

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

Plan de amplasare în zona

Plan general

Planuri de situație

XIII. Pentru proiectele care intră sub incidența prevederilor art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 3/2002, memoriul va fi completat cu următoarele:

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

format electronic conținând coordonatele conturului (X, Y) în sistem de proiecție națională Stereo 1970;

Proiectul NU intra sub incidenta art.28 din Ordonanta de urgenta a Guvernului nr. 57/ 2007.

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

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

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

Nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar

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

Proiectul nu va avea niciun impact asupra speciilor și habitatelor din arii protejate, amplasamentul nefiind situat în arie protejată.

f) alte informații prevăzute în legislație în vigoare.

XIV.*Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele, memoriul va fi completat cu următoarele:*

1. *Localizarea proiectului:*

-bazinul hidrografic: raul Crisul Negru

-cursul de apă: denumire și codul cadastralraul Valea Rosia, III.1.042.15.00.00.0

-corpul de apă (de suprafață și/sau subteran): denumire și cod

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

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

Nu este cazul.

XV.*Criteriile prevăzute în anexa nr. 3 se iau în considerare, dacă este cazul, în momentul compilării informațiilor.*

Semnatura și stampila titularului