

Anexa 5 – Legea. nr. 292/2018

Memoriu de prezentare

I. Denumirea proiectului:,, INFIINTARE RETEA DE CANALIZARE SI RETEA DE ALIMENTARE CU APA IN SAT SIMIONESTI, COMUNA CORDUN, JUDETUL NEAMT”

II. Titular

- Numele companiei: **Consiliul Local Cordun**
- Adresa poștala: comuna Cordun, jud. Neamt;
- Numarul de telefon, de fax și adresa de e-mail, adresa paginii de internet;
Tel.: 0233.748.236,0233.748.196

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

III. Descrierea caracteristicilor fizice ale intregului proiect

a) Un rezumat al proiectului;

Prezentul proiect propune infiintarea sistemului de canalizare si alimentare cu apa in satul Simionesti, comuna Cordun, judetul Neamt, conform planurilor de situatie anexate.

In prezent in cadrul localitatii Simionesti nu exista un sistem centralizat de alimentare cu apa si un sistem centralizat de canalizare. Avand in vedere acest lucru se propune infiintarea retelei de alimentare cu apa si canalizare pentru aceasta localitate tinta.

b) Justificarea necesității proiectului

Proiectul "INFIINTARE RETEA DE CANALIZARE SI RETEA DE ALIMENTARE CU APA IN SAT SIMIONESTI, COMUNA CORDUN, JUDETUL NEAMT" a fost intocmit avand la baza urmatoarele planuri si strategii definite pe plan national si regional : Strategia de dezvoltare locala a comunei Cordun, jud. Neamt - 2014-2020.

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

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

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

Lucrarea va fi finanțată din bugetul local si bugetul de stat, sau fonduri europene
Oportunitatea investiției:

- facilitează accesul la investitie a unui mare numar de locuitori ai comunei;
- facilitează punerea in valoare a terenurilor cu destinatie constructii de locuit, avind in vedere atractivitatea din acest punct de vedere data de amplasarea intr-o zona pitoreasca , cu un cadru natural nealterat si cu bune conditii de mediu.

c) Valoarea investitiei;

- **14.827.216,45 lei (fara TVA)**

d) Perioada de implementare propusa;

19 luni

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

Se ataseaza prezentului memoriu

Elementele specifice caracteristice proiectului propus:

- **profilul și capacitățile de producție;**

Profil de activitate: - colectarea si tratarea apelor uzate si pluviale prin sistemul de canalizare, decantarea apelor reziduale, tratare namoluri- cod CAEN 3700
- captarea si distributia apei- cod CAEN 3600

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

Descrierea sistemului de alimentare cu apa si canalizare existent din satul Simionesti, comuna Cordon, judetul Neamt:

Dezvoltarea comunei prin construirea de noi locuințe cu un grad ridicat de confort și creșterea gradului de confort al locuințelor deja existente, face necesară și obligatorie proiectarea și realizarea rețelei de canalizare, pentru a nu polua mediul cu ape uzate.

Astfel, apele uzate se infiltrează în sol, producând infestarea pânzelor de apă subterană și poluarea solului, ceea ce conduce la o puternică degradare a factorilor de mediu în zonă.

În momentul întocmirii prezentei documentații tehnice în cadrul localității Simionesti nu există o rețea de alimentare cu apă și canalizare. În cadrul activităților economico-sociale apele uzate colectate în fose improprii și latrine necorespunzătoare din punct de vedere al igienei și protecției mediului sau evacuate direct/necontrolat în factorii de mediu, contribuie în mod negativ asupra stării de confort și de sănătate a populației satului, cât și asupra mediului înconjurător. Acesta conduce la creșterea riscului de poluare a pânzei freatice de mică și medie adâncime care este de obicei exploatată prin fântânile din gospodăriile populației. Prezenta situație este neregulamentară din punct de vedere al legislației de mediu în vigoare. Prin urmare se impune realizarea cât mai rapidă a înființării rețelei de canalizare care să asigure colectarea apei uzate menajere și epurarea acesteia înainte de deversarea în receptorul natural.

Prin urmare se impune realizarea înființării sistemului de alimentare cu apă și canalizare care să asigure:

- alimentarea cu apă potabilă pentru nevoi gospodărești, nevoi publice pentru majoritatea locuitorilor localității ;

- dotarea cu hidranți exteriori cu posibilitatea asigurării intervenției directe în caz de incendiu;

- condiții igienico – sanitare de exploatare a surselor, tratarea apei cu clor gazos pentru realizarea condițiilor de potabilitate a apei, fapt ce nu poate fi realizat prin exploatarea fântânilor individuale existente, care în majoritate nu au condiții de protecție sanitară asigurate.

- deversarea optimă a apelor uzate din gospodării ;

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

Amplasamentul proiectului, vecinătățile și adresa obiectivului

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

Comuna Cordun se află în estul județului, pe malul stâng al râului Moldova, imediat la nord-vest de municipiul Roman, acolo unde Moldova primește apele afluentului Ciurlic. Este străbătută de șoseaua județeană DJ207B, care o leagă spre sud de Roman (unde se termină în DN2) și spre nord de Săbăoani (unde se termină tot în DN2).

La sfârșitul secolului al XIX-lea, comuna făcea parte din plasa Moldova a județului Roman și era formată din satele Cordun și Simionești, cu 1386 de locuitori ce trăiau în 306 case. În comună existau o biserică și o școală mixtă cu 34 de elevi (dintre care o fată). La acea vreme, pe teritoriul actual al comunei mai funcționa, în aceeași plasă, și comuna Pildești, formată numai din satul de reședință, cu 803 locuitori; în această comună existau o școală mixtă cu 54 de elevi și o biserică catolică. Anuarul Socec din 1925 consemnează formarea comunei în formula actuală, sub denumirea de Simionești, având satele Cordun, Pildești și Simionești cu 3376 de locuitori și aflată în aceeași plasă.

În 1950, comuna a trecut în administrarea orașului regional Roman din regiunea Bacău (între 1952 și 1956, din regiunea Iași) și în timp a luat numele de Cordun, de la noua reședință. În 1968, Cordun a devenit comună suburbană a municipiului Roman, statut pe care l-a avut până în 1989, când s-a renunțat la conceptul de comune suburbane, iar comuna a fost subordonată direct județului Neamț.

- **descrierea instalației propuse prin proiectul tehnic:**

Prin proiect se propun a se realiza urmatoarele:

Etapa 1 – este descrisa in prezentul studiu de fezabilitate si reprezinta infiintarea retelei de alimentare cu apa si a retelei de canalizare in localitatea Simionesti, comuna Cordun. In aceasta etapa se propune evidentierea traseelor si montajul conductelor pentru alimentare cu apa si canalizare ape uzate, urmand ca intr-o etapa ulterioara sa se realizeze extinderea gospodariei de apa din localitatea Simionesti, com. Cordun.

Etapa 2 – este propusa a se realiza intr-un proiect viitor din bugetul local si are ca solutie extinderea gospodariei de ape din localitatea Simionesti, cu un rezervor de apa cu un volum de 300mc. Necesitatea montarii unui nou rezervor de apa a rezultat in urma breviarului de calcul anexat.

1. Infiintare retea distributie

La stabilirea configurației rețelei de distribuție s-au avut în vedere următoarele criterii:

- desfășurarea tramei stradale existente, cu amplasarea consumatorilor individuali și a altor consumatori;
- amplasarea instituțiilor principale din localitati (biserici, școli, grădinițe, industrii locale, etc.);
- prevederile PUG și ale Certificatului de Urbanism, precum și analiza făcută pe teren cu delegații Consiliului Local;
- posibilitățile de dezvoltare ulterioară a localității și de extindere a unor conducte sau marirea capacităților de transport a rețelei de distribuție.
- **Retea de distributie propusa spre infiintare** este repartizata in 22 tronsoane cu functiune gravitacionala si are in componenta tuburi PEID cu diametru intre De 75 mm si 125 mm, realizata pe o lungime de Lt = 7653 m.

Centralizator conducte de distributie apa in localitatea Simionesti, com. Cordun						
Nr. crt.	Tronson retea distributie apa	PEID D75x4,5, SDR17, PN10, PE100	PEID D90x5,4, SDR17, PN10, PE100	PEID D110x6,6, SDR17, PN10, PE100	PEID D125x11,4, SDR11, PN16, PE100	Tip sapatura
1	Retea distributie apa Tronson 1				2120	Foraj orizontal
2	Retea distributie apa Tronson 2			1312		Foraj orizontal
3	Retea distributie apa Tronson 3		307			Sapatura deschisa
4	Retea distributie apa Tronson 4		156			Foraj orizontal
5	Retea distributie apa Tronson 5		218			Sapatura deschisa
6	Retea distributie apa Tronson 6	50				Sapatura deschisa
7	Retea distributie apa Tronson 7	123				Sapatura deschisa
8	Retea distributie apa Tronson 8		709			Sapatura deschisa
9	Retea distributie apa Tronson 9		146			Sapatura deschisa
10	Retea distributie apa Tronson 10		215			Sapatura deschisa
11	Retea distributie apa Tronson 11		129			Sapatura deschisa
12	Retea distributie apa Tronson 12	80				Sapatura deschisa
13	Retea distributie apa Tronson 13		174			Sapatura deschisa
14	Retea distributie apa Tronson 14		613			Sapatura deschisa/ Foraj orizontal
15	Retea distributie apa Tronson 15		175			Sapatura deschisa
16	Retea distributie apa Tronson 16	58				Sapatura deschisa
17	Retea distributie apa Tronson 17	77				Foraj orizontal
18	Retea distributie apa Tronson 18	125				Foraj orizontal
19	Retea distributie apa Tronson 19	172				Foraj orizontal
20	Retea distributie apa Tronson 20	294				Sapatura deschisa/ Foraj orizontal
21	Retea distributie apa Tronson 21	100				Sapatura deschisa
22	Retea distributie apa Tronson 22	270				Foraj orizontal
23	Conducta legatura st. pompare-CV01				30	Sapatura deschisa
LUNGIME TOTALA PE CONDUCTE		1.349,00	2.842,00	1.312,00	2.150,00	
Lungime totala		7.653,00				

TABEL CAMINE PE RETEAUA DE DISTRIBUTIE IN LOCALITATEA SIMIONESTI, COM. CORDUN				
Nr. crt.	Tip tronson	Lungime	Camine de vane	Camine de vane si aerisire
1	Retea distributie apa Tronson 1	2120	3	4
2	Retea distributie apa Tronson 2	1312	2	2
3	Retea distributie apa Tronson 3	307	1	0
4	Retea distributie apa Tronson 4	156	1	0
5	Retea distributie apa Tronson 5	218	0	0
6	Retea distributie apa Tronson 6	50	0	0
7	Retea distributie apa Tronson 7	123	0	0
8	Retea distributie apa Tronson 8	709	1	0
9	Retea distributie apa Tronson 9	146	0	0
10	Retea distributie apa Tronson 10	215	1	0
11	Retea distributie apa Tronson 11	129	0	0
12	Retea distributie apa Tronson 12	80	0	0
13	Retea distributie apa Tronson 13	174	1	0
14	Retea distributie apa Tronson 14	613	4	0
15	Retea distributie apa Tronson 15	175	1	0
16	Retea distributie apa Tronson 16	58	0	0
17	Retea distributie apa Tronson 17	77	0	0
18	Retea distributie apa Tronson 18	125	0	0
19	Retea distributie apa Tronson 19	172	0	0
20	Retea distributie apa Tronson 20	294	1	0
21	Retea distributie apa Tronson 21	100	0	0
22	Retea distributie apa Tronson 22	270	0	0
23	Conducta legatura st. pompare-CV01			
Total		7.623	16	6

Reteaua de alimentare cu apa se branseaza in reseaua de alimentare cu apa existenta (statie pompare existenta in gospodaria de apa situata la limita dintre satele Cordun si Simionesti).

Pe rețeaua de distribuție au fost prevăzute un număr de 22 cămine.
 Hidranți exteriori amplasați la nivelul rețelei de distribuție : hidranți incediu supraterani - 14 buc.

CENTRALIZATOR LUNGIMI TRONSOANE IN LOCALITATEA SIMIONESTI, COM. CORDUN				
Tip tronson	Diametru	Lungime	Hidranti incendiu supraterani	Strada
Retea distributie apa Tronson 1	125	2120	4	DJ207B (partea stanga)
Retea distributie apa Tronson 2	110	1312	3	DJ207B (partea dreapta)
Retea distributie apa Tronson 3	90	307	1	str. Castanilor
Retea distributie apa Tronson 4	90	156	0	str. Eternitatii
Retea distributie apa Tronson 5	90	218	1	str. Campului
Retea distributie apa Tronson 6	75	50	0	str. Ghiocilor
Retea distributie apa Tronson 7	75	123	0	str. Teiului
Retea distributie apa Tronson 8	90	709	2	str. Primaverii, str. Garlei, str. Pacii
Retea distributie apa Tronson 9	90	146	0	str. Moldovei
Retea distributie apa Tronson 10	90	215	0	str. Pacii, str. Primaverii
Retea distributie apa Tronson 11	90	129	0	str. Pacii
Retea distributie apa Tronson 12	75	80	0	str. V. Alecsandri
Retea distributie apa Tronson 13	90	174	0	str. Liliacului, str. Drumul Pildestiului
Retea distributie apa Tronson 14	90	613	2	str. Merilor, str. Buzdugan
Retea distributie apa Tronson 15	90	175	0	str. Salcamilor, str. Drumul Pildestiului
Retea distributie apa Tronson 16	75	58	0	str. Drumul Pildestiului
Retea distributie apa Tronson 17	75	77	0	str. Salcamilor
Retea distributie apa Tronson 18	75	125	0	str. Plopilor
Retea distributie apa Tronson 19	75	172	0	str. Florilor
Retea distributie apa Tronson 20	75	294	0	str. Florilor, str. Drumul Pildestiului
Retea distributie apa Tronson 21	75	100	0	str. Drumul Pildestiului
Retea distributie apa Tronson 22	75	270	1	str. Buzdugan
Conducta legatura st. pompare-CV01	125	30	0	
Total		7.653	14	

Total lungime retea distributie apa = 7.653 m din care:	Total hidranti de incendiu supraterani: 14 buc
- PEID D75, PE100, PN10, SDR17, L = 1.349 m	
- PEID D90, PE100, PN10, SDR17, L = 2.842 m	
- PEID D110, PE100, PN10, SDR17, L = 1.312 m	
- PEID D125, PE100, PN16, SDR11, L = 2.150 m	

2. Subtraversari

Denumire subtraversare	Lungime
Subtraversare nr. 1 - DRUM JUDETEAN DJ207B, distributie apa -prin foraj orizontal	16
Subtraversare nr. 2 - DRUM JUDETEAN DJ207B, distributie apa -prin foraj orizontal	15
Subtraversare nr. 3 - DRUM JUDETEAN DJ207B, distributie apa -prin foraj orizontal	16
TOTAL LUNGIME SUBTRAVERSARE	47

3. Bransamente

Au fost prevazute un numar de 360 bransamente individuale (100% 724 pers).

Caminele de racord vor fi : PE VALROM, cu 1 intrare si 2 iesiri D = 200 /160 mm, cu piesa superioara reglare Monostrat, H = 1300-1500 mm

Calitatea apei potabile ce va rezulta din procesul de tratare va indeplini cerintele actelor normative europene si romanesti (Legea nr. 458/2002 privind calitatea apei potabile, cu modificările si completările ulterioare).

Parametrii de calitate ai apei potabile - ANEXA nr. 1 la legea nr. 458/2002 privind calitatea apei potabile modificata si completat de legea nr. 311/2004

1.Parametrii de calitate ai apei potabile

Parametrii de calitate sunt microbiologici, chimici si indicatori.

2.Valorile si concentratiile maxime admise pentru parametrii de calitate ai apei potabile sunt conform tabelelor 1 A, 1 B, 2 si 3.

Tabel 1 A Parametrii microbiologici

Parametru	Valoare (numar/100 ml)	admisa
Escherichia coli (E.coli)	0	
Enterococi	0	

Tabel 1 B Parametrii microbiologici pentru apa comercializata in sticle sau alte recipiente

Parametru	Valoare admisa
Escherichia coli (E.coli)	0/250 ml
Enterococi	0/250 ml
Pseudomonas aeruginosa	0/250 ml
Numar de colonii la 22°C	100/ml
Numar de colonii la 37°C	20/ml

Tabel 2 Parametrii chimici

Parametru	Valoare CMA	Unitate de masura
Acrilamida1)	0,10	L' g/l
Arsen	10	L'g/l
Benzen	1,0	L'g/l
Benz(a)piren	0,01	L'g/l
Bor	1,0	mg/l
Bromati2)	10	L'g/l
Cadmiu	5,0	L'g/l
Clorura de vinil1)	0,50	L'g/l
Cianuri totale	50	L'g/l
Cianuri libere	10	L'g/l
Crom total	50	L'g/l
Cupru3),4)	0,1	mg/l
1,2 Dicloretan	3,0	L'g/l
Epiclorhidrina1)	0,10	L'g/l
Fluor	1,2	mg/l
Hidrocarburi policiclice aromatice5)	0,10	L'g/l
Mercur	1,0	L'g/l
Nichel3)	20	L'g/l
Nitrati6)	50	mg/l
Nitriti6)	0,50	mg/l
Pesticide7),8)	0,10	L'g/l
Pesticide Total 7),9)	0,50	L'g/l

Parametru	Valoare CMA	Unitate de masura
Plumb ³ ,10)	10	Łg/l
Seleniu	10	Łg/l
Stibiu	5,0	Łg/l
Tetracloretan si Tricloretena (suma concentratiilor compusilor specificati)	10	Łg/l
Trihalometani ¹¹) Total (suma concentratiilor compusilor specificati)	100	Łg/l

1) Valoarea se refera la concentratia in apa a monomerului rezidual, calculata conform specificatiilor privind concentratia maxima eliberata de catre polimer in contact cu apa. Statiile de tratare vor notifica autoritatile de sanatate publica judetene sau a municipiului Bucuresti utilizarea compusului in procesul de tratare a apei.

2) Unde este posibil, valoarea concentratiei trebuie sa fie cat mai joasa, fara a compromite eficienta dezinfectiei. Pentru apa la care se refera art. 6 alin. (1) lit. a), b) si d), respectarea in practica a valorii se va realiza in maximum 10 ani de la intrarea in vigoare a prezentei legi, in primii 5 ani acceptandu-se pentru bromati o valoare de 25 Łg/l.

3) Valoarea se aplica la o proba de apa prelevata de la robinetul consumatorului, printr-o metoda de prelevare adecvata, astfel incat sa fie reprezentativa pentru cantitatea medie saptamanala ingerata de catre consumator. Metoda de monitorizare trebuie sa tina seama si de frecventa concentratiilor maxime care pot cauza efecte asupra sanatatii.

4) Pentru cupru se accepta valoarea 2,0 mg/l, daca reseaua de distributie are componente din cupru, cu respectarea celor mentionate la pct. 3.

5) Compusii specificati sunt: benzo(b)fluorantren, benzo(k)fluorantren, benzo(ghi)perilen, indeno (1,2,3-cd) piren.

6) Se va aplica urmatoarea formula: $[nitrat]/50 + [nitrit]/3 < 1$, in care concentratiile de nitrati si nitriti sunt exprimate in mg/l.

7) Prin pesticide se intelege: insecticide, erbicide, fungicide, nematocide, acaricide, algicide, rodenticide, slimicide organice, compusi inruditi (ca de ex.: regulatori de crestere) si metabolitii relevanti, produsii de degradare si de reactie. Se vor monitoriza numai pesticidele presupuse prezente in sursa de apa.

8) Concentratia se refera la fiecare compus individual. Pentru aldrin, dieldrin, heptaclor si heptaclor epoxid, concentratia maxima este 0,030 Łg/l.

9) Prin Pesticide-Total se intelege suma tuturor compusilor individuali detectati si cuantificati in urma procedurii de monitorizare.

10) Pentru apa la care se refera art. 6 alin. (1) lit. a), b) si d), respectarea in practica a valorii se va realiza in maximum 15 ani de la intrarea in vigoare a prezentei legi, in primii 5 ani acceptandu-se o valoare de 25 Łg/l.

11) Concentratia totala a THM trebuie sa fie cat mai mica, fara a compromite dezinfectia.

Compusii individuali specificati sunt: cloroform, bromoform, dibromoclorometan, bromdiclorometan.

Pentru apa la care se refera art. 6 alin. (1) lit. a), b) si d), respectarea in practica a valorii se va realiza in maximum 10 ani de la intrarea in vigoare a prezentei legi, in primii 5 ani acceptandu-se o valoare de 150 Łg/l pentru concentratia totala a THM.

Tabel 3 Parametrii indicatori

Parametru	Valoare CMA	Unitate de masura
Aluminiu	200	Łg/l
Amoniu	0,50	mg/l
Bacterii coliforme ¹)	0	numar/100 ml
Carbon organic total (COT) ²)	Nici o modificare anormala	

Parametru	Valoare CMA	Unitate de masura
Cloruri ³⁾	250	mg/l
(a) Clostridium perfringens (specia, inclusiv sporii) ⁴⁾	0	numar/100 ml
Clor rezidual liber	0,50	mg/l
Conductivitate ³⁾	2.500	LS cm-1 la 200C
Culoare	Acceptabila consumatorilor si nici o modificare anormala	
Duritate totala, minim	5	grade germane
Fier	200	L'g/l
Gust	Acceptabil consumatorilor si nici o modificare anormala	
Mangan	50	L'g/l
Miros	Acceptabil consumatorilor si nici o modificare anormala	
Numar de colonii la 22°C	Nici o modificare anormala	
Numar de colonii la 37°C	Nici o modificare anormala	
Oxidabilitate ⁵⁾	5,0	mg O2/l
pH ^{3),6)}	> 6,5; < 9,5	unitati de pH
Sodiu	200	mg/l
Sulfat ³⁾	250	mg/l
Sulfuri si hidrogen sulfurat	100	L'g/l
Turbiditate ⁷⁾	< 5	UNT
Zinc	5.000	L'g/l
Tritiu ^{8),9)}	100	Bq/l
Doza efectiva totala de referinta ^{9),10)}	0,10	mSv/an
Activitatea alfa globala ¹¹⁾	0,1	Bq/l
Activitatea beta globala ¹¹⁾	1	Bq/l

- 1) Pentru apa imbuteliata, unitatea de masura este numar/250 ml.
- 2) Acest parametru va fi masurat numai pentru sistemele de aprovizionare care furnizeaza mai mult de 10.000 m³ pe zi.
- 3) Apa nu trebuie sa fie agresiva.
- 4) Acest parametru trebuie monitorizat atunci cand sursa de apa este de suprafata sau mixta, iar in situatia in care este decelat trebuie investigata si prezenta altor microorganisme patogene, ca de ex.: criptosporidium.
- 5) Acest parametru se va analiza cand nu se poate sau nu este prevazuta determinarea carbonului organic total.
- 6) Pentru apa plata imbuteliata, valoarea minima poate fi redusa pana la 4,5 unitati de pH. Pentru apa imbuteliata care contine in mod natural sau este imbogatita cu bioxid de carbon, valoarea pH-ului poate fi mai mica.
- 7) Pentru apa rezultata din tratarea unei surse de suprafata nu se va depasi 1,0 UNT (unitati nefelometrice de turbiditate) inainte de dezinfectie.
- 8) Frecventa, metodele si localizarile pentru monitorizare vor fi stabilite conform anexei nr. 2 pct. 1.3.
- 9) Doza efectiva totala de referinta acceptata pentru un adult corespunde unui consum zilnic de 2 litri apa potabila pe o durata de un an. Monitorizarea tritiului si a radioactivitatii in apa potabila se face in cazul in care nu exista datele necesare pentru calcularea dozei efective totale. In situatia in care este demonstrat, pe baza unor monitorizari efectuate anterior, ca nivelurile de tritiu la doza

Proiectant: SC AQUA PROJECT SRL
Sediu: Str. Petru Rares, nr. 63, Piatra Neamt
Reg. Com.: J27/580/2010
CIF: RO - 27559846



Infiintare retea de canalizare si retea de alimentare cu apa in sat Simionesti, com. Cordon, judetul Neamt
Beneficiar: Comuna Cordon, jud. Neamt
Faza de Proiectare: Studiu de Fezabilitate
Proiect nr. 9518/2022

efectiva totala de referinta sunt cu mult inferioare valorii parametrice, se poate renunta la monitorizarea tritiului.

10) Exclusiv tritiu, potasiu-40, radon si descendenti radonului. Frecventa, metodele si localizarile pentru monitorizare vor fi stabilite conform anexei nr. 2 pct. 1.3.

11) Caracterizarea calitatii apei din punct de vedere al continutului radioactiv se face prin masurarea activitatii alfa si beta globala. In cazul in care valoarea de referinta este depasita, este necesara determinarea activitatii specifice a radionuclizilor, conform Normelor de inspectie sanitara si monitorizare a calitatii apei potabile.

Infiintarea retelei de canalizare

1. Retea de canalizare

Apele uzate menajere vor fi deversate in reseaua de canalizare existenta a comunei Cordon, judetul Neamt, care deverseaza la randul ei in statia de epurare a orasului Roman.

Proiectant: SC AQUA PROJECT SRL
 Sediul: Str. Petru Rares, nr. 63, Piatra Neamt
 Reg. Com.: J27/580/2010
 CIF: RO - 27559846



Infintare retea de canalizare si retea de alimentare cu apa in sat Simionesti, com. Cordun, judetul Neamt
 Beneficiar: Comuna Cordun, jud. Neamt
 Faza de Proiectare: Studiu de Fezabilitate
 Proiect nr. 9518/2022

Centralizator conducte de canalizare in localitatea Simionesti						
Nr. crt.	Colector canalizare	PEID, PE100-RC, Dn250x14,8	PEID, PE100-RC, Dn200x11,9	PVC Dn 250 x 7,3 mm, SN8	PVC Dn 200 x 5,9 mm, SN8	Strada
1	Colector principal C.P.1 (de la camin CM1 la SPAU3)	768				DJ 207B (stanga)
2	Colector principal C.P.2 (de la camin CM17 la CM58)	767				DJ 207B (dreapta)
3	Colector principal C.P.3 (de la camin CM34 la CM112)	165				DJ 207B (dreapta)
4	Colector principal C.P.4 (de la camin CM38 la CM130)	362				DJ 207B (dreapta)
5	Colector secundar C.S.1 (de la camin CM46 la SPAU2)			325		DJ 207B (stanga)/ str. Pacii/ str. Primaverii
6	Colector secundar C.S.2 (de la camin CM55 la CM54)			529		DJ 207B (stanga)/ str. Primaverii
7	Colector secundar C.S.3 (de la camin CM71 la CM54)			274		str. Pacii/ str. Garlei
8	Colector secundar C.S.4 (de la camin CM79 la CM74)			228		str. Pacii
9	Colector secundar C.S.5 (de la camin CM85 la CM54)				129	str. Moldovei
10	Colector secundar C.S.6 (de la camin CM88 la CM47)				100	DJ 207B (stanga)
11	Colector secundar C.S.7 (de la camin CM90 la CM60)				92	DJ 207B (stanga)
12	Colector secundar C.S.8 (de la camin CM93 la SPAU1)	143				str. Plopilor
13	Colector secundar C.S.9 (de la camin CM97 la CM96)				256	str. Merilor
14	Colector secundar C.S.10 (de la camin CM103 la CM97)	290				str. Buzdugan
15	Colector secundar C.S.11 (de la camin CM109 la CM97)		108			str. Buzdugan
16	Colector secundar C.S.12 (de la camin CM112 la CM100)	193				str. Florilor
17	Colector secundar C.S.13 (de la camin CM116 la CM100)	188				str. Florilor
18	Colector secundar C.S.14 (de la camin CM120 la CM116)				110	str. Drumul Pildestiului
19	Colector secundar C.S.15 (de la camin CM122 la CM116)				100	str. Drumul Pildestiului
20	Colector secundar C.S.16 (de la camin CM124 la CM96)			356		str. Drumul Pildestiului/ str. Liliacului/ str. Merilor
21	Colector secundar C.S.17 (de la camin CM133 la CM130)			166		str. Drumul Pildestiului/ str. Salcamilor
22	Colector secundar C.S.18 (de la camin CM137 la CM127)				50	str. Liliacului
23	Colector secundar C.S.19 (de la camin CM138 la CM134)				50	str. Drumul Pildestiului
24	Colector secundar C.S.20 (de la camin CM139 la CM23)	154				str. Eternitatii
25	Colector secundar C.S.21 (de la camin CM144 la CM141)			219		str. Campului
26	Colector secundar C.S.22 (de la camin CM149 la CM57)				122	str. Teiului
27	Colector secundar C.S.23 (de la camin CM155 la CM1)				50	str. Ghiocilor
28	Colector secundar C.S.24 (de la camin CM156 la CM10)			320		str. Castanilor
29	Colector secundar C.S.25 (de la camin CM163 la CM55)			66		DJ 207B (dreapta)
30	Colector secundar C.S.26 (de la camin CM165 la CM4)				116	DJ 207B (dreapta)
31	Colector secundar C.S.27 (de la camin CM168 la CM7)				115	DJ 207B (dreapta)
32	Colector secundar C.S.28 (de la camin CM171 la CM9)				65	DJ 207B (dreapta)
33	Colector secundar C.S.29 (de la camin CM173 la CM14)				116	DJ 207B (dreapta)
34	Colector secundar C.S.30 (de la camin CM176 la CM16)				66	DJ 207B (dreapta)
35	Colector secundar C.S.31 (de la camin CM178 la CM24)				75	DJ 207B (stanga)
36	Subtraversare S1 (de la camine CM180 la CM21)				17	DJ 207B
Total pe diametre		3.030	108	2.483	1.629	
Total general		7.250				

• CAMINE DE VIZITARE PREFABRICATE = 178 BUC;

LUNGIMI TRONSOANE RESEA CANALIZARE IN LOCALITATEA SIMIONESTI				
Tip colector	Diametru	Lungime	Nr. camine vizitare	Tip sapatura
Colector principal C.P 1	250	768	16	Foraj orizontal
Colector principal C.P 2	250	767	17	Foraj orizontal
Colector principal C.P 3	250	165	4	Foraj orizontal
Colector principal C.P 4	250	362	8	Foraj orizontal
Colector secundar C.S 1	250	325	9	Sapatura deschisa
Colector secundar C.S 2	250	529	16	Sapatura deschisa
Colector secundar C.S 3	250	274	8	Sapatura deschisa
Colector secundar C.S 4	250	228	6	Sapatura deschisa
Colector secundar C.S 5	200	129	3	Sapatura deschisa
Colector secundar C.S 6	200	100	2	Sapatura deschisa
Colector secundar C.S 7	200	92	3	Sapatura deschisa
Colector secundar C.S 8	250	143	4	Foraj orizontal
Colector secundar C.S 9	200	256	6	Sapatura deschisa
Colector secundar C.S 10	250	290	6	Foraj orizontal
Colector secundar C.S 11	200	108	3	Foraj orizontal
Colector secundar C.S 12	250	193	4	Foraj orizontal
Colector secundar C.S 13	250	188	4	Foraj orizontal
Colector secundar C.S 14	200	110	2	Sapatura deschisa
Colector secundar C.S 15	200	100	2	Sapatura deschisa
Colector secundar C.S 16	250	356	9	Sapatura deschisa
Colector secundar C.S 17	250	166	3	Sapatura deschisa
Colector secundar C.S 18	200	50	1	Sapatura deschisa
Colector secundar C.S 19	200	50	1	Sapatura deschisa
Colector secundar C.S 20	250	154	5	Foraj orizontal
Colector secundar C.S 21	250	219	5	Sapatura deschisa
Colector secundar C.S 22	200	122	6	Sapatura deschisa
Colector secundar C.S 23	200	50	1	Sapatura deschisa
Colector secundar C.S 24	250	320	7	Sapatura deschisa
Colector secundar C.S 25	250	66	2	Sapatura deschisa
Colector secundar C.S 26	200	116	3	Sapatura deschisa
Colector secundar C.S 27	200	115	3	Sapatura deschisa
Colector secundar C.S 28	200	65	2	Sapatura deschisa
Colector secundar C.S 29	200	116	3	Sapatura deschisa
Colector secundar C.S 30	200	66	2	Sapatura deschisa
Colector secundar C.S 31	200	75	2	Sapatura deschisa
Subtraversare S1	200	17		Foraj orizontal
Total		7250	178	

Total lungime retea canalizare = 7.250 m din care:	Total camine de vizitare: buc 178
- DN 250x14,8mm, PEID, PE100-RC, PN10, SDR17 L = 3,030m	
- DN 200x11,9mm, PEID, PE100-RC, PN10, SDR17 L = 108 m	
- DN 250 x 7,3mm, SN 8, L = 2.483m	
- DN 200 x 5,9mm, SN 8, L = 1.629 m	

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

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

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

După realizarea și finisarea săpăturii se va așeza un pat de nisip de 15 cm grosime după care se va așeza conducta de Dn250 mm.

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

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

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

Adâncimea de pozare a rețelei de canalizare se prezintă astfel:

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

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

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

Canalizarea va fi echipată cu cămine de vizitare din beton, conform STAS 2448-82. Pozarea conductelor de polietilena de înaltă densitate PEHD în șanțuri se va efectua în mod obligatoriu pe un strat de nisip sau pământ ciuruit de 0,10 m. De asemenea lateral umplutura de nisip va fi de minim 0,20 m grosime, lățimea șanțului de pozare va fi $B_{min} = 0,70m$, conform SR 4163/3-96.

Conductele nu se vor poza pe cât posibil la temperaturi ambiente sub $0^{\circ}C$, în orice caz nu se vor efectua montaje la temperaturi sub $- 5^{\circ}C$. nu se recomandă prelucrarea mecanică a țevilor la temperaturi sub $+5^{\circ}C$.

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

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

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

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

La trasarea rețelei de canalizare se vor respecta prevederile din STAS 8591-97. Pentru a se evita colmatarea tuburilor se va asigura o pantă optimă a conductei de min 1%. La pozarea conductelor se va ține seama de distanțele minime impuse necesare față de celelalte rețele.(SR 8591-97).

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

- posibilitatea colectării și transportului în această etapă și cea de perspectivă (ulterioare infiiintarii) a tuturor consumatorilor casnici și social culturali
- curgerea gravitațională pe trasee cât mai lungi ale colectoarelor principale și rețelelor stradale, în așa fel încât pomparea să se utilizeze numai în zonele deficitare și cu debite cât mai reduse
- viteză minimă de autocurățire
- posibilitatea racordării ulterioare și a altor rețele stradale
- pozarea traseelor colectoarelor și a următoarelor extinderi se realizează pe terenuri aparținând domeniului public
- posibilitatea de acces la execuția lucrărilor
- colectoarele principale și rețelele stradale se vor realiza din tuburi închise din PVC Ms (multistrat) cu diametre nominale conform tabel, lungimi 6 m/tub și rezistența SN 4M
- îmbinarea tuburilor este de tip uscată și se va realiza cu inele de elastomeri, îmbinări etanșe.

Pe traseul colectoarelor s-au prevăzut cămine de vizitare (178 buc.) pentru :

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

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

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

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

2. Statii de pompare ape uzate – 3 bucati

Construcția stațiilor de pompare este de tip camin PHDE de forma circulară, iar adâncimea va fi variabilă funcție de situația proiectată, în care vor fi montate 1+1 eletropompe.

- SPAU 1 cu următoarele caracteristici : diametru interior (D = 2,5 m), înălțime bazin interior (Hint = 5,00 m), înălțimea de pompare (Hp = 7,95 mCA)

- SPAU 2 cu urmatoarele caracterisitici : diametru interior (D = 2,5 m), inaltime bazin interior (Hint = 5,80 m), inaltimea de pompare (Hp = 18,53 mCA)
- SPAU 3 cu urmatoarele caracterisitici : diametru interior (D = 2,00 m), inaltime bazin interior (Hint = 6,00 m), inaltimea de pompare (Hp = 11,45 mCA)

Centralizator conducte de refulare in localitatea Simionesti					
Nr. crt.	Colector canalizare	PEID D90, SDR17, PN10	PEID D110, SDR17, PN10	PEID D140, SDR17, PN10	Strada
1	Conducta refulare CO-SPAU1 (de la SPAU1 la CM17)	246			str. Merilor/ str. Salcamilor
2	Conducta refulare CO-SPAU2 (de la SPAU2 la CM1)		573		str. Primaverii/ DJ 207B(stanga)
3	Conducta refulare CO-SPAU3 (de la SPAU3 la CV-1)			417	DJ 207B (stanga)
Total pe diametre		246	573	417	
Total general		1.236			

LUNGIMI TRONSOANE RETEA REFULARE IN LOCALITATEA SIMIONESTI				
Tip colector	Diametru	Lungime	Nr. camine de vane	Tip sapatura
Conducta refulare CO-SPAU1	90	246	1	Sapatura deschisa/ Foraj orizontal
Conducta refulare CO-SPAU2	110	573	1	Sapatura deschisa/ Foraj orizontal
Conducta refulare CO-SPAU3	140	417	1	Foraj orizontal
Total conducta refulare		1236	3	

Total lungime retea refulare = 1236 m din care:	Total camine de vane: 3 buc
- DN 90, PN10, L = 246 m	
- DN 110, PN10, L = 573 m	
-D140, PN10, L=417	

Au fost prevazute camine de vane pe conductele de refulare aferente statiilor de pompare, cu rol de descarcare a apelor uzate in cazul unor avarii. Caminele se vor realiza din beton armat, clasa C20/25 - structura si C8/10 - beton egalizare, cu dimensiunile in plan 1,2x1,5x2,00m, si se vor executa monolit. Constructia statiilor de pompare este de tip camin PHDE, iar adancimea va fi variabila functie de situatia proiectata, in care vor fi montate 1+1 eletropompe.

Statia de pompare se compune din :

- camin din PHDE, cu garnitura impermeabila, scarita de support, rezistent la solutiile agresive, inaltime inclinabila adaptabil pe inaltime, placa de acoperire clasa A/B/D din fonta fri conforma EN 124 ;
- tub de presiune déjà montat cu supapa de rasuflare, sistem de inchidere si trei flotoare pentru controlul nivelului;
- motopompe scufundate, protectie impotriva exploziilor, cu tocator, protectie impotriva inndarii ;
- tablou de comada electric pentru aprinderera automta a pompelor, protectie imopriva picaturilor.

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

Echipe SPAU:

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

- sistem de ridicare (Macara hidraulică tip „Girafă” Pliabilă, Picioare cu înălțime de 80 mm pentru acces în locuri cu înălțime mică, Echipament deplasabil pe roțile (din poliamidă, pentru rezistență crescută), Dispozitiv reglare a coborării sarcinii, Pompă de acționare manuală, principiu

„om mort”, Pompă ce poate fi rotită axial (130o) pentru acționare ergonomică, Capacitate de ridicare treaptă I: 1000 - 2.000 kg, Capacitate de ridicare treaptă II: 1.750 kg, Capacitate de ridicare treaptă III: 1.650 kg, Înălțimea maximă de ridicare: 2.386mm, Dimensiuni 1.720×1.900×1.035 mm, Masă: 173 Kg).

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

- automatizare completa și transmiterea informațiilor la centrul Operatorului regional.

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

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

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

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

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

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

În cadrul documentației s-au prevăzut următoarele betoane:

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

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

- marcă minimă B 300;
- grad de impermeabilitate min. P_8^{10} ;
- raport A/C max. 0,5;
- dozaj minim de ciment de marcă 35, în 470 Kg/m³;
- agregat total 0 - 16 mm 430 Kg/m³;
- agregat total 0 - 31 mm 390 Kg/m³;
- strat de beton de acoperire a armăturilor - 4 cm.

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

Alimentarea cu energie electrică se va realiza pentru următoarele echipamente:

- 3 + 3 electropompe submersibile.
- 3 mixere submersibile.
- 3 ventilatoare axiale.

Instalația electrică s-a proiectat conform Normativului I.7/98 și Normativului PE 107 cu circuite separate pentru fiecare receptor principal.

Circuitele de forță se vor realiza cu cablul CYABY iar circuitele de comandă cu cabluri CSYEY.

Atât cablurile de forță cât și cele de comandă se vor monta îngropat, în tubul de protecție țevă PVC greu Dn 110 mm.

În cheson se va monta un tablou de distribuție capsulat (cutie de conexiuni) în care se vor realiza legăturile conductelor cablurilor de forță și comandă cu conductele cablurilor proprii ale echipamentelor montate în cheson (electropompe, regulatori de nivel, mixere, ventilatoare).

Pentru protecția împotriva tensiunilor accidentale toate carcusele metalice ale utilajelor existente în cheson se vor lega la o centură de împământare interioară realizată din bandă 01-Zn 25 x 4 mm. Această centură va fi legată la priza de pământ (o pânză de pământ pentru cheson) care se va realiza cu bandă OL - Zn 40x5 mm și 4 electrozi din oțel galvanizat Dn 21/2" și L=3 m. Se va măsura rezistența fiecărei pânze de pământ și se va verifica respectarea condiției $R_{pp} < 4$ ohmi. În caz contrar se vor adăuga electrozi până la îndeplinirea condiției de mai sus.

Aici se vor monta panourile de comandă și control al electropompelor, ventilatoarelor. Panourile sunt echipate în cutii de poliester armat cu fibră de sticlă rezistente la coroziune și acțiunea diversilor agenți chimici.

Se vor realiza următoarele protecții la scurtcircuit:

- suprasarcină (inclusiv timp de pornire prea lung, calare motor);
- tensiune minimă și maximă;
- dezechilibrare tensiuni;
- succesiune faze;
- lipsă fază;
- temperatură bobinaj,
- mers în gol (subcurent).

Pentru stațiile de pompare ape uzate se va prevedea o instalație de încălzire – ventilație, pentru asigurarea protecției muncii în timpul intervențiilor la instalațiile hidromecanice din incinta stației de pompare ape uzate. La baza întocmirii documentației au stat STAS 12594/87 privind "Stație pompare ape uzate" și tema tehnologică.

Instalația de ventilare are ca scop reducerea concentrației de gaze nocive sub limita admisă în spațiile de lucru.

Pentru eliminarea gazelor nocive stratificate deasupra nivelului apelor uzate s-a prevăzut evacuarea forțată a acestora cu un ventilator axial, montat pe placa stației de pompare care este echipat cu tubulatură de aspirație prevăzută cu ramă cu plasă de sârmă. La exterior ventilatorul este prevăzut cu piesă de evacuare cu jaluzele (intră în furnitura ventilatorului).

La deschiderea capacelor stației de pompare, trebuie să funcționeze în mod obligatoriu sistemul de ventilare.

Instalația de ventilare pentru introducerea forțată a aerului va funcționa atât timp cât are loc intervenția în stația de pompare, instalația intrând în funcțiune cu cel puțin o oră înaintea începerii intervenției. Nu se permite renunțarea la sistemul de ventilare menționat mai sus.

3. Subtraversari

Proiectant: SC AQUA PROJECT SRL
Sediu: Str. Petru Rares, nr. 63, Piatra Neamt
Reg. Com.: J27/580/2010
CIF: RO - 27559846



Infintare retea de canalizare si retea de alimentare cu apa in sat Simionesti, com. Cordun, judetul Neamt
Beneficiar: Comuna Cordun, jud. Neamt
Faza de Proiectare: Studiu de Fezabilitate
Proiect nr. 9518/2022

DENUMIRE SUBTRAVERSARE	DENUMIRE COLECTOR CANALIZARE	LUNGIME SUBTRAVERSARE FORAJ HORIZONTAL A1(m)	DISTANTA DIN AX DJ IN AX CAMIN CANALIZARE (A) AMONTE/AVAL		DISTANTA DIN AX DJ IN MARGINEA DINSPRE DRUM AL CAMINULUI DE CANALIZARE (B) AMONTE/AVAL		DISTANTA DIN MARGINEA RIGOLEI PANA IN MARGINEA DINSPRE DRUM AL CAMINULUI DE CANALIZARE (C) AMONTE/AVAL		DISTANTA DIN AX CAMIN CANALIZARE PANA IN LIMITA DE PROPRIETATE (D) AMONTE/AVAL		DIAMETRUL CONDUCTEI DE CANALIZARE PVC /PHDE	DENUMIRE CAMIN AMONTE	DENUMIRE CAMIN AVAL	COTA TEREN CT1	COTA TEREN CT2	COTA RADIER CONDUCTA (F) AMONTE	COTA RADIER CONDUCTA (E) AVAL	DISTANTA DIN AX DJ PANA LA CONDUCTA (G)	COORDONATE AMPLASAMENT CAMIN AMONTE	COORDONATE AMPLASAMENT CAMIN AVAL
Subtraversare nr. 1 Drum judetean DJ207B, cu conducta de canalizare din PEID Dn250x14,8mm in T.P. din OL cu Ø406x6,40mm, L = 15,00 m-PROIECTATA	CP3	15	6	9	5,25	8,25	-	-	4	3,5	PEID 250mm	CM37	CM112	203,86	203,96	201,95	201,89	1,74	X = 642006.2983 Y = 610182.8263	X = 641993.0013 Y = 610175.8844
Subtraversare nr. 2 Drum judetean DJ207B, cu conducta de canalizare din PEID Dn250x14,8mm in T.P. din OL cu Ø406x6,40mm, L = 22,00 m-PROIECTATA	CP4	22	9	13	8,25	12,25	1,25	-	3	2	PEID 250mm	CM43	CM44	203,60	203,56	201,42	201,33	1,96	X = 642066.8981 Y = 609918.1701	X = 642051.7179 Y = 609902.2465
Subtraversare nr. 3 Drum judetean DJ207B, cu conducta de refulare din PEID Dn90x5,4mm in T.P. din OL cu Ø273x5,20mm, L = 17,00 m-PROIECTATA	CP-SPAU1	17	7	10	-	9,25	-	1,25	-	3	PEID 90mm	-	CM17	-	203,6	-	202,25	1,5	-	X = 642070.2983 Y = 609905.0122
Subtraversare nr. 4 Drum judetean DJ207B, cu conducta de canalizare din PVC Dn200x5,9mm in T.P. din OL cu Ø406x6,40mm, L = 17,00 m-PROIECTATA	S1	17	9,5	7,5	8,75	6,75	1	2,25	1	3,5	PVC 200mm	CM180	CM21	203,49	203,37	201,79	201,67	1,5	X = 642098.8242 Y = 609722.7608	X = 642115.6755 Y = 609720.5171
Subtraversare nr. 5 Drum judetean DJ207B, cu conducta de canalizare din PVC Dn200x5,9mm in T.P. din OL cu Ø406x6,40mm, L = 15,00 m-PROIECTATA	C.S.31	15	8	7	7,25	6,25	2,25	1	2	3	PVC 200mm	CM179	CM24	202,99	202,75	201,03	200,96	1,68	X = 642128.2511 Y = 609606.4400	X = 642142.6092 Y = 609610.7809
Subtraversare nr. 6 Drum judetean DJ207B, cu conducta de canalizare din PEID Dn250x14,8mm in T.P. din OL cu Ø406x6,40mm, L = 14,00 m-PROIECTATA	CP2	14	8,5	5,5	7,75	4,75	2	-	1,5	2,5	PEID 250mm	CM33	CM58	201,73	201,36	198,86	198,8	2,47	X = 642332.0341 Y = 609209.2776	X = 642319.6160 Y = 609202.8131
Subtraversare nr. 7 Drum judetean DJ207B, cu conducta de canalizare din PVC Dn200x5,9mm in T.P. din OL cu Ø406x6,40mm, L = 16,00 m-PROIECTATA	CS25	16	9	7	8,25	6,25	2	1	2	1,5	PVC 200mm	CM164	CM55	201,03	200,66	199,21	199,13	1,5	X = 642382.6406 Y = 609135.3269	X = 642369.8181 Y = 609125.7570
Subtraversare nr. 8 Drum judetean DJ207B, cu conducta de canalizare din PVC Dn200x5,9mm in T.P. din OL cu Ø406x6,40mm, L = 16,00 m-PROIECTATA	CS26	16	10	6	9,25	5,25	3	1	1,5	1,5	PVC 200mm	CM167	CM4	201,03	200,66	199,21	199,13	1,5	X = 642382.6406 Y = 609135.3269	X = 642369.8181 Y = 609125.7570
Subtraversare nr. 9 Drum judetean DJ207B, cu conducta de canalizare din PVC Dn200x5,9mm in T.P. din OL cu Ø406x6,40mm, L = 15,00 m-PROIECTATA	CS27	15	8,5	6,5	7,7	5,75	2,5	-	2,5	1,5	PVC 200mm	CM170	CM7	199,37	199,41	197,46	197,38	1,77	X = 642571.4933 Y = 608890.3907	X = 642559.8739 Y = 608880.9044
Subtraversare nr. 10 Drum judetean DJ207B, cu conducta de canalizare din PVC Dn200x5,9mm in T.P. din OL cu Ø406x6,40mm, L = 15,00 m-PROIECTATA	CS28	15	8	7	7,25	6,25	1	1	2	2	PVC 200mm	CM172	CM9	199,25	199,08	197,42	197,34	1,59	X = 642636.9898 Y = 608816.0529	X = 642625.9746 Y = 608805.8712
Subtraversare nr. 11 Drum judetean DJ207B, cu conducta de canalizare din PVC Dn250x7,3mm in T.P. din OL cu Ø406x6,40mm, L = 18,00 m-PROIECTATA	CS24	18	10,5	7,5	9,75	6,75	2,5	-	1,5	1	PVC 250mm	CM162	CM10	199,35	199,05	197,65	196,7	1,8	X = 642678.4936 Y = 608777.7960	X = 642661.8205 Y = 608771.0133
Subtraversare nr. 12 Drum judetean DJ207B, cu conducta de canalizare din PVC Dn200x5,9mm in T.P. din OL cu Ø406x6,40mm, L = 16,00 m-PROIECTATA	CS29	16	8	8	7,25	7,25	1	1	3,5	2,5	PVC 200mm	CM175	CM14	199,13	199,01	197,19	197,11	1,72	X = 642825.1005 Y = 608652.8110	X = 642814.0112 Y = 608641.2772
Subtraversare nr. 13 Drum judetean DJ207B, cu conducta de canalizare din PVC Dn200x5,9mm in T.P. din OL cu Ø406x6,40mm, L = 16,00 m-PROIECTATA	CS30	16	7,5	8,5	6,75	7,75	1	1	3,5	3	PVC 200mm	CM177	CM16	199,17	198,92	197,25	197,17	1,64	X = 642900.7897 Y = 608588.9076	X = 642890.3861 Y = 608576.7518
Subtraversare nr. 14 Drum judetean DJ207B, cu conducta de refulare din PEID Dn140x8,3mm in T.P. din OL cu Ø273x5,20mm, L = 16,00 m-PROIECTATA	CO-SPAU3	16	7,5	8,5	-	7,75	-	2	-	6,5	PEID 140mm	-	CV1	-	-	-	-	1,5	-	X = 643244.7611 Y = 608298.1041

Amplasamentul acestora este prezentat in planurile de situatie cu propuneri de lucrari .

Protectia la subtraversarea drumurilor comunale si satesti se va realiza cu conducta tip OL cu De=400mm pentru subtraversari ale conductelor de canalizare avand DN=250mm.

Pozarea tuburilor de protecție de distribuție care subtraversează drumurile asfaltate se va face prin metoda forajului orizontal respectand zonele de protectie a drumului.

Execuția subtraversărilor de drumuri comunale si satesti neasfaltate se va face manual, în săpătura deschisă cu sprijiniri conform normativelor în vigoare si aducerea la starea initiala a terenului

4. Bransamente

- CAMINE DE RACORD - 300 BUCATI - PVC Ø 315mm cu capac compozit - cu o intrare si trei iesiri. Caminele de racord vor fi : PE VALROM, cu 1 intrare si 3 iesiri D = 200 /160 mm, cu piesa superioara reglare Monostrat , Clasa A15. Înălțimea căminului este ajustabilă între 800 și 1250/1800 mm.

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

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

Determinarea consumului de apa potabila pentru nevoi gospodaresti s-a stabilit in conformitate cu normele prevazute in STAS 1343/1-2006 si Normativul pentru proiectarea, executarea si exploatarea lucrarilor de alimentare cu apa si canalizare a localitatilor din mediul rural- indicative NP 133-2013.

Breviarul este anexat prezentei documentatii.

Amplasamentul proiectului, vecinătățile și adresa obiectivului

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

Comuna Cordon se află în estul județului, pe malul stâng al râului Moldova, imediat la nord-vest de municipiul Roman, acolo unde Moldova primește apele afluentului Ciurlic. Este străbătută de șoseaua județeană DJ207B, care o leagă spre sud de Roman (unde se termină în DN2) și spre nord de Săbăoani (unde se termină tot în DN2).

Coordonatele de localizare geografice STEREO 70 sunt următoarele:

Coordonatele de localizare geografice STEREO 70 sunt următoarele:

- Punct de inceput retea de canalizare menajera (CM1):
X = 642393.6396
Y = 609090.6815
- Punct de sfarsit retea de canalizare menajera (CV1 existent) :
X = 643244.7611
Y = 608298.1041
- Punct retea de alimentare cu apa (CV01):
X = 642955.1056
Y = 608555.2034
- Punct retea de alimentare cu apa (CV14):
X = 641759.7376
Y = 610178.6565

Regimul de funcționare al folosinței:

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

- profilul și capacitățile de producție;

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

- captarea, tratarea și distribuția apei- cod CAEN 3600

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

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

Combustibili utilizați:

- în etapa de execuție: -motorina pentru funcționarea utilajelor necesare desfășurării activităților de construcție, alimentarea făcându-se direct din stațiile de carburanți.
- în etapa de funcționare: -nu este cazul

- Energie electrică pentru funcționarea stațiilor de pompare ape uzate - asigurată prin racordul la rețeaua electrică din zonă.

- **racordarea la rețelele utilitare existente în zonă:**

- Alimentarea cu apă

În prezent, satul Simionesti nu dispune de un sistem centralizat de alimentare cu apă potabilă.

- Rețeaua de canalizare / Colectarea și evacuarea apelor pluviale

În prezent, satul Simionesti nu dispune de o rețea de canalizare ape uzate menajere.

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

- Alimentare cu energie electrică - Comuna este alimentată cu energie electrică din sistemul electroenergetic național SEN și asigură alimentarea cu energie electrică a tuturor gospodăriilor existente prin instalații electrice aeriene pe stâlpi. Alimentarea cu energie electrică a zonei de captare este realizată din PTA 20/0,4 KV existent în zonă. Alimentarea cu energie electrică a pompelor submersibile se va face din tablou electric de comandă și automatizare.

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

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

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

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

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

- **cai noi de acces sau schimbări ale celor existente**

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

- **resursele naturale folosite în construcție și funcționare**

- in etapa de construcție - vor fi utilizate urmatoarele resurse naturale: apa (proba de etanseitate a conductelor), combustibil –motorina pentru functionarea utilajelor;
- in etapa de functionare- se va folosi apa din reseaua de alimentare cu apa pentru consum tehnologic (spalarea utilajelor) si in scop menajer la grupurile sanitare din modul pentru personal.

- **metode folosite în construcție**

Lucrari pregatitoare

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

Trasarea rețelelor

Se face numai după asigurarea amplasamentului liber al traseului.

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

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

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

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

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

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

Prezența beneficiarului și a proiectantului este obligatorie la trasare.

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

Săpăturile

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

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

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

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

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

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

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

Montarea conductelor

Conductele vor fi montate in sant, pe pat de nisip ce asigura protectia acestora.

Executarea umpluturilor

Umplerea transeelor se va face cu pamant rezultat din saptatura, dupa un control de nivelment si verificarea calitatii executiei lucrarii si dupa efectuarea probei de etanseitate.

Pe tuburi se aseaza doar pamant afanat, acesta se aseaza in straturi ce se compacteaza separat cu o deosebita grija.

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

Se interzice ingroparea lemnului provenit din cofraje, sprijiniri, etc. in umplutura.

La terminarea lucrarilor se indeparteaza toate materialele de constructie ramase, precum si surplusul de pamant, lasandu-se traseul lucrarilor in stare curata.

- relatia cu alte proiecte existente sau planificate

Nu este cazul

- detalii privind alternativele care au fost luate in considerare

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

- alte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului (ex. extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apa, surse sau linii de transport a energiei, cresterea numarului de locuinte, eliminarea apelor uzate si a deșeurilor).

Implementarea investitiilor propuse in proiect va conduce la iniintarea sistemului de alimentare cu apa si canalizare, in conditii corespunzatoare pentru locuitorii satului Simionesti, comuna Cordun, judetul Neamt.

- Alte autorizatii cerute pentru proiect:

Avize si acorduri pentru:

- Alimentarea cu apa Apa Serv;
- Gaze naturale Cordun Gaz SA;
- Telekom;
- Securitate la incendiu;
- Alimentare cu energie electrica;
- Sanatatea Populatiei DSP Neamt;
- Directia Apele Romane Neamt;
- Directia Drumuri Judetene Neamt;
- Agentia de protectie a mediului;

IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare;

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

Nu este cazul

- descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului;

Dupa executia lucrarilor terenul se va aduce la starea initiala;

- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz;

Nu este cazul

- metode folosite în demolare;

Nu este cazul

- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;

Nu este cazul

- alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deșeurilor).

Nu este cazul

V. Descrierea amplasarii proiectului:

- distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontiera, adoptata la Espo la 25 februarie 1991, ratificata prin Legea nr. 22/2001, cu completarile ulterioare:

Nu este cazul

- localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

Nu este cazul

- hărți, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale, și alte informații privind:

- folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia;

Nu este cazul

- politici de zonare și de folosire a terenului;

Nu este cazul

- arealele sensibile;

Nu este cazul

- coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970;

Coordonatele de localizare geografice STEREO 70 sunt următoarele:

- Punct de început retea de canalizare menajera (CM1):

X = 642393.6396

Y = 609090.6815

- Punct de sfarsit retea de canalizare menajera (CV1 existent) :

X = 643244.7611

Y = 608298.1041

- Punct retea de alimentare cu apa (CV01):

X = 642955.1056

Y = 608555.2034

- Punct retea de alimentare cu apa (CV14):

X = 641759.7376

Y = 610178.6565

- detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare.

Nu este cazul

VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile:

A. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu

a) Protecția calității apelor:

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

Se va realiza prin:

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

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

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

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

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

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

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

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

b). Protecția aerului:

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

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

In perioada de constructie:

Poluarea atmosferica se poate produce difuz prin gazele de esapament de la utilajele si mijloacele auto, cat si prin praful generat prin separarea santurilor pentru montarea conductelor canalizare.

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

In perioada de functionare:

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

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

- instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă;

Nu este cazul

c). Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

- sursele de zgomot și de vibrații;

Specificul lucrarilor prevazute nu implica masuri de protecție împotriva zgomotului, vibrațiilor și radiațiilor. Nu vor fi depasite limite de zgomot impuse de legislatia in vigoare.

În perioada de construcție:

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

Se vor respecta prevederile STAS 10009/1988 privind protectia împotriva zgomotului si vibratiilor.

În perioada de functionare:

Specificul lucrarilor prevazute nu implica masuri de protecție împotriva zgomotului, vibrațiilor și radiațiilor. Nu vor fi depasite limite de zgomot impuse de legislatia in vigoare. Statia de epurare va fi containerizata. Suflantele au carcasa fonoizolanta si sunt montate in interiorul containerului, iar pompele sunt submersibile.

Functionarea stațiilor de pompare a apei uzate, se realizeaza in limitele de zgomot admise.

Electropompele din dotarea statiilor de pompare sunt de ultima generație datorita fiabilității, randamentului energetic ridicat, precum și a duratei îndelungate de funcționare.

Din descrierea tehnologica și funcționala rezulta compatibilitatea cu reglementarile de mediu naționale precum și cu standardele Uniunii Europene.

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor;
Nu este cazul.

d). protecția împotriva radiațiilor:

- sursele de radiații;

Nu este cazul

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor;

Nu este cazul

e). Protecția solului și a subsolului:

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

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

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

Apele uzate generate in perioada organizarii de santier de la WC-urile ecologice vor fi periodic vidanjate.

- lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului;

Nu este cazul

f). Protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

- identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;

Impactul asupra ecosistemelor acvatice si terestre este nesemnificativ.

Proiectul propus intra sub incidenta art. 28 din O.U.G. nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, cu modificarile si completarile viitoare.

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

Nu este cazul

g). Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:

- identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional și altele;

Conform certificatului de urbanism nr. 8/13.01.2020 terenul necesar realizării obiectivului se afla în intravilanul satului Simionesti, comuna Cordun, și este proprietate publică a comunei Cordun (drumuri de interes local – zona de protecție a acestora). Imobilul nu este inclus în lista monumentelor istorice sau ale naturii ori în zona de protecție a acestora.

Categoria de folosință a terenului: drum (zona de protecție drum).

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

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

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

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

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

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

Pe perioada executiei lucrarilor nu se genereaza deseuri periculoase.

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

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

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

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

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

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

Nu este cazul

- planul de gestionare a deșeurilor;

Nu este cazul

i). Gospodarirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

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

Nu este cazul

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

Nu este cazul

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

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

- impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității (acordând o atenție specială speciilor și habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, terenurilor, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră), zgomotului și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ);

Obiectivele investiției propuse sunt:

a) reducerea și limitarea impactului negativ asupra mediului, cauzat de evacuările de ape uzate urbane și rurale menajere provenite din gospodăria și serviciile, care rezultă de regulă din metabolismul uman și din activitățile menajere, sau amestec de ape uzate menajere cu ape uzate industriale și/sau meteorice și de ape uzate provenite din industrie;

b) efectuarea investițiilor noi necesare lucrărilor de alimentare cu apă, canalizare, care vor contribui la îmbunătățirea protecției mediului;

c) protejarea populației de efectele negative ale apelor uzate asupra sănătății omului și mediului prin asigurarea de rețele de canalizare și stații de epurare și asigurarea alimentării cu apă potabilă curată și sanogenă;

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

Nu este cazul

- magnitudinea și complexitatea impactului;

Nu este cazul

- probabilitatea impactului;

Nu este cazul

- durata, frecvența și reversibilitatea impactului;

Nu este cazul

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

Nu este cazul

- natura transfrontalieră a impactului.

Nu este cazul

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

Pentru monitorizarea activitatilor destinate protectiei mediului sunt introduse evidente referitoare la:

- gestionarea deseurilor;
- monitorizarea volumelor de ape consumate si evacuate;
- monitorizarea- volumelor de ape uzate tratate

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

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

Proiectul se încadrează în prevederile Directivei Cadru.

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

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

Proiectul se încadrează în prevederile Directivei Cadru.

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

Pe perioada de executie se vor respecta:

1. STAS 10898-85 Alimentări cu apă și canalizări. Terminologie.
2. SR 8591:1997 Rețele edilitare subterane. Condiții de amplasare.
3. STAS 8591/1-91 Amplasarea în localități a rețelelor subterane amplasate în săpătură.
4. STAS 2308-81 Alimentări cu apă și canalizări. Capace și rame pentru cămine de vizitare.
- 5 STAS 7656-90 Țevi din oțel sudate longitudinal pentru instalații.
6. STAS 6898/1-2-90 Țevi din oțel sudate elicoidal pentru uz general.
7. STAS 503/1-87 Țevi din oțel fără sudură laminate la cald.
8. STAS 3051 - 81 Canale ale rețelei exterioare de canalizare
9. STAS 2448 - 82 Cămine de vizitare
10. STAS 2308 - 81 Capace și rame pentru cămine de vizitare.
11. SR 9312 - 91 Subtraversări de căi ferate și drumuri cu conducte în afara localităților. Prescripții de proiectare.
12. STAS 12594 - 87 Stații de pompare.
13. GP 106-2004 Ghid de proiectare, execuție și exploatare a lucrărilor de alimentare cu apa și canalizare în mediul rural.

X. Lucrari necesare organizarii de șantier

- descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;

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

- localizarea organizării de șantier;

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

- descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;

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

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

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

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

Nu este cazul

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

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

Dupa executarea sapturilor si pozitionarea retelelor de alimentare cu apa si canalizare, solul decopertat va fi adus la situatia initiala

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

Nu este cazul

- aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației;

Nu este cazul

- modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului. Terenul se va aduce la starea initiala.

XII. Anexe - piese desenate:

1. Plan de incadrare in zona;
2. Plan general de situatie retea de canalizare ape uzate sat Simionesti, comuna Cordun, judetul Neamt;
3. Plan general de situatie retea de canalizare ape uzate sat Simionesti, comuna Cordun, judetul Neamt.

Intocmit,
ing. Alcaz Tudor

