

MEMORIU DE PREZENTARE

Elaborat in conformitate cu Anexa nr. 5.E din Procedura de evaluare a impactului asupra mediului pentru anumite proiecte publice si private, in conformitate cu Legea nr. 292 din 3 decembrie 2018

I. DENUMIREA PROIECTULUI

"SISTEM CENTRALIZAT DE CANALIZARE, COMUNA CALMATUIU DE SUS, CU SATELE CALMATUIU DE SUS SI IONASCU JUDETUL TELEORMAN"

II. TITULAR

a) **numele :**

COMUNA CALMATUIU DE SUS

b) **adresa postala :**

Str. Principală, nr. 74
Cod postal: 147065
Calmatuiu de Sus, Jud. Teleorman, Romania

c) **numarul de telefon, de fax si adresa de e-mail, adresa paginii de internet :**

Tel./fax: 0247 356211
Web: <http://www.primariacalmatuiudesus.ro>

d) **numele persoanelor de contact :**

Director/manager/administrator : Primar Ghenea Ovidiu- Valeriu

III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE INTREGULUI PROIECT

a) **Un rezumat al proiectului**

Situatia existenta:

In anul 2016 s-a realizat un proiect de catre SC MODUL PROIECT SA, proiect nr 34 MP /2016 SISTEM CENTRALIZAT DE CANALIZARE, COMUNA CALMATUIU DE SUS, SAT BACALESTI JUDETUL TELEORMAN, care in momentul de fata se afla in curs de executie.

Parametri tehnici proiectati in acest proiect au fost urmatoarii:

1. Retea de canalizare menajera din tuburi PVC pentru canalizare in lungime de L = 8004 m, care cuprinde :

**SISTEM CENTRALIZAT DE CANALIZARE, COMUNA CALMATUIU DE SUS,
CU SATELE CALMATUIU DE SUS SI IONASCU JUDETUL TELEORMAN**

- colector principal de canalizare, L = 5085 m, D = 250 mm;
- retea secundara de canalizare, L = 2919 m, D = 250 mm
- conducta de refulare ape uzate PEID 90 mm, L = 685 m, D = 90 mm
- statii de pompare ape uzate pe retea - 4 statii;

2. Statia de epurare (este amplasata pe platforma betonata, S = 780 mp); statia de epurare propusa va avea capacitatea de Qu zi med = 2 x 240 mc/zi, Qu zi max = 2 x 300 m3/zi.

Fata de debitele de mai sus s-a optat pentru instalarea in Etapa I, aferenta satului Bacalesti a unui modul de epurare terțiar de Q u zi med = 240 mc/zi, Q u zi max = 300 mc/zi la care se adauga ulterior inca un modul de epurare cu aceeasi capacitate Q u zi med = 240 mc/zi, Q u zi max = 300 mc/zi, odata cu extinderea retelei de canalizare in satele Calmatuiu de Sus si Ionascu etapa II (etapa care are obiectul documentatiei de fata).

Obiecte tehnologice etapa I (statie de epurare sat Bacalesti)

- Gratar manual grosier
- Deznisipator/separator de grasimi
- Bazin colectare si neutralizare grasimi
- Bazin colectare, spalare, scurgere si neutralizare nisip, V = 2 mc
- Bazin egalizare, omogenizare si pompare apa menajere
- Camin vane.

Modul de epurare mecanic, biologic si chimic:

- Bloc de epurare mecanica (sita mecanica fina)
- Bloc de tancuri de epurare biologica si chimica
- Compresor submersibil
- Rezervor si dozator coagulant
- Unitate deshidratare namol (rezervor si dozator flocculant, sac filtru namol)
- Statie automata prelevare probe
- Statie automata analiza probe
- Unitate dezinfectie efluent
- Bazin colectare, ingrosare, stabilizare si pompare namol
- Platforma containere reziduuri
- Pavilion operare

Constructiile aferente treptei mecanice s-au prevazut pentru capacitatea finala a statiei (etapa I – Sat Bacalesti ; etapa II – Satele Calmatuiu de Sus si Ionascu).

3. Canal de evacuare spre emisar (paraul Calmatuiu Sec) din tuburi PVC 315 mm si gura de deversare.

4. Subtraversari de drumuri - subtraversarea DJ679, se va realiza prin foraje orizontale dirijate avand diametrul conductelor de canalizare Dn = 250 mm (Subtraversarile S1 + S8).

Pozitiile kilometrice ale acestora sunt:

- Subtraversarea S1 : km (90 + 448)
- Subtraversarea S2 : km (90 + 317)
- Subtraversarea S3 : km (89 + 995)
- Subtraversarea S4 : km (89 + 547)
- Subtraversarea S5 : km (89 + 129)
- Subtraversarea S6 : km (88 + 456)
- Subtraversarea S7 : km (87 + 824)
- Subtraversarea S8 : km (87 + 353)

**SISTEM CENTRALIZAT DE CANALIZARE, COMUNA CALMATUIU DE SUS,
CU SATELE CALMATUIU DE SUS SI IONASCU JUDETUL TELEORMAN**

5. Supratraversari de cursuri de ape: supratraversarea cursurilor de apa se va face prin pompare cu conducte de refulare din polietilena preizolate. Supratraversarea cursurilor de apa - paraul Calmatuiu Sec se va face prin conducte PEID 90mm/160mm din polietilena preizolata cu spuma poliuretana si bercluita cu tabla aluminiu.

Supratraversarea paraului Calmatuiu Sec se va face pe estacade metalice - la cota 91,50 la generatoarea superioara, deasupra cotei de inundabilitate (90,77) pentru supratraversarea S9 si la cota 90,50 la generatoarea superioara, deasupra cotei de inundabilitate (89,54) pentru supratraversarea S10 .

Paraul Calmatuiu Sec	Diametrul conductei de refulare preizolate /diametrul izolatiei (mm)	Greutate (kg/m)
S9	PIED 90/160 - amonte pod beton DJ 679	17,4
S10	PIED 90/160 - aval pod beton DJ679	17,4

Detalierea obiectelor si retelelor tehnologice etapa 1 si etapa 2, din cadrul statiei de epurare

ETAPA 1 (etapa avizata aflata in executie) – Sat Bacalesti - NU FACE OBIECTUL DOCUMENTATIEI DE FATA

1. Camin vane
 - 1.1. Robinet de retinere cu bila cauciuc Dn80/Pn10 (2)
 - 1.2. Robinet de izolare cu sertar Dn80/Pn10 (2)
2. Camin comutare apa uzata menajera
 - 2.1. Robinet cu sertar cutit Dn300/Pn10
3. Camin gratar manual
 - 3.1. Gratar manual grosier/Lumina=24mm
 - 3.2. Container material sitat
4. Denisipator-separator grasimi
 - 4.1. Pompa submersibila nisip (1) Q=20 mc/h, H=11 mca, P=2,4 kW
5. Bazin colectare si neutralizare grasimi
6. Bazin colectare, spalare, scurgere si neutralizare nisip
7. Bazin egalizare, omogenizare si pompare apa menajera
 - 7.1. Mixer submersibil P=1,5 kW(1)
 - 7.2. Pompe submersibile (1+1) Q=25 mc/h, H=10 mca, P=2x2,4 kW
8. Camin vane
 - 8.1. Robinet de retinere cu bila cauciuc Dn80/Pn10 (2)

**SISTEM CENTRALIZAT DE CANALIZARE, COMUNA CALMATUIU DE SUS,
CU SATELE CALMATUIU DE SUS SI IONASCU JUDETUL TELEORMAN**

- 8.2. Robinet de izolare cu sertar Dn80/Pn10 (2)

9. Debitmetru electromagnetic Dn80/Pn10 (1)

10. Modul epurare mecanic, biologic si chimic, care cuprinde
 - 10.1. Bloc de epurare mecanica (sita mecanica fina) P=0,16 kW (1)
 - 10.1.1. Container material sitat (1)
 - 10.2 Bloc de tancuri de epurare biologica si chimica P=5,2 kW (1)
 - 10.3. Compresor submersibil
 - 10.4. Camera tehnica
 - 10.4.1. Rezervor si dozator coagulant V=500 l, P=0,22 kW (1)
 - 10.4.2. Unitate deshidratare namol cu in saci Q=29 kg su/zi, P=1,93 kW (1)
 - 10.4.2.1. Rezervor si dozator floculant
 - 10.4.2.2. Sac filtru namol
 - 10.4.3. Statie automata prelevare probe (1)
 - 10.4.4. Statie automata analiza probe (1)
 - 10.5. Scari
 - 10.6. Unitate dezinfectie efluent P=0,78 kW (1)

11. Bazin colectare, ingrosare, stabilizare si pompare namol
 - 11.1. Mixer submersibil P=1,5 kW (1)
 - 11.2. Pompa submersibila (1) Q=6-18 mc/h, H=10-6 mca, P=1,7 kW(1)
 - 11.3. Robinet recirculare namol Dn40

12. Platforma containere reziduuri
 - 12.1. Sifon pardoseala

13. Pavilion operare P=5kW
 - 13.1. Grup sanitar
 - 13.2. Camera operare+laborator

14. Hidrant Dn65

ETAPA 2 (etapa proiectata) – Satele Calmatuiu de Sus si Ionascu (lucrari ce se vor integra in statia de epurare) – LUCRARI CE FAC OBIECTUL PREZENTEI DOCUMENTATII TEHNICE

7. Bazin egalizare omogenizare si pompare apa menajera
 - 7.2. Pompe submersibile (1+1) Q=25 mc/h. H=10 mca

- 8'. Camin vane
 - 8.1'. Robinet de retinere cu bila cauciuc Dn80/Pn10 (2)
 - 8.2'. Robinet de izolare cu sertar Dn80/Pn10 (2)

- 9'. Debitmetru electromagnetic Dn80/Pn10 (1)

- 10'. Modul epurare mecanic, biologic si chimic, care cuprinde

**SISTEM CENTRALIZAT DE CANALIZARE, COMUNA CALMATUIU DE SUS,
CU SATELE CALMATUIU DE SUS SI IONASCU JUDETUL TELEORMAN**

- 10'.1. Bloc de epurare mecanica (sita mecanica fina) P=0,16 kW (1)
 - 10'. 1.1. Container material sitat (1)
- 10'.2 Bloc de tancuri de epurare biologica si chimica P=5,2 kW (1)
- 10'.3. Compresor submersibil
- 10'.4. Camera tehnica
 - 10'.4.1. Rezervor si dozator coagulant V=500 l, P=0,22 kW (1)
 - 10'.4.2. Unitate deshidratare namol cu in saci Q=29 kg su/zi, P=1,93 kW(1)
 - 10' 4.2.1. Rezervor si dozator floculant
 - 10'.4.2.2. Sac filtru namol
 - 10'.4 3. Statie automata prelevare probe (1)
 - 10'.4.4 Statie automata analiza probe (1)
- 10'.5. Scari
- 10'.6. Unitate dezinfectie efluent P=0,78 kW (1)

- 11. Bazin colectare, ingrosare, stabilizare si pompare namol
 - 11.2. Pompa submersibila (1) Q=6-18 mc/h, H=10-6 mca, P=1,7 kW (1)
 - 11.3. Robinet recirculare namol Dn40

Locuitorii din satele Calmatuii de sus si Ionascu, Comuna Calmatuii de sus nu sunt in prezent beneficiarii unei retele de canalizare.

Locuitorii din satele Calmatuii de sus si Ionascu, Comuna Calmatuii de sus sunt in prezent beneficiarii unei retele de alimentare cu apa in curs de executie.

Situatia proiectata:

Facem precizarea ca in cadrul proiectului nr 34 MP /2016 SISTEM CENTRALIZAT DE CANALIZARE, COMUNA CALMATUIU DE SUS, SAT BACALESTI JUDETUL TELEORMAN Statia de epurare ape menajere a fost proiectata pentru toata comuna Calmatuii de sus, implicit si pentru satele Calmatuii de sus si Ionascu.

In etapa 2 a proiectului adica proiectul de fata nr 4/2019 SISTEM CENTRALIZAT DE CANALIZARE, COMUNA CALMATUIU DE SUS, CU SATELE CALMATUIU DE SUS SI IONASCU JUDETUL TELEORMAN la statia de epurare se va adauga inca un modul de epurare cu aceeasi capacitate Q u zi med =240 mc/zi, Qu zi max = 300 mc/zi, odata cu extinderea retelei de canalizare in satele Calmatuii de Sus si Ionascu cu instalatiile si echipamentele necesare unei bune functiuni.

Lucrari de canalizare menajera

Ca solutie de rezolvare a canalizarii pentru gospodariile de pe arealul in discutie s-au propus urmatoarele:

Se va realiza un colector de canalizare menajera din PVC – KG SN 8 Φ 250, 315 mm pe strazile din satele Calmatuii de Sus si Ionascu in lungime de 16832 ml racordandu-se in statia de epurare.

Se vor realiza o conducta de refulare din PE HD PN 10 pe strazile din satele Calmatuii de Sus si Ionascu in lungime de 2517 ml racordandu-se la caminele de vizitare gravitationale.

Pozarea conductelor se va face prin executia de transee deschise, cu sprijiniri, pe pat de nisip, conductele avand generatoarea superioara sub adancimea de inghet.

Caminele de vizitare vor fi realizate din elemente prefabricate din beton, avand diametrul interior de 800 mm si inaltime variabila, conform profiluri longitudinal, pentru a putea fi asigurata o lungime cat mai mare de retea gravitational si in acelasi timp respectata adancimea minima de inghet. Caminele vor fi prevazute cu scari de acces sic apace carosabile.

**SISTEM CENTRALIZAT DE CANALIZARE, COMUNA CALMATUIU DE SUS,
CU SATELE CALMATUIU DE SUS SI IONASCU JUDETEL TELEORMAN**

Se vor executa camine de vizitare cu camera de lucru din beton sub limita de inghet, cu capace si rame de tip carosabil in numar de 412 bucati.

Se vor realiza 8 statii de pompare ape uzate avand 2 pompe (1 activa si 1 de rezerva):

- SPAU1 avand debitul curent calculat: 3,5 l/s ; Înaltimea de pompare: 15 mca. Conducta de refulare PE 100 Dn 110 in lungime de 411 ml.
- SPAU2 avand debitul curent calculat: 2 l/s ; Înaltimea de pompare: 22 mca. Conducta de refulare PE 100 Dn 90 in lungime de 298 ml.
- SPAU3 avand debitul curent calculat: 1 l/s ; Înaltimea de pompare: 10 mca. Conducta de refulare PE 100 Dn 90 in lungime de 433 ml.
- SPAU4 avand debitul curent calculat: 2 l/s ; Înaltimea de pompare: 19 mca. Conducta de refulare PE 100 Dn 90 in lungime de 198 ml.
- SPAU5 avand debitul curent calculat: 2 l/s ; Înaltimea de pompare: 16 mca. Conducta de refulare PE 100 Dn 90 in lungime de 95 ml.
- SPAU6 avand debitul curent calculat: 2 l/s ; Înaltimea de pompare: 19 mca. Conducta de refulare PE 100 Dn 90 in lungime de 322 ml.
- SPAU7 avand debitul curent calculat: 2 l/s ; Înaltimea de pompare: 19 mca. Conducta de refulare PE 100 Dn 90 in lungime de 318 ml.
- SPAU8 avand debitul curent calculat: 2 l/s ; Înaltimea de pompare: 18 mca. Conducta de refulare PE 100 Dn 90 in lungime de 442 ml.

Subtraversari

Se vor executa in cadrul acestui contract 5 subtraversari la drumul judetean (DJ):

DJS1 - DJ679 : KM 91 + 129m In lungime de 8 ml Conducta PVC-KG DN 315 mm in teava protectie OL Dn 508 perpendicular pe drumul judetean avand camine de canalizare deoparte si alta a subtraversarii.

DJS2 - DJ679 : KM 92 + 326m In lungime de 8 ml Conducta PVC-KG DN 250 mm in teava protectie OL Dn 406 perpendicular pe drumul judetean avand camine de canalizare deoparte si alta a subtraversarii.

DJS3 - DJ679 : KM 92 + 661m In lungime de 10 ml Conducta PVC-KG DN 315 mm in teava protectie OL Dn 508 perpendicular pe drumul judetean avand camine de canalizare deoparte si alta a subtraversarii.

DJS4 - DJ679 : KM 93 + 462m In lungime de 9 ml Conducta PVC-KG DN 250 mm in teava protectie OL Dn 406 perpendicular pe drumul judetean avand camine de canalizare deoparte si alta a subtraversarii.

DJS5 - DJ653 : KM 75 + 396m In lungime de 9 ml Conducta PVC-KG DN 250 mm in teava protectie OL Dn 406 perpendicular pe drumul judetean avand camine de canalizare deoparte si alta a subtraversarii.

Subtraversarile se vor realize prin foraj orizontal, la ambele capete fiind prevazute camine de vizitare.

Supratraversari

Se vor executa in cadrul acestui contract 3 supratraversari parau Calmatuiul Sec:

SUPP1 - In lungime de 22 ml (teava PEHD 110) in teava de protectie OL 273x8 conform detaliilor anexate. Supratraversarea nr. 1 se va realiza intre caminele CVn1 (cota teren = 85.77 m) si CVn2 (cota teren = 87.11 m)

SUPP2 - In lungime de 18 ml (teava PEHD 90) in teava de protectie OL 219x7 conform detaliilor anexate. Supratraversarea nr. 2 se va realiza intre caminele CVn3 (cota teren = 85.00 m) si CVn4 (cota teren = 84.90 m)

SUPP3 - In lungime de 35 ml (teava PEHD 63) in teava de protectie OL 168x5 conform detaliilor anexate. Supratraversarea nr. 3 se va realiza intre caminele CVn5 (cota teren = 83.64 m) si CVn6 (cota teren = 84.92 m).

**SISTEM CENTRALIZAT DE CANALIZARE, COMUNA CALMATUIU DE SUS,
CU SATELE CALMATUIU DE SUS SI IONASCU JUDETUL TELEORMAN**

Tab. – Amplasament supratraversari paraul Calmatuiul Sec

Nr. Supratraversare	Lungime (m)	Conducta (material / mm)	Teava de protective (material / mm)	Coordonate Stereo 1970	Cota talveg (m)	Cota intrados pod (m)
1	22	PEHD 110	OL 273x8	X= 485305.242 Y= 283128.916	84.40	86.7
2	18	PEHD 90	OL 219x7	X= 485344.968 Y= 281853.758	82.53	84.5
3	35	PEHD 63	OL 168x5	X= 485579.204 Y= 280909.211	82.12	83.05

La finalizarea retelelor se vor executa probele de etanseitate pentru conductele gravitationale, respective probele de presiune pentru conductele sub presiune. Nu se vor reception lucrarile, decat dupa ace aceste probe sunt conforme.

Conform STAS 3051 proba de presiune se va face pe tronsoane, lungimea unui tronson fiind de maxim 500 m.

Lucrari pentru statia de epurare

Dimensionarea retelei de canalizare s-a facut in conformitate cu SR 1846 corespunzator unui debit de 100% din cerinta de apa pentru nevoile igienico-sanitare ale locuitorilor, unitatilor social culturale si ale productiei (Quz = 100% x Qapa consum menajer- conform breviar de calcul). in cadrul proiectului nr 34 MP /2016 SISTEM CENTRALIZAT DE CANALIZARE, COMUNA CALMATUIU DE SUS, SAT BACALESTI JUDETUL TELEORMAN Statia de epurare ape menajere a fost proiectata pentru toata comuna Calmatuiiu de sus, implicit si pentru satele Calmatuiiu de sus si Ionascu.

Consumatori: populatie, unitati publice, societati comerciale, diversi agenti economici

N = 2282 locuitori

N = 2145 locuitori calcul:

100 % - consumatori cu instalatii sanit.interioare

Conform breviarului de calcul anexat au rezultat:

Qu med zi = 337,13 mc/zi,

Qu max zi =422,38 mc/zi,

Qu max orar= 44,07 mc/h

Conform NP133/2/2013, apele uzate de la consumatorii cu instalatii sanitare interioare, agenti economici si unitati social culturale, colectate in reseaua de canalizare vor ajunge in statia de epurare prin refulare (pompare).

Statia de epurare propusa va avea capacitatea de Quzi med= 2 x 240 mc/zi, Qu zi max = 2 x 300 m3/zi.

In etapa 2 a proiectului adica proiectul de fata nr 4/2019 SISTEM CENTRALIZAT DE CANALIZARE, COMUNA CALMATUIU DE SUS, CU SATELE CALMATUIU DE SUS SI IONASCU JUDETUL

**SISTEM CENTRALIZAT DE CANALIZARE, COMUNA CALMATUIU DE SUS,
CU SATELE CALMATUIU DE SUS SI IONASCU JUDETUL TELEORMAN**

TELEORMAN, la statia de epurare se va adauga inca un modul de epurare cu aceeasi capacitate Q u zi med =240 mc/zi, Q u zi max = 300 mc/zi, odata cu extinderea retelei de canalizare in satele Calmatuiu de Sus si Ionascu cu instalatiile si echipamentele necesare unei bune functiuni.

Echipamente si lucrari aferente ce se vor integra in statia de epurare in ETAPA 2 – Satele Calmatuiu de Sus si Ionascu

7. Bazin egalizare omogenizare si pompare apa menajera
 - 7.2. Pompe submersibile (1+1) $Q=25$ mc/h. $H=10$ mca

- 8'. Camin vane
 - 8.1'. Robinet de retinere cu bila cauciuc Dn80/Pn10 (2)
 - 8.2'. Robinet de izolare cu sertar Dn80/Pn10 (2)

- 9'. Debitmetru electromagnetic Dn80/Pn10 (1)

- 10'. Modul epurare mecanic, biologic si chimic, care cuprinde
 - 10'.1. Bloc de epurare mecanica (sita mecanica fina) $P=0,16$ kW (1)
 - 10'. 1.1. Container material sitat (1)
 - 10'.2 Bloc de tancuri de epurare biologica si chimica $P=5,2$ kW (1)
 - 10'.3. Compresor submersibil
 - 10'.4. Camera tehnica
 - 10'.4.1. Rezervor si dozator coagulant $V=500$ l, $P=0,22$ kW (1)
 - 10'.4.2. Unitate deshidratare namol cu in saci $Q=29$ kg su/zi, $P=1,93$ kW(1)
 - 10' 4.2.1. Rezervor si dozator floculant
 - 10'.4.2.2. Sac filtru namol
 - 10'.4 3. Statie automata prelevare probe (1)
 - 10'.4.4 Statie automata analiza probe (1)
 - 10'.5. Scari
 - 10'.6. Unitate dezinfectie efluent $P=0,78$ kW (1)

11. Bazin colectare, ingrosare, stabilizare si pompare namol
 - 11.2. Pompa submersibila (1) $Q=6-18$ mc/h, $H=10-6$ mca, $P=1,7$ kW (1)
 - 11.3. Robinet recirculare namol Dn40

Modulul de epurare propus este unul compact, containerizat, suprateran.

Schema de epurare cuprinde urmatoarele obiecte tehnologice:

- retele tehnologice;
- camine de canalizare;
- statie de pompare;
- camin gratar manual;
- baterie desnisipare, separare grasimi
- bazin de egalizare, omogenizare si pompare apa menajera;
- unitate de dezinfectie cu UV;
- unitate stocare si dozare coagulant;
- bazin namol;

**SISTEM CENTRALIZAT DE CANALIZARE, COMUNA CALMATUIU DE SUS,
CU SATELE CALMATUIU DE SUS SI IONASCU JUDETUL TELEORMAN**

- unitate deshidratare namol;
- platforma depozitare containere deseuri.

Evacuarea apei spre emisar se face prin canalul de evacuare din tuburi PVC Dn 315 mm (evacuare gravitacionala). Acest obiectiv a fost proiectat in etapa I.

Fluxul tehnologic pentru linia apei:

Linia apei consta in:

- retinerea materiilor grosiere in gratarul mecanic;
- retinerea nisipului si grasimilor in desnisipator/separator de grasimi;
- egalizarea debitelor si omogenizarea compozitiei apelor uzate in bazinul de omogenizare;
- alimentare modul biologic;
- reducerea substantelor organice in modul biologic;
- dezinfectia cu UV;
- evacuare.

Linia namolului consta in:

- evacuarea namolului din tancul de sedimentare primara, aferent modulului biologic in bazinul de colectare si pompare;
- decantarea sedimentului in bazinul de colectare si pompare;
- pompare sediment in unitatea de deshidratare namol;
- evacuarea gravitacional a apei rezultate in bazinul de pompare ape menajere;

Linia nisipului si grasimilor consta in:

- evacuarea nisipului colectat in desnisipator/separator de grasimi prin pompare in bazinul de spalare si scurgere nisip;
- evacuarea apei de spalare in desnisipator si a nisipului in saci, iar apoi pe platforma betonata;
- colectarea gravitacional a grasimilor in bazinul de colectare grasimi;
- vidanjarea grasimilor.

Schema tehnologica:

Apa uzata menajera ajunge in statia de epurare prin pompare in caminul de distributie/by-pass de la intrarea in SEAU.

Dupa retinerea amteriiilor grosiere in gratarul manual, apa ajunge in caminul desnisipator/separator. Aici sunt retinute nisipul si grasimile.

Mai departe apa ajunge in bazinul de omogenizare debite, iar dupa omogenizare apa este pompata spre modulul biologic. Inainte de intrarea in treapta mecanica, este prevazut pe linia apei un debitmetru electromagnetic.

In modulul biologic, apa epurata mecanic, ajunge la treapta biologica unde sunt eliminate substantele organice biodegradabile si compusii azotului si fosforului.

De aici apa ajunge in bazinul de colectare si pompare namol.

Pentru deservirea modulului biologic este prevazut un rezervor si dozator coagulant.

In final apa este trecuta prin UV, iar apoi evacuate in emisar – paraul Calmatuiul Sec, prin gura varsare proiectata in etapa I (etapa deja avizata). Inainte de a ajunge in emisar, apa trece prin caminul de prelevare probe, de unde operatorul retelei va trebuie sa recolteze periodic probe de apa sis a le supuna analizelor de laborat acrditat, iar rezultatele sa fie prezentate catre Administratia Bazinala de APa si Agentia pentru Protectia Mediului.

Namolul rezultat de la modulul biologic ajunge prin pompare in bazinul de colectare si pompare namol, de unde este pompat in unitatea de deshidratare cu saci, iar acestia depozitati pe platforma de beton, in containere

**SISTEM CENTRALIZAT DE CANALIZARE, COMUNA CALMATUIU DE SUS,
CU SATELE CALMATUIU DE SUS SI IONASCU JUDETUL TELEORMAN**

acoperite.

Utilitatile pentru statia de epurare (alimentare cu energie electrica, alimentare cu apa, acces) au fost prevazute in prima etapa.

Refacere sisteme rutiere carosabile si trotuare

Traseele si traversarile de retele de refulare si canalizare din cadrul contractului au fost proiectate in partea carosabila, acostamente, trotuare strazi sau zone necarosabile neamenajate.

Dupa pozarea utilitatilor in ampriza strazilor (carosabile si/sau trotuare), se vor reface toate suprafetele carosabile, trotuarele si alte zone necarosabile, inclusiv rigolele, podetele, etc. care au fost afectate prin executia lucrarilor.

Sistemele rutiere vor fi refacute la o stare similara cu cea a structurilor existente identificate la momentul executiei lucrarilor.

b) Justificarea necesitatii proiectului

Justificarea necesitatii investitiei este data de faptul ca in momentul de fata, in localitatile ce fac obiectul proiectului nu exista un sistem centralizat de canalizare ape uzate menajere.

Facem precizarea ca in cadrul proiectului nr 34 MP /2016 SISTEM CENTRALIZAT DE CANALIZARE, COMUNA CALMATUIU DE SUS, SAT BACALESTI JUDETUL TELEORMAN Statia de epurare ape menajere a fost proiectata pentru toata comuna Calmatuiiu de sus, implicit si pentru satele Calmatuiiu de sus si Ionascu.

In etapa 2 a proiectului adica proiectul de fata nr 4/2019 SISTEM CENTRALIZAT DE CANALIZARE, COMUNA CALMATUIU DE SUS, CU SATELE CALMATUIU DE SUS SI IONASCU JUDETUL TELEORMAN la statia de epurare se va adauga inca un modul de epurare cu aceeasi capacitate $Q_{u zi med} = 240$ mc/zi, $Q_{u zi max} = 300$ mc/zi, odata cu extinderea retelei de canalizare in satele Calmatuiiu de Sus si Ionascu cu instalatiile si echipamentele necesare unei bune functiuni.

c) Valoarea investitiei

Valoarea totala de investitie: 18224229.60 lei, inclusiv TVA

Din care C+M: 14821418.80 lei, inclusiv TVA

d) Perioada de implementare propusa

Proiectul de fata este in etapa de proiectare Proiect Tehnic si Detalii de Executie, prin urmare ulterior obtinerii avizelor si a autorizatiei de construire, va urma executia. Perioada de executie nu poate fi estimata, deoarece inca nu sunt obtinute toate avizele si Autorizatia de Construire, dupa care urmeaza licitatie publica pentru atribuirea lucrarilor de executie.

Prin PTH este propusa o durata de executie de 12 luni.

e) Planse reprezentand limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafata de teren solicitata pentru a fi folosita temporar (planuri de situatie si amplasament)

Plansele sunt atasate prezentului memoriu tehnic.

f) O descriere a caracteristicilor fizice ale intregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, cladiri, alte structuri, materiale de constructie si altele)

Se prezinta elementele specifice caracteristice proiectului propus:

– *profilul si capacitatile de productie;*

Se va realiza un colector de canalizare menajera din PVC – KG SN 8 Φ 250, 315 mm pe strazile din satele Calmatuiiu de Sus si Ionascu in lungime de 16832 ml racordandu-se in statia de epurare.

**SISTEM CENTRALIZAT DE CANALIZARE, COMUNA CALMATUIU DE SUS,
CU SATELE CALMATUIU DE SUS SI IONASCU JUDETUL TELEORMAN**

Se vor realiza o conducta de refulare din PE HD PN 10 pe strazile din satele Calmatuiu de Sus si Ionascu in lungime de 2517 ml racordandu-se la caminele de vizitare gravitationale.

Se vor executa camine de vizitare cu camera de lucru din beton sub limita de inghet, cu capace si rame de tip carosabil in numar de 412 bucati.

Se vor realiza 8 statii de pompare ape uzate avand 2 pompe (1 activa si 1 de rezerva):

- SPAU1 avand debitul curent calculat: 3,5 l/s ; Înaltimea de pompare: 15 mca. Conducta de refulare PE 100 Dn 110 in lungime de 411 ml.

- SPAU2 avand debitul curent calculat: 2 l/s ; Înaltimea de pompare: 22 mca. Conducta de refulare PE 100 Dn 90 in lungime de 298 ml.

- SPAU3 avand debitul curent calculat: 1 l/s ; Înaltimea de pompare: 10 mca. Conducta de refulare PE 100 Dn 90 in lungime de 433 ml.

- SPAU4 avand debitul curent calculat: 2 l/s ; Înaltimea de pompare: 19 mca. Conducta de refulare PE 100 Dn 90 in lungime de 198 ml.

- SPAU5 avand debitul curent calculat: 2 l/s ; Înaltimea de pompare: 16 mca. Conducta de refulare PE 100 Dn 90 in lungime de 95 ml.

- SPAU6 avand debitul curent calculat: 2 l/s ; Înaltimea de pompare: 19 mca. Conducta de refulare PE 100 Dn 90 in lungime de 322 ml.

- SPAU7 avand debitul curent calculat: 2 l/s ; Înaltimea de pompare: 19 mca. Conducta de refulare PE 100 Dn 90 in lungime de 318 ml.

- SPAU8 avand debitul curent calculat: 2 l/s ; Înaltimea de pompare: 18 mca. Conducta de refulare PE 100 Dn 90 in lungime de 442 ml.

In etapa 2 a proiectului adica proiectul de fata nr 4/2019 SISTEM CENTRALIZAT DE CANALIZARE, COMUNA CALMATUIU DE SUS, CU SATELE CALMATUIU DE SUS SI IONASCU JUDETUL TELEORMAN, la statia de epurare se va adauga inca un modul de epurare cu aceeasi capacitate Q u zi med =240 mc/zi, Q u zi max = 300 mc/zi, odata cu extinderea retelei de canalizare in satele Calmatuiu de Sus si Ionascu cu instalatiile si echipamentele necesare unei bune functiuni.

– *descrierea instalatiei si a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (dupa caz);*
Prin proiectul de fata se propune executia unui sistem nou de canalizare ape uzate menajere. Acestea sunt detaliate in capitolele anterioare.

– *descrierea proceselor de productie ale proiectului propus, in functie de specificul investitiei, produse si subproduse obtinute, marimea, capacitatea;*

Prin prezentul proiect se propune executia unui sistem de canalizare ape uzate menajere.

Obiectivul investitiei nu este o unitate de productie, ci executia unor retele de utilitate publica, pentru colectarea, transportul si epurarea apei uzate menajere.

Lucrarile de executie sunt descrise detaliat in capitolele anterioare. Tot in capitolele anterioare se regasesc si formele fizice ale lucrarilor proiectate, pe categorii de lucrari.

– *materiile prime, energia si combustibilii utilizati, cu modul de asigurare a acestora;*

Materii prime	Energie	Combustibili
Conducte din PEID si OL, armaturi din OL	Energie electrica	Motorina
Beton		Benzina
Mortar de ciment		

**SISTEM CENTRALIZAT DE CANALIZARE, COMUNA CALMATUIU DE SUS,
CU SATELE CALMATUIU DE SUS SI IONASCU JUDETUL TELEORMAN**

Elemente prefabricate din beton, PEHD si piese metalice		
Nisip		
Apa		

Toate materiile prime si combustibilii necesari pentru lucrarile proiectate, se vor asigura de catre constructorul care va fi contractat pentru executarea lucrarilor.

Materiile prime se vor transporta in organizarea de santier cu autovehicule specifice, autobasculante etc., urmand a se pune in opera in ordinea etapelor de lucru.

Betonul se va aduce pe santier cu betoniera, in momentul utilizarii acestuia.

Elementele prefabricate se vor monta cu ajutorul automacaralei.

Alimentarea cu combustibili a autovehiculelor, se va realiza la statii de carburanti autorizate sau la statia de carburanti autorizata proprietate a constructorului (daca acesta are in dotare). In cazul alimentarii pe santier a diferitelor utilaje, acest lucru se va realiza din cisterna autorizata, in incinta organizarii de santier.

Energia electrica va fi asigurata de un generator electric.

Pentru realizarea imbinarilor metalice prin sudura se va utiliza lampa cu flacara oxi-acetilenica, iar pentru imbinarea tuburilor din PEID se va folosi imbinarea prin electrofuziune si sudura cap la cap cu aparatura specifica.

– *racordarea la retelele utilitare existente in zona;*

Pentru functionarea sistemului de canalizare, este necesar racordarea la reseaua de energie electrica. Aceasta se va face in urma intocmirii unei documentatii de specialitate de catre un proiectant autorizat si agrementat de catre ANRE, iar lucrarile de bransare vor fi executate de catre un constructor autorizat si agrementat de catre ANRE.

Alimentarea cu apa a statiei de epurare a fost proiectata in prima etapa, care a fost deja avizata.

Alimentarea cu apa propusa consta in realizarea unui bransament la reseaua de apa proiectata pe DJ 679.

– *descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului in zona afectata de executia investitiei;*

Amplasamentul pe care se vor executa lucrarile proiectate, la terminarea lucrarilor, va fi eliberat de orice deseu, resturi de materiale de constructie etc.

Toate deseurile reciclabile se vor strange si se vor transporta la puncte de colectare autorizate, pe categorii de deseu.

Deseurile recuperabile se vor utiliza in lucrari ulterioare.

Terenul ocupat de pozarea conductelor, va fi adus la forma initiala: spatiu verde, acostament balast sau carosabil, in functie de amplasament.

Terenul ocupat de organizarea de santier, va fi adus la forma initiala.

– *cai noi de acces sau schimbari ale celor existente;*

In incinta statiei de epurare se va amenaja un drum de acces de la poarta si pana la statie. In general drumul va avea o latime de 3 m si va fi balastat.

– *resursele naturale folosite in constructie si functionare;*

In etape de constructie se vor folosi urmatoarele resurse naturale;

- nisip;
- apa.

In etapa de functionare – nu este cazul.

**SISTEM CENTRALIZAT DE CANALIZARE, COMUNA CALMATUIU DE SUS,
CU SATELE CALMATUIU DE SUS SI IONASCU JUDETEL TELEORMAN**

– metode folosite in constructie/demolare;

Trasarea lucrărilor

Traseul se picheteaza. Înainte de începerea lucrării proiectantul studiului topografic va preda executantului traseul cu pichete și reperaje.

Executarea terasamentelor

Terenul natural

Terenul natural reprezintă suprafața terenului la situația dinaintea de a începe operațiile de săpătura a pământului, dar după curățirea generală a lucrului.

Înainte de a începe execuția săpăturilor se va încheia un proces verbal de predare/primire amplasament împreună cu șeful de proiect, precum și cu reprezentanți ai tuturor instituțiilor care dețin instalații subterane de apă, canalizare, gaze, cable electrice, telefonice, etc.

Contractorul este responsabil pentru exactitatea localizării instalațiilor subterane și va lua toate măsurile pentru a nu le deteriora în timpul execuției, în caz de necesitate se vor lua măsuri de protecție/susținere a acestora pe toată durata execuției.

În cazul unor stricăciuni ale instalațiilor subterane existente, contractorul va anunța urgent proprietarul acelei instalații și va lua măsuri de reparare promptă, contractorul suportând toate costurile aferente reparării acestora.

Dacă se întâlnește o instalație sau orice alt obstacol în lungul traseului conductei proiectate, contractorul va informa imediat șeful de proiect indicându-i tipul obstacolului, dimensiuni, adâncimi, acesta va preciza în timp util măsurile care urmează a fi luate.

Executarea săpăturilor

Săpăturile pentru pozarea conductelor se vor executa:

- manual :fără sprijiniri;cu sprijiniri
- mecanizat
- semimecanizat

Săpături manuale fără sprijiniri

Săpăturile manuale se execută cu taluz vertical, cu sprijiniri si obligatoriu cu respectarea normelor de protecția muncii. Săpăturile manuale se execută obligatoriu când în sol sunt pozate și alte conducte, cable, canale, etc. în acțiune, execuția mecanizată putând duce la provocarea de avarii sau accidente de muncă, pe lângă pagubele directe (distrugerea instalațiilor respective) apărând și întreruperi ale serviciului respectiv (electricitate, telefon, gaze, etc.).

Săpătura și îndepărtarea pământului se va face în straturi de 15 – 20 cm.

Pământul provenit din săpătura trebuie așezat la o distanță de cel puțin 1,0 m față de marginea pereților săpăturii. Dispunerea materialelor sau a depozitelor de materiale nu se vor așeza față de marginea de sus a peretelui gropii sau a tranșei la mai puțin de 0,75 m.

Săpăturile mecanizate

Săpătura mecanizată a terenului se poate realiza funcție de destinația lucrării cu excavatorul, buldozerul, screper sau greder.

În lucrările de alimentare cu apa/canalizare, utilajul folosit va fi excavatorul.

Săpăturile mecanizate vor fi utilizate în cadrul actualului proiect, în zonele de pe tranșeele unde rețeaua este pozată singular (nu mai există și alte conducte) de unde până la alte conducte există suficientă distanță, astfel încât utilizarea acestei tehnologii să nu afecteze gospodăria subterană existentă.

**SISTEM CENTRALIZAT DE CANALIZARE, COMUNA CALMATUIU DE SUS,
CU SATELE CALMATUIU DE SUS SI IONASCU JUDETEL TELEORMAN**

La executarea mecanizată a lucrărilor de săpătură cu pereți verticali, aceștia se vor consolida cu panouri dinainte confecționate, care se vor conduce pe măsura avansării lucrărilor.

În timpul lucrului este interzisă circulația sau staționarea lucrătorilor în locul de acțiune a utilajului. Distanța minimă între cea mai proeminentă parte a mecanismelor și marginea săpăturii trebuie să fie de cel puțin 1,5 m. funcție de cota terenului.

La descărcarea pământului excedentar direct în autovehicule, conducerea cupei dinspre partea dinapoi a autovehicolului către partea din față, ducându-se deasupra platformei de încărcare, la mijloc.

Se va coborî apoi cupa atât cât permite descărcarea.

Se interzice trecerea cupei pe deasupra cabinei autovehicolului, descărcarea de la înălțime și staționarea pe autovehicol în momentul descărcării.

Săpăturile semimecanizate

Săpăturile semimecanizate se utilizează pe traseele unde sunt cunoscute cotele și adâncimile conductelor sau cablurilor.

După îndepărtare desfacerea sistemului rutier se poate trece la săpăturile mecanizate ale tranșei sau gropii până la 15 – 20 cm deasupra conductelor sau cablurilor existente.

În continuare până la cota din proiect săpătura se va realiza manual cu săpătura sprijiniri.

Umpluturi și compactări manuale

Umpluturi de pământ

După montare, proba etanșitate și proba de presiune, se va trece la realizarea umpluturilor.

Materialul de umplură plasat lângă conducte sau construcții va fi lipsit de bolovani, fragmente de rocă cu dimensiunea mai mare de 50 mm. Restul de umplură se va realiza cu material selectat din excavații cu mărimea de până la 5 cm.

După obținerea aprobării șefului de proiect, se poate trece la realizarea umpluturilor ce se vor face pe părți din lucrare.

Nu se va trece la realizarea umpluturilor fără aprobarea șefului de proiect.

Compactarea umpluturilor

Contractantul va executa umplutura în straturi de 15 – 30 cm și le va compacta manual cu maiul de mână după ce a fost udat – până se obține gradul de compactare specificat.

Montarea tuburilor

Lansarea și asamblarea sau etanșarea tuburilor

Cea mai mare parte din elementele constructive ale rețelei sunt piese prefabricate, astfel încât în fapt construcția rețelelor constă în montajul acestor tuburi, armături, piese de legătură și execuția construcțiilor accesorii.

Montarea tuburilor din polietilenă

- verificarea materialelor din punct de vedere calitativ
- formarea tronsoanelor reduse de 40-60cm pe malul șanțului și după o probă preliminară și se lansează în șanț cu ajutorul frânghiilor, chingilor, trepiedelor, capre, macarale (în funcție de diametrul conductelor)
- asamblarea tronsoanelor și efectuarea probei generale de rezistență.

Tuburile din PE 100 se livrează în role de 100 sau 50m, bare de 6-12m de la diametrele peste 110mm.

Asamblările pot fi: îmbinări nedemontabile sau îmbinări demontabile.

**SISTEM CENTRALIZAT DE CANALIZARE, COMUNA CALMATUIU DE SUS,
CU SATELE CALMATUIU DE SUS SI IONASCU JUDETUL TELEORMAN**

Montarea tevilor din PVC

Etanșarea este asigurată cu garnituri fabricate din cauciuc sintetic cu durată mare de viață, ce sunt montate în elementul profilat al mufei țevii. Etanșarea rămâne asigurată chiar și în cazul deformării țevii în limitele admise sau deplasării sale. Țevile se livrează cu garnitura de etanșare montată. Durata estimată de viață a sistemului PVC este de minim 50 de ani.

Înainte de instalare, se vor verifica garniturile țevelor și fittingurilor și existența altor eventuale defecte. La instalare se va introduce capatul fără mufă al țevii în mufa țevii instalate anterior. Direcția de curgere este de la capatul țevii cu mufă către capatul fără mufă al țevii. Din acest motiv este recomandat să se înceapă instalarea din zona de jos (cota inferioară) a secțiunii de lucru către partea superioară (cota superioară). Fiecare țevă și fitting se vor instala conform pantei prevăzute în proiect.

Executarea construcțiilor anexe

Camine de vane, camine de canalizare, stații de pompare ape uzate după caz.

Probe, teste și verificări ale lucrării

Probarea instalațiilor executate cu țevi și fittinguri din PE se efectuează conform standardelor și reglementărilor tehnice specifice în vigoare.

Lucrările de alimentare cu apă și canalizare se vor supune următoarelor verificări și încercări:

- Verificarea actelor și poziționarea conductei în șanț;
- Verificarea executării îmbinărilor;
- Verificarea modului de execuție a umpluturilor a căminelor.

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

**INTRODUCERE SISTEM CENTRALIZAT DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN SATUL
BALDOVINESTI, COMUNA CIOLANESTI, JUDETUL TELEORMAN**

Graficul de realizare al investitiei - Fizic

Nr. Crt.	Denumirea lucrării	ANUL I											
		L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12
1	Organizarea de santier												
2	Constructii si instalatii												

– *relatia cu alte proiecte existente sau planificate;*

În anul 2016 s-a realizat un proiect de către SC MODUL PROIECT SA, proiect nr 34 MP /2016 SISTEM CENTRALIZAT DE CANALIZARE, COMUNA CALMATUIU DE SUS, SAT BACALESTI JUDETUL TELEORMAN, care în momentul de față se află în curs de execuție.

În etapa 2 a proiectului adică proiectul de față nr 4/2019 SISTEM CENTRALIZAT DE CANALIZARE, COMUNA CALMATUIU DE SUS, CU SATELE CALMATUIU DE SUS SI IONASCU JUDETUL TELEORMAN la stația de epurare se va adăuga încă un modul de epurare cu aceeași capacitate $Q_{uzi\ med} = 240$ mc/zi, $Q_{uzi\ max} = 300$ mc/zi, odată cu extinderea rețelei de canalizare în satele Calmatuiu de Sus și Ionascul cu instalațiile și echipamentele necesare unei bune funcțiuni.

– *detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;*

Pentru execuția rețelei, au fost luate în considerare următoarele alternative:
execuția rețelelor din: tuburi din PVC, tuburi din e-mail vitrificate, tuburi din PAFSIN;

**SISTEM CENTRALIZAT DE CANALIZARE, COMUNA CALMATUIU DE SUS,
CU SATELE CALMATUIU DE SUS SI IONASCU JUDETUL TELEORMAN**

Avand in vedere raportul cost/eficienta si caracteristicile topo, hidro-geologice ale zonei in care este propus a se executa lucrarile proiectate, s-a considerat ca optima solutia de executie a retelelor din conducte PVC.

– *alte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apa, surse sau linii de transport al energiei, cresterea numarului de locuinte, eliminarea apelor uzate si a deseurilor);*

Prin proiect se propune executia unui sistem centralizat de canalizare ape uzate menajere. Pentru aceasta se va executa o statie de epurare si evacuarea apelor epurate in emisar.

In urma executiei si darii in exploatare a acestui sistem si in satele analizate, se preconizeaza ca va exista o mica dezvoltare economica pe plan local, agentii economici fiind impulsionati si de dezvoltarile investitiilor publice din comuna.

– *alte autorizatii cerute pentru proiect.*

Conform Certificatului de Urbanism, sunt solicitate urmatoarele avize/acorduri/autorizatii:

- aviz de la administratorul retelei de apa;
- aviz de la administratorul retelei de alimentare cu energie electrica;
- aviz de la administratorul retelei de telefonizare;
- aviz de salubritate;
- aviz de la Directia de Sanatate Publica;
- aviz de la CJ Teleorman;
- aviz IPJ;
- SGA Teleorman;
- Directia pentru Agricultura si Dezvoltare Rurala Teleorman;
- Directia pentru Cultura, Culte si Patrimoniu Cultural
- OCPI;
- punctul de vedere / actul administrativ al autoritatii competente pentru protectia mediului.

IV. DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE NECESARE:

– *planul de executie a lucrarilor de demolare, de refacere si folosire ulterioara a terenului;*

Nu este cazul. Nu se propun lucrari de demolari.

– *descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului;*

Nu este cazul, nefiind propuse lucrari de demolari.

– *cai noi de acces sau schimbari ale celor existente, dupa caz;*

Nu este cazul.

– *metode folosite in demolare;*

Nu este cazul.

– *detalii privind alternativele care au fost luate in considerare;*

Nu este cazul.

**SISTEM CENTRALIZAT DE CANALIZARE, COMUNA CALMATUIU DE SUS,
CU SATELE CALMATUIU DE SUS SI IONASCU JUDETUL TELEORMAN**

– *alte activitati care pot aparea ca urmare a demolarii (de exemplu eliminarea deseurilor).*

Nu este cazul.

V. DESCRIEREA AMPLASARII PROIECTULUI

– *Distanta fata de granite pentru proiectele care cad sub incidenta Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontiera, adoptata la Espoo la 25 februarie 1991, ratificata prin Legea nr. 22/2001, cu completarile ulterioare;*

Nu este cazul.

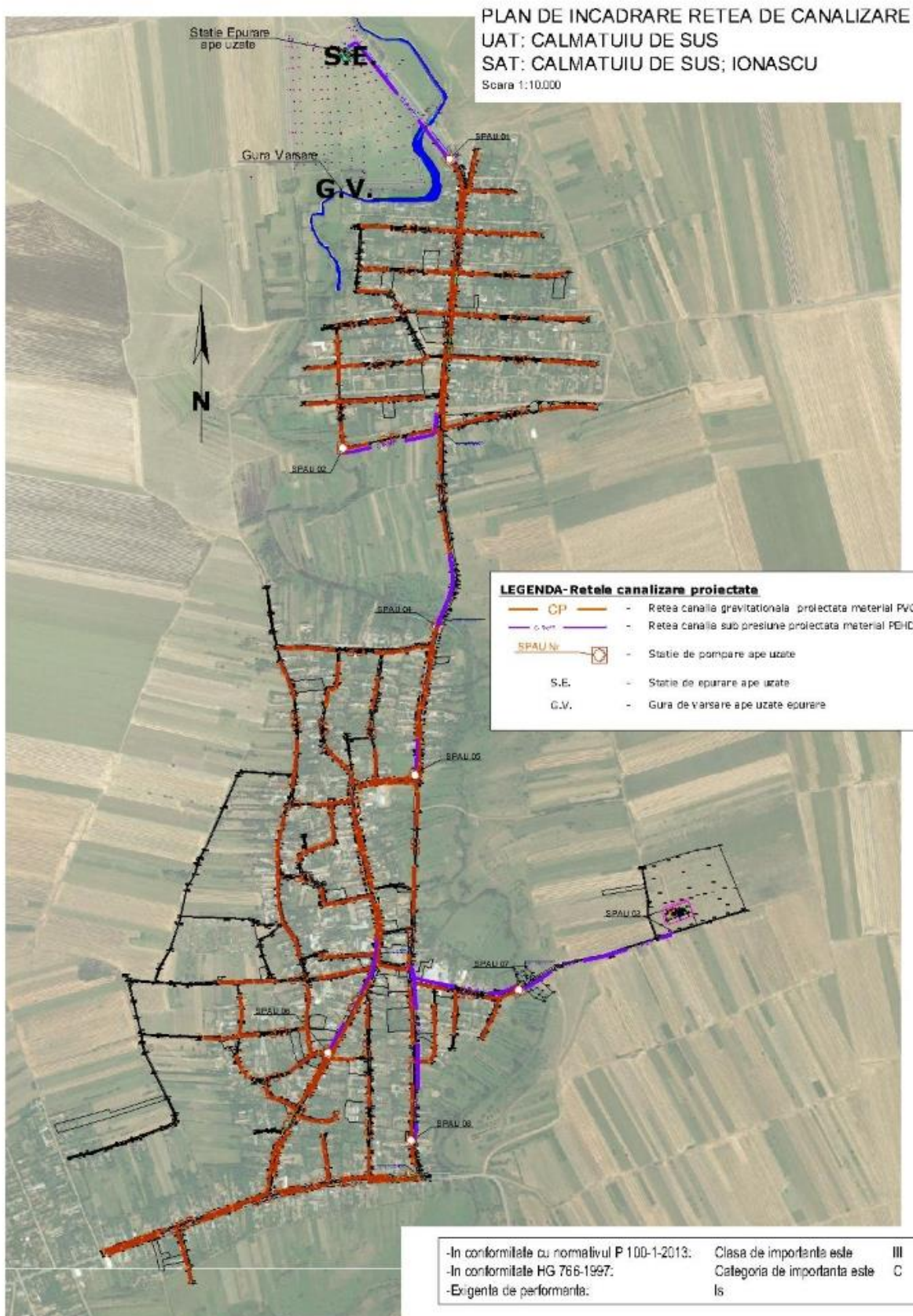
– *Localizarea amplasamentului in raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizata, aprobata prin Ordinul ministrului culturii si cultelor nr. 2314/2004, cu modificarile ulterioare, si Repertoriului arheologic national prevazut de Ordonanta Guvernului nr. 43/2000 privind protectia patrimoniului arheologic si declararea unor situri arheologice ca zone de interes national, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare;*

Nu este cazul.

– *Harti, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informatii privind caracteristicile fizice ale mediului, atat naturale, cat si artificiale, si alte informatii privind:*

- Folosintele actuale si planificate ale terenului atat pe amplasament, cat si pe zone adiacente acestuia;
- Politici de zonare si de folosire a terenului;
- Arealele sensibile;

**SISTEM CENTRALIZAT DE CANALIZARE, COMUNA CALMATUIU DE SUS,
CU SATELE CALMATUIU DE SUS SI IONASCU JUDETUL TELEORMAN**



**SISTEM CENTRALIZAT DE CANALIZARE, COMUNA CALMATUIU DE SUS,
CU SATELE CALMATUIU DE SUS SI IONASCU JUDETUL TELEORMAN**

– *Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub forma de vector in format digital cu referinta geografica, in sistem de proiectie nationala Stereo 1970;*

Nr. crt.	Coordonate Stereo 1970	
	X (long)	Y (lat)
1	504944.6	315644.5
2	503874.5	315058.8
3	503878.8	315065.6
4	504945.5	315645
5	503879.5	315066.7
6	504946.2	315645.4
7	503879.9	315067.9
8	503881.3	315070.7
9	503869.9	315088.8
10	504952.3	315650
11	503867.7	315088.9
12	504953.6	315650.9
13	503864.3	315088.4
14	504954.2	315650.9
15	503876.3	315086.1
16	504955.9	315652.3
17	503877.8	315085.3
18	503884	315083.7
19	503878.9	315071.1
20	503870.4	315073.4
21	503862.2	315075.9
22	503865.8	315049.4
23	503877.9	315045.3
24	503887	315043.9
25	504981.4	315598.9
26	504978.8	315602
27	503900.8	315053
28	503901.7	315053.9
29	503902.3	315054.9
30	503903.9	315057
31	504983.6	315593.7
32	503916.6	315044.4
33	504984.6	315594.4
34	504985.3	315595.5
35	503912.7	315037.6

Nr. crt.	Coordonate Stereo 1970	
	X (long)	Y (lat)
36	503872.6	315008.8
37	503868.3	315002.4
38	504991.6	315600
39	503862.8	314997.5
40	504992.6	315601.2
41	504993.5	315601.7
42	504997.3	315602.9
43	503894.8	314962.6
44	503932.4	314971
45	505025	315560.7
46	503964.5	314978.1
47	503977.7	314986.9
48	503985.2	314976.7
49	505017.3	315553.8
50	503994.6	314995.2
51	505047.3	315516.8
52	505046.4	315516.2
53	505051.9	315523.3
54	503998.8	315001.3
55	504003.3	315002.8
56	505055	315532.6
57	504001.6	315003.9
58	503999.4	315005.8
59	505051.9	315527.4
60	505059.4	315501.6
61	505058.4	315501
62	505057.6	315500.5
63	504012.3	315032.7
64	505057.7	315497.3
65	505057.9	315497.1
66	505058.3	315496.4
67	503977.5	315001.6
68	503969.9	314965.2
69	503936	314960.5
70	503897.9	314954.9

Nr. crt.	Coordonate Stereo 1970	
	X (long)	Y (lat)
71	505064.6	315492.4
72	503885.8	314950.2
73	503872	314952
74	505059.8	315498.4
75	505044.3	315517.2
76	503853.7	314938.8
77	503832.6	314922
78	503837.9	314919
79	505072.3	315485.2
80	505071.7	315484.6
81	505070.2	315483.5
82	503825.6	314893.1
83	503798.5	314887.3
84	505079.1	315489.7
85	505079.7	315490.2
86	505080.2	315490.8
87	503790.5	314872
88	505095.5	315453.8
89	503810.7	314828.3
90	505096.3	315454.4
91	503793.2	314802.6
92	503789.1	314805.6
93	505102.6	315458.4
94	505103.5	315459.4
95	505104.4	315459.9
96	503751.2	314767.6
97	505105.9	315460.9
98	503753.9	314762.4
99	503728.3	314743.5
100	505134.1	315403.9
101	503701.8	314734.3
102	503710.9	314699.1
103	505136.8	315400.7
104	503854.5	314982.3
105	505166.4	315361.2

**SISTEM CENTRALIZAT DE CANALIZARE, COMUNA CALMATUIU DE SUS,
CU SATELE CALMATUIU DE SUS SI IONASCU JUDETUL TELEORMAN**

Nr. crt.	Coordonate Stereo 1970	
	X (long)	Y (lat)
106	503860	314971.9
107	505166.9	315361.7
108	505167.1	315361.7
109	505168.2	315362.3
110	503847.1	314956.1
111	505173.3	315368.3
112	505174	315369.1
113	505175	315369.8
114	503810	314912
115	505177.3	315371.1
116	505190.2	315333.2
117	505189.2	315332.6
118	505190.3	315333
119	503780.9	314901.7
120	505196.9	315337.9
121	503762.2	314877.4
122	505197.4	315339.2
123	505198	315339.4
124	503780.3	314833.5
125	503734.7	314784.5
126	505190.8	315330.5
127	503723.9	314793.2
128	503698.7	314765.9
129	503666.9	314743.9
130	505190.2	315319.8
131	503667.8	314687.3
132	505193.8	315321.8
133	505196.3	315322.5
134	505196.6	315322.7
135	505201.8	315331.9
136	505202.6	315332.3
137	505203.7	315333.5
138	505205.7	315335.5
139	504818.4	315640.5
140	504826.2	315648.9
141	505208.8	315322.7
142	505210.2	315323.1
143	504836.4	315658
144	505210.7	315324

Nr. crt.	Coordonate Stereo 1970	
	X (long)	Y (lat)
145	504845.4	315664.7
146	505213.3	315325.5
147	504853.7	315670.9
148	504846.3	315680.7
149	504838.6	315690
150	505202.2	315317.3
151	504829.9	315682.4
152	505201.7	315316.9
153	505201.2	315316.5
154	504836.7	315673.4
155	504827.1	315665.5
156	505252.4	315253.9
157	504820.8	315675.2
158	505251.4	315253.1
159	504810.6	315668.3
160	505250.9	315252.6
161	504817.3	315658.2
162	505247.7	315249.8
163	504809.5	315651.1
164	504803.5	315661.4
165	505260.9	315255.6
166	505261.8	315256.2
167	505262.3	315256.9
168	505264.7	315259.2
169	505165.6	315191.2
170	505161.4	315188.4
171	504798	315667.1
172	504791.1	315677
173	504799.3	315683.4
174	504806.1	315675.1
175	504818.1	315684.7
176	504812.3	315693.1
177	504821.7	315700
178	504830.2	315706.2
179	504838.3	315696.8
180	504826.7	315690
181	504775.1	315701.3
182	504751.6	315729.8
183	505116.7	315263.8

Nr. crt.	Coordonate Stereo 1970	
	X (long)	Y (lat)
184	505116.3	315264.2
185	505116	315264.9
186	504708.3	315754.6
187	504702.2	315763.8
188	504723.6	315778.8
189	504729.5	315770.1
190	504700.9	315778.6
191	504711.7	315787.1
192	505103.3	315258.6
193	504696.7	315802.5
194	504688.6	315796.2
195	504700.3	315793.1
196	504710.9	315801.4
197	504718.3	315807
198	504725.9	315812.8
199	504730.7	315805.7
200	504736.8	315797.1
201	504728.4	315790.1
202	504722.8	315797.4
203	504712.2	315789.8
204	504718.6	315781.3
205	504742.9	315778.8
206	504755.9	315786.8
207	504852.3	315577.7
208	504967.7	315445.8
209	504971	315441.8
210	504975.8	315434.6
211	504976.2	315435
212	504976.6	315435.3
213	504977.4	315433.6
214	504979.8	315434.2
215	504979.3	315434.9
216	504978.8	315435.6
217	504983	315430.2
218	504983.4	315429.4
219	504984.1	315428.8
220	504970.5	315427.1
221	504970.1	315427.5
222	504969.6	315428.2

**SISTEM CENTRALIZAT DE CANALIZARE, COMUNA CALMATUIU DE SUS,
CU SATELE CALMATUIU DE SUS SI IONASCU JUDETUL TELEORMAN**

Nr. crt.	Coordonate Stereo 1970	
	X (long)	Y (lat)
223	504971.4	315428.9
224	504982.7	315438.9
225	504983.3	315438
226	504984	315437.1
227	504987.1	315432.6
228	504988	315432.6
229	504960.8	315419.5
230	504960.2	315419.9
231	504960	315420.6
232	505015.3	315189.3
233	505019.8	315190.1
234	505023.2	315194
235	504905.6	315323.9
236	504888.7	315364.4
237	504881.9	315358.5
238	504881.5	315358.9
239	504881.1	315359.4
240	504883.4	315360.2
241	504875.9	315354.9
242	504876.1	315354.8
243	504876.4	315354.5
244	504880.4	315348.2
245	504880.1	315348.7
246	504879.8	315350.5
247	504896.1	315369
248	504895.7	315369.6
249	504895.5	315370.6
250	504866.9	315380.5
251	504838.4	315417.1
252	504842.5	315412.4
253	504617.2	315711.7
254	504618	315712.2
255	504618.4	315712.6
256	504609.9	315722.5
257	504609.2	315723.3
258	504513.1	315851.9
259	504064	314955.5
260	504054.6	314969
261	504049.4	314964.4

Nr. crt.	Coordonate Stereo 1970	
	X (long)	Y (lat)
262	504038	314953.9
263	504014.7	314976.5
264	504026	314992.5
265	504016.2	314998.8
266	504004.5	314983.3
267	504045.1	314993.9
268	504441.7	315015.6
269	504451.8	315013.4
270	504534.9	315078
271	504530.4	315084.2
272	504570.9	315034.4
273	504575.3	315037.4
274	504584.5	315025.6
275	504625.1	315157.6
276	504280.6	315773.5
277	504277.2	315769.9
278	504272.8	315766.1
279	504420.2	315601.7
280	504420.9	315601.7
281	504421.3	315602.9
282	504424.7	315604.2
283	504432	315594.2
284	504437.1	315587.4
285	504437.7	315581.8
286	504437.1	315581.4
287	504443.5	315595
288	504438.9	315604.3
289	504435.8	315613
290	504431.7	315623.1
291	504428.4	315627.1
292	504414.8	315617.4
293	504412	315622.3
294	504431.4	315632.8
295	504437.3	315623.5
296	504442.9	315615.5
297	504449.8	315606.7
298	504458.5	315611.9
299	504452.2	315620.8
300	504447	315629.4

Nr. crt.	Coordonate Stereo 1970	
	X (long)	Y (lat)
301	504443.2	315639.2
302	504452.8	315646.8
303	504448.4	315653.1
304	504459	315638.5
305	504464.9	315630.2
306	504471.3	315621.1
307	504481.9	315629.8
308	504475.7	315638.8
309	504470.1	315647.9
310	504464.4	315656.6
311	504461.4	315662.3
312	504471.6	315669
313	504477.3	315659.6
314	504482.5	315651.9
315	504487.1	315642.2
316	504491.2	315635.5
317	504500.3	315642.8
318	504495.3	315650
319	504489.1	315658.5
320	504483.8	315666.3
321	504479.8	315672.8
322	504485.5	315676.8
323	504489.8	315670.4
324	504496.7	315661.9
325	504502.3	315653.2
326	504506.3	315646.9
327	504514	315650.2
328	504513	315649.6
329	504512.3	315649.2
330	504498.2	315670
331	504497.4	315669.7
332	504496.7	315669.1
333	504002.2	314990.9
334	504001.6	314989.8
335	504000.9	314989.1
336	503996.2	314983.5
337	503991.3	314978
338	503986	314971.3
339	503980.5	314965.2

**SISTEM CENTRALIZAT DE CANALIZARE, COMUNA CALMATUIU DE SUS,
CU SATELE CALMATUIU DE SUS SI IONASCU JUDETUL TELEORMAN**

Nr. crt.	Coordonate Stereo 1970	
	X (long)	Y (lat)
340	504016.4	314978.6
341	504010.7	314972.8
342	504005.8	314965.5
343	503998.3	314959.9
344	503991.9	314953.7
345	503978.8	314942.6
346	503985.4	314935.6
347	503992.2	314941.1
348	503999.6	314946.3
349	504006.7	314952
350	504014.1	314957.6
351	504021.3	314962.3
352	504036.4	314975.8
353	504028	314959.9
354	504021	314953.1
355	504014.9	314946.2
356	504008.1	314939.2
357	504001.4	314933.1
358	503994.6	314927.1
359	503999.8	314919.8
360	503993.6	314911.9
361	503985.7	314917.5
362	503978.4	314923.4
363	503971.8	314930.9
364	503966.8	314939.1
365	503962	314947.5
366	503955.9	314956.3
367	503939.3	314949
368	503942.9	314940.1
369	503947.7	314931.6
370	503952.2	314923.7
371	503956.8	314915.5
372	503964.6	314903.1
373	503946.7	314890
374	503934.2	314902.3
375	503920.5	314918.2
376	503911	314935.1
377	503883	314915.2
378	503883	314896.3

Nr. crt.	Coordonate Stereo 1970	
	X (long)	Y (lat)
379	503896.9	314883.7
380	503913.7	314858.1
381	503984.7	314891.7
382	504001.8	314916.5
383	504028.9	314945
384	504628	315701.7
385	504628.5	315701.2
386	504629	315700.6
387	504649.2	315717.1
388	504650.7	315709.5
389	504651.1	315709
390	504651.6	315708
391	504667.5	315647.7
392	504670.5	315644.3
393	504679.2	315633.3
394	504682.4	315628.9
395	504677.4	315624.9
396	504677	315624.6
397	504676.5	315624.1
398	504675.1	315622.8
399	504691.2	315617.4
400	504691.5	315617.7
401	504691.7	315617.9
402	504689.5	315621
403	504688.6	315620.4
404	504708.5	315597.2
405	504708	315597
406	504707.4	315596.4
407	504703	315593.2
408	504702.4	315592.8
409	504702	315592.3
410	504715.7	315586.9
411	504718.8	315583
412	504733.2	315565.5
413	504732.7	315565.2
414	504732.2	315564.8
415	504728	315561.5
416	504727.3	315560.8
417	504726.9	315560.5

Nr. crt.	Coordonate Stereo 1970	
	X (long)	Y (lat)
418	504744.1	315539.3
419	504746.3	315536.5
420	504755.8	315534.3
421	504756.5	315534.8
422	504757.2	315535.3
423	504757.7	315532.7
424	504751.5	315531
425	504750.8	315530.6
426	504750.4	315530.4
427	504752.4	315528.4
428	504751.3	315526.5
429	504750.7	315527
430	504750.2	315527.6
431	504755.4	315520.7
432	504755.9	315520
433	504755.9	315519.5
434	504757.6	315520.9
435	504759.6	315519.6
436	504758.9	315518.9
437	504758.4	315518.5
438	504760.7	315533.7
439	504760.3	315534.2
440	504759.6	315535.1
441	504764.7	315528
442	504765.1	315527.3
443	504765.5	315526.6
444	504740.8	315519.2
445	504739.5	315518.2
446	504739.4	315506.6
447	504738.5	315506.5
448	504738.1	315507.2
449	504734.1	315513.1
450	504733.9	315513.5
451	504733.5	315514
452	504671.6	315465.6
453	504672	315464.8
454	504672.6	315464
455	504676.1	315459
456	504676.7	315458.3

**SISTEM CENTRALIZAT DE CANALIZARE, COMUNA CALMATUIU DE SUS,
CU SATELE CALMATUIU DE SUS SI IONASCU JUDETUL TELEORMAN**

Nr. crt.	Coordonate Stereo 1970	
	X (long)	Y (lat)
457	504677.1	315457.6
458	504674.1	315456.2
459	504668.4	315451.8
460	504662.7	315456.1
461	504661.7	315457.2
462	504661.4	315459.8
463	504662	315460.1
464	504662.7	315460.5
465	504670	315462.9
466	504663.9	315458.4
467	504693	315433.1
468	504696.1	315429.1
469	504712.1	315408.7
470	504735.2	315379.3
471	504800.8	315296.3
472	504801.8	315298.3
473	504802.4	315297.6
474	504803.1	315296.7
475	504806.6	315291.8
476	504807.1	315291.1
477	504807.7	315290.6
478	504807.3	315289
479	504806.9	315288.6
480	504806.3	315288.1
481	504805.7	315290.1
482	504801.4	315284.4
483	504800.9	315284
484	504800.3	315283.5
485	504798.5	315283.5
486	504798.1	315284
487	504797.3	315285.1
488	504794.7	315291.7
489	504800	315285.4
490	504812.3	315281
491	504813	315280
492	504814.1	315278.5
493	504848.6	315234.7
494	504852.5	315229.7
495	504884.9	315188.4

Nr. crt.	Coordonate Stereo 1970	
	X (long)	Y (lat)
496	504890.3	315180.8
497	504892.5	315178
498	504911.9	315153.7
499	504915	315149.8
500	504945.2	315110.8
501	504947.7	315107.7
502	504594.6	315377.6
503	504587.3	315384.6
504	504588	315385.5
505	504588.7	315386
506	504587.9	315388.2
507	504587.7	315388.5
508	504587.1	315389.2
509	504586.1	315387.1
510	504583.8	315394.5
511	504583.3	315395
512	504582.7	315395.9
513	504581.4	315393.6
514	504573.4	315404.9
515	504542.5	315445.1
516	504541.8	315445.8
517	504511.2	315486.3
518	504512.4	315484.8
519	504487.2	315517.1
520	504474.9	315532.7
521	504474.3	315533.3
522	504469.3	315540
523	504471.7	315536.9
524	504374.7	315829
525	504373.7	315828.6
526	504373.1	315828.4
527	504365.1	315859
528	504362.5	315857
529	504355.5	315853.8
530	504355.1	315852.9
531	504354.6	315852.4
532	504333.9	315878.2
533	504309	315925
534	504302.9	315921.6

Nr. crt.	Coordonate Stereo 1970	
	X (long)	Y (lat)
535	504278.3	315954.9
536	504286.4	315956.2
537	504281.3	315973.4
538	504288	315965.2
539	504317.1	316000.5
540	504321.6	315993.7
541	504362.8	316026.2
542	504366.9	316041
543	504372.1	316032.4
544	504449.7	316113
545	504934.5	315658.3
546	504920.4	315662.3
547	504932	315678.2
548	504929.3	315665.1
549	504941.9	315665.7
550	504881.6	315630.6
551	504846.6	315601.2
552	504846.6	315601.2
553	504844.6	315589.4
554	504851.2	315594.8
555	504823.9	315569.4
556	504822.5	315571.4
557	504817.7	315578.8
558	504759.2	315518.8
559	504762.9	315525.6
560	504758	315532.9
561	504756.5	315534.8
562	504750.8	315530.6
563	504752	315528.2
564	504739.4	315518
565	504739.1	315507
566	504621.6	315425.1
567	504627.7	315419.5
568	504613.3	315408.7
569	504610.7	315406.5
570	504534.9	315357.5
571	504538.9	315350.3
572	504493.4	315325.2
573	504486.6	315320

**SISTEM CENTRALIZAT DE CANALIZARE, COMUNA CALMATUIU DE SUS,
CU SATELE CALMATUIU DE SUS SI IONASCU JUDETUL TELEORMAN**

Nr. crt.	Coordonate Stereo 1970	
	X (long)	Y (lat)
574	504494.6	315312.9
575	504500.2	315317.1
576	504477.4	315301.9
577	504418.1	315266.6
578	504422.2	315259.3
579	504411.1	315247.4
580	504405	315242.2
581	504403.5	315244.3
582	504409.9	315249.6
583	504404.8	315256
584	504402.7	315258.3
585	504396.3	315253
586	504398.2	315250.8
587	504370.6	315229.1
588	504361	315211.6
589	504357.9	315218.9
590	504340.7	315205.9
591	504344.5	315199.2
592	504349.9	315199.1
593	504317.5	315187.7
594	504316.2	315190.1
595	504309.2	315185.1
596	504310.9	315182.4
597	504315.9	315175.7
598	504317.9	315173.6
599	504323.7	315178.2
600	504315.9	315175.7
601	504317.9	315173.6
602	504323.7	315178.2
603	504322.6	315181.1
604	504274.2	315153.3
605	504247.4	315122.7
606	504242.1	315128.7
607	504229.1	315118.8
608	504222.8	315113.7
609	504227.7	315107.2
610	504229	315104.9
611	504235.8	315110.3
612	504233.6	315112.6

Nr. crt.	Coordonate Stereo 1970	
	X (long)	Y (lat)
613	504186.5	315075.3
614	504186.5	315085.3
615	504181.3	315081.5
616	504178.4	315079.6
617	504162	315066.1
618	504167.3	315060.3
619	504141.5	315036.5
620	504139.5	315038.5
621	504139.3	315048.4
622	504133.1	315033.4
623	504122.4	315026.2
624	504108.2	315015.4
625	504094.7	315003.8
626	504413	315629.8
627	504430.9	315643.3
628	504458.9	315661.7
629	504462.4	315715
630	504433.2	315747.4
631	504421.4	315780.3
632	504412.7	315775.2
633	504390.2	315806.4
634	504374.7	315828.8
635	504078.2	314942.6
636	504057.2	314967.6
637	504050.9	314963.8
638	504063.9	314939.3
639	504055.9	314931.9
640	504050.3	314928.2
641	504032	314914
642	504020.4	314905.8
643	504014.5	314897.3
644	503999.8	314889
645	503978.8	314872.3
646	503964.9	314860.4
647	503944.5	314845.6
648	503936.3	314839.5
649	503926.7	314847.8
650	503914.7	314860.4
651	503938.6	314882.8

Nr. crt.	Coordonate Stereo 1970	
	X (long)	Y (lat)
652	503952.7	314870.7
653	503963.2	314884.3
654	504545.6	315624.9
655	503926.7	314847.8
656	503914.7	314860.4
657	503938.6	314882.8
658	503952.7	314870.7
659	503963.2	314884.3
660	504545.6	315624.9
661	504542.8	315626.1
662	504533.7	315622.7
663	504539	315630.8
664	504575.4	315569.5
665	504637.6	315491.5
666	504637.7	315491.8
667	504743.6	315356.1
668	504762.9	315332.5
669	504766.3	315328
670	504819	315260.5
671	504825.4	315252.5
672	504831	315257.1
673	504838.4	315236.1
674	504859	315209.9
675	504863.3	315216.3
676	504906.4	315147.8
677	504913	315139.6
678	504936.4	315122.1
679	504931.3	315116.4
680	504938.6	315106.9
681	504944.8	315099
682	504950.9	315103
683	504956.1	315084.6
684	504961	315089.6
685	504982.5	315051.3
686	504989.4	315053.9
687	504669.2	315268.3
688	504581.9	315380.2
689	504580.3	315382.5
690	504581.9	315380.2

**SISTEM CENTRALIZAT DE CANALIZARE, COMUNA CALMATUIU DE SUS,
CU SATELE CALMATUIU DE SUS SI IONASCU JUDETUL TELEORMAN**

Nr. crt.	Coordonate Stereo 1970	
	X (long)	Y (lat)
691	504580.3	315382.5
692	504575.1	315388.7
693	504285.4	315761.8
694	504282.9	315759.7
695	504305.8	315740.6
696	504304.2	315739.5
697	504301.7	315737.6
698	504313.1	315726.9

Nr. crt.	Coordonate Stereo 1970	
	X (long)	Y (lat)
699	504554.6	315415
700	504561.9	315420.4
701	504518	315462.1
702	504442.1	315545.6
703	504454.9	315558.4
704	504467.6	315542.1
705	504481.9	315856.7
706	504477.2	315879.2

Nr. crt.	Coordonate Stereo 1970	
	X (long)	Y (lat)
707	504455.7	315909.4
708	504428.1	315938.7
709	504383.9	316002.4
710	504408.4	316058.8
711	504435.8	316080.4
712	504458.2	316091.7
713	504462.4	316094.6

– *Detalii privind orice varianta de amplasament care a fost luata in considerare.*

Strazile studiate sunt singurele luate in considerare, pe acestea beneficiarul dorind executia retelelor proiectate.

Alegerea amplasamentului statiei de epurare s-a facut in prima etapa de proiectare, astfel incat sa fie asigurata distanta fata de locuinte, terenul sa fie in proprietate publica, iar distanta fata de emisar sa fie mica.

Alegerea amplasamentului tuturor componentelor sistemului de canalizare ape uzate menajere s-a facut astfel incat acestea sa fie amplasate in domeniul public.

La alegerea traseului conductelor s-a tinut cont de existenta retelelor in zona, precum si de distantele necesare intre retele, conform normativelor in vigoare.

VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, IN LIMITA INFORMATIILOR DISPONIBILE

A. Surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu:

a) Protectia calitatii apelor:

– *Sursele de poluanti pentru ape, locul de evacuare sau emisarul:*

Sursele de poluanti pentru ape, sunt in perioada de executie autovehiculele care ruleaza pe amplasament.

O alta sursa de poluare in etapa de executie, o constituie activitatea din organizarea de santier. In acest sens, apele uzate menajere provenite de la baracile muncitorilor se vor colecta in bazinele aferente toaletelor ecologice, iar ulterior vor fi vidanjate de catre o societate acreditata.

In etapa de exploatare:

Sursele de poluare vor fi apele uzate menajere. In acest sens acestea vor fi epurate in cadrul statiei de epurare, iar apoi evacuate in emisar – paraul Calmatuiul Sec.

Prin alegerea tipului de statie de epurare si dimensionarea acesteia se considera ca apele evacuate nu vor polua emisarul, acestea incadrandu-se in normele in vigoare.

Debit maxim de apa uzata	m ³ /zi 60
Debit maxim orar	m ³ /h 6
Influent CBO5	mg/l Max.350
Efluent CBO5	mg/l < 25

**SISTEM CENTRALIZAT DE CANALIZARE, COMUNA CALMATUIU DE SUS,
CU SATELE CALMATUIU DE SUS SI IONASCU JUDETEL TELEORMAN**

pH Influent	6.5 - 8.5
pH Efluent	6.5 - 8.5
Influent SS	mg/l Max.350
Efluent SS	mg/l < 35
Influent Total N	mg/l Max.30
Efluent Total N	mg/l < 15
Influent Total P	mg/l max.5
Efluent Total P	mg/l 1

– *Statiile si instalatiile de epurare sau preepurare a apelor uzate prevazute :*
Echipamente si lucrari aferente ce se vor integra in statia de epurare in ETAPA 2 – Satele Calmatuiiu de Sus si Ionascu

7. Bazin egalizare omogenizare si pompare apa menajera

7.2. Pompe submersibile (1+1) Q=25 mc/h. H=10 mca

8'. Camin vane

8.1'. Robinet de retinere cu bila cauciuc Dn80/Pn10 (2)

8.2'. Robinet de izolare cu sertar Dn80/Pn10 (2)

9'. Debitmetru electromagnetic Dn80/Pn10 (1)

10'. Modul epurare mecanic, biologic si chimic, care cuprinde

10'.1. Bloc de epurare mecanica (sita mecanica fina) P=0,16 kW (1)

10'. 1.1. Container material sitat (1)

10'.2 Bloc de tancuri de epurare biologica si chimica P=5,2 kW (1)

10'.3. Compresor submersibil

10'.4. Camera tehnica

10'.4.1. Rezervor si dozator coagulant V=500 l, P=0,22 kW (1)

10'.4.2. Unitate deshidratare namol cu in saci Q=29 kg su/zi, P=1,93 kW(1)

10'.4.2.1. Rezervor si dozator floculant

10'.4.2.2. Sac filtru namol

10'.4.3. Statie automata prelevare probe (1)

10'.4.4 Statie automata analiza probe (1)

10'.5. Scari

10'.6. Unitate dezinfectie efluent P=0,78 kW (1)

11. Bazin colectare, ingrosare, stabilizare si pompare namol

11.2. Pompa submersibila (1) Q=6-18 mc/h, H=10-6 mca, P=1,7 kW (1)

11.3. Robinet recirculare namol Dn40

**SISTEM CENTRALIZAT DE CANALIZARE, COMUNA CALMATUIU DE SUS,
CU SATELE CALMATUIU DE SUS SI IONASCU JUDETUL TELEORMAN**

Modulul de epurare propus este unul compact, containerizat, suprateran.

Consumatori: populatie, unitati publice, societati comerciale, diversi agenti economici

N = 2282 locuitori

N = 2145 locuitori calcul:

100 % - consumatori cu instalatii sanit.interioare

Conform breviarului de calcul anexat au rezultat:

Qu med zi = 337,13 mc/zi,

Qu max zi = 422,38 mc/zi,

Qu max orar = 44,07 mc/h

b) Protectia aerului:

– *Sursele de poluanti pentru aer, poluanti, inclusiv surse de mirosuri:*

In perioada de executie, executantul are obligatia de a folosi numai utilaje care trebuie sa aiba reviziile in termen de valabilitate si sa fie efectuate de societati acreditate in domeniu. Acest lucru confirma faptul ca poluantii proveniti de la aceste utilaje sunt in limitele legale.

In zona de desfasurare a lucrarilor, repartizarea poluantilor se considera uniforma. Mijloacele de transport sunt surse liniare de poluare. Utilajele, in schimb se deplaseaza pe distante reduse, in zona fronturilor de lucru. Se apreciaza ca repartizarea uniforma in lungul lucrarii a emisiilor poate fi acceptata ca ipoteza de calcul. Trebuie precizat ca alegerea utilajelor, organizarea santierului, tehnologia de executie, fluxul lucrarilor, intra in atributiile antreprenorului general.

In perioada de exploatare – nu este cazul.

– *Instalatiile pentru retinerea si dispersia poluantilor in atmosfera:*

In cadrul proiectului s-a prevazut statia de epurare, avand parametrii descrisi in capitolele anterioare.

Statia de epurare este o completare a statiei de epurare ce se executa in etapa I, deja avizata si finantata.

c) Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor:

– *Sursele de zgomot si de vibratii:*

In perioada de executie, sursele de zgomot si vibratii sunt grupate dupa cum urmeaza:

- in fronturile de lucru zgomotul si vibratiile sunt produse in fazele de executie de catre functionarea utilajelor de constructii specifice la care se adauga aprovizionarea cu materiale;

- circulatia autobasculantelor, autocamioanelor si a celorlalte utilaje care transporta materiale necesare executiei lucrarii.

Aceste surse de zgomot si vibratie vor exista doar pentru perioada de timp necesara realizarii investitiei. Utilajele utilizate vor prezenta verificarile tehnice specificate de legislatia in vigoare.

In exploatare:

- statiile de pompare;
- statia de epurare.

Precizam faptul ca:

- statiile de pompare ape uzate menajre vor fi de tipul subteran;
- statia de epurare va fi amplasata in afara zonei locuite.

– *Amenajarile si dotarile pentru protectia impotriva zgomotului si vibratiilor:*

Pentru a se diminua zgomotul si vibratiile generate, sunt recomandate urmatoarele masuri de protectie:

**SISTEM CENTRALIZAT DE CANALIZARE, COMUNA CALMATUIU DE SUS,
CU SATELE CALMATUIU DE SUS SI IONASCU JUDETUL TELEORMAN**

- se va asigura dotarea acestora cu echipamente de reducere a zgomotului (amortizoare de zgomot performante, profil al benzii de rulare cu nivel redus de zgomot);
- pentru a nu se depasi limitele de toleranta admise, in perioada de executie, utilajele si mijloacele de transport folosite vor fi supuse procesului de atestare tehnica;
- intretinerea si functionarea la parametrii normali ai mijloacelor de transport, utilajelor de constructie, precum si verificarea periodica a starii de functionare a acestora, astfel incat sa fie atenuat impactul sonor;
- intretinerea si functionarea la parametrii normali ai instalatiilor de prepararea betoanelor, precum si verificarea periodica a starii de functionare a acestora contribuie la reducerea nivelului de zgomot in zona de influenta a acestora;
- pentru reducerea disconfortului sonor datorat functionarii utilajelor, in perioada de executie, se recomanda ca programul de lucru sa nu se desfasoare in timpul noptii, ci doar in perioada de zi intre orele 06.00 – 22.00;
- pentru protectia antizgomot, se impune amplasarea unor constructii ale santierului, depozitelor de materii prime, astfel incat acestea sa reprezinte ecrane intre santier si zonele locuite;
- pentru reducerea nivelului de zgomot este necesara reducerea la minimum a traficului utilajelor de constructie in apropierea zonelor locuite si folosirea unor rute ocolitoare;
- in cazul in care in zonele locuite se inregistreaza niveluri de zgomot ridicate vor fi folosite panouri fonoabsorbante.

d) Protectia impotriva radiatiilor

– *Sursele de radiatii*

Nu este cazul.

– *Amenajarile si dotarile pentru protectia impotriva radiatiilor*

Nu este cazul.

e) Protectia solului si subsolului

– *Sursele de poluanti pentru sol, subsol, ape freatiche si de adancime*

Perioada de executie

- surse liniare: traficul de vehicule grele si utilaje. Emisiile de substante poluante degajate in atmosfera din arderea combustibilului (CO, NOx, SO2), atat cele cauzate de desfasurarea traficului, cat si functionarii utilajelor in zona fronturilor de lucru, ajung sa se depuna pe sol putand conduce la modificarea temporara a proprietatilor naturale a solului. Cantitatile de praf degajate in atmosfera pe durata lucrarilor de executie pot fi semnificative. Poluarea se manifesta pe o perioada limitata de timp, iar din punct de vedere spatial, pe o arie restransa.

Sursele de suprafata reprezentate de functionarea utilajelor in zona fronturilor de lucru. Exista riscul pierderilor accidentale de ulei sau combustibil ca urmare a unor defectiuni tehnice survenite la utilaje.

– *Lucrarile si dotarile pentru protectia solului si a subsolului*

In etapa de executie nu se vor efectua alimentari cu combustibil ale utilajelor si ale autovehiculelor utilizate pe amplasament. De asemenea nu se vor efectua reparatii de utilaje si autovehicule care sa implice scurgeri de substante poluante (ulei, carburant etc.) pe amplasamentul lucrarilor.

Orice scurgere accidentala de combustibil sau alte substante pe sol, va fi semnalata imediat tuturor factorilor implicati, inclusiv reprezentantilor Agentiei pentru Protectia Mediului. Solutiile de decontaminare a solului se vor stabili impreuna cu reprezentantii APM.

**SISTEM CENTRALIZAT DE CANALIZARE, COMUNA CALMATUIU DE SUS,
CU SATELE CALMATUIU DE SUS SI IONASCU JUDETUL TELEORMAN**

Nu se vor depozita materiale de constructie poluante direct pe sol. Acestea se vor depozita pe platforma betonata sau in recipiente etanse din incinta organizarii de santier.

Toate autovehiculele ce vor transporta materiale utilizate in executie vor fi acoperite.

In perioada de exploatare, in cazul unor accidente sau deversari de substante poluante, masurile de protectie a solului si subsolului vor fi stabilite punctual, in functie de natura substantei poluante.

f) Protectia ecosistemelor terestre si acvatice

– *Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect*

Conform Deciziei etapei de evaluare initiala de la Agentia pentru Protectia Mediului Teleorman, proiectul propus nu intra sub incidenta art. 28 din OUG 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, cu modificarile si completarile ulterioare.

– *Lucrarile, dotarile si masurile pentru protectia biodiversitatii, monumentelor naturii si ariilor protejate*

Nu este cazul.

g) Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public

– *Identificarea obiectivelor de interes public, distanta fata de asezarile umane, respectiv fata de monumentele istorice si de arhitectura, alte zone asupra carora existenta instituit un regim de restrictie, zone de interes traditional si altele*

Conductele sunt amplasate in zone locuite, insa cu o densitate mica de locuinte (case). Aceste sectoare nu sunt in zona cu monumente istorice si de arhitectura sau obiective de interes public.

Distanta fata de locuinte, avand in vedere ca retelele se vor amplasa in zona drumului, lateral acestuia, este de aproximativ 9-12 m.

Statia de epurare este amplasata in afara zonei locuite, la o distanta de aproximativ 330 m de cea mai apropiata locuinta. Specificam faptul ca statia este de tip modular.

– *Lucrarile, dotarile si masurile pentru protectia asezarilor umane si a obiectivelor protejate si/sau de interes public*

Masurile propuse pentru protectia asezarilor umane, a obiectivelor protejate si/sau de interes public vor urmari reducerea la minim a disconfortului creat ca urmare a lucrarilor de executie.

In timpul fazei de constructie se va genera un disconfort a locuitorilor din apropierea amplasamentului (disconfort vizual, zgomot etc), provocat de lucrarile proiectate.

In faza de exploatare se considera ca impactul asupra locuitorilor va fi unul benefic.

Daca, in urma lucrarilor executate, sau in timpul fazei de constructie, se aduc daune asezarilor umane din zona, acestea se vor remedia de catre executantul lucrarilor.

h) Prevenirea si gestionarea deseurilor generate pe amplasament in timpul realizarii proiectului / in timpul exploatarei, inclusiv eliminarea:

– *Lista deseurilor (clasificate si codificate in conformitate cu prevederile legislatiei europene si nationale privind deseurile), cantitati de deseuri generate*

Cod deseu	Tip deseu / cantitate estimata	Mod de colectare / evacuare
Deseuri nepericuloase		
15 01 01	ambalaje de hârtie și carton / 10 kg/luna	Depozitare in container separat / valorificare la centre autorizate
15 01 02	ambalaje de materiale plastice / 10	Depozitare in container separat / valorificare la

**SISTEM CENTRALIZAT DE CANALIZARE, COMUNA CALMATUIU DE SUS,
CU SATELE CALMATUIU DE SUS SI IONASCU JUDETUL TELEORMAN**

	kg/luna	centre autorizate
15 01 03	ambalaje de lemn / 20 kg/luna	Depozitare separata in incinta organizarii de santier / reutilizare ulterioara. In general deseurile de ambalaje din lemn vor fii cutii sau paleti, care ulterior vor fi refolositi.
17 01 01	Beton / 0.5 mc/total lucrare	Depozitare separata in incinta organizarii de santier / reutilizare ulterioara la lucrari de umpluturi
17 02 03	Materiale plastice / 50 kg / total lucrare	Depozitare separata in incinta organizarii de santier / valorificare la centre autorizate
17 04 05	fier și oțel / 30 kg/ total lucrare	Depozitare separata in incinta organizarii de santier / valorificare la centre autorizate
17 05 04	pământ și pietre, altele decât cele specificate la 17 05 03 / 2 mc	Acesta va fi degajat din zona cu mijloace de transport adecvate (ex.: basculante) acoperite. Pământul din excavatii se considera deșeu inert si va putea fi folosit la lucrari de terasamente.
19 08 05	Namoluri de la epurarea apelor uzate orasenesti / 15 kg substanta uscata / zi	Colectare in saci si depozitare in containere inchise. Va putea fi folosit ca ingrasamant organic sau transportat la depozitul de deseuri autorizat.
20 01 01	hârtie și carton / 5 kg/luna	Depozitare in container separat / valorificare la centre autorizate
20 01 08	deșeuri biodegradabile / 40 kg/luna	Depozitare in container separat, inchis / evacuare la operatorul de salubritate din zona

– *Programul de prevenire si reducere a cantitatilor de deseuri generate*

Pentru prevenirea si reducerea cantitatilor de deseuri generate, materialele de constructii vor fi achizitionate majoritar in vrac. Astfel deseurile de ambalaje vor fi reduse.

Se recomanda si folosirea ambalajelor reutilizabile: paleti / cutii din lemn etc.

– *Planul de gestionare a deseurilor*

Conform Hotararii Guvernului nr. 856 din martie 2002 privind evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv cele periculoase, antreprenorul, ca generator de deseuri, are obligatia sa țina evidenta lunara a gestiunii acestora, în conformitate cu prevederile Anexei nr. 1 a acestei HG, pentru fiecare tip de deșeu.

Antreprenorul va încheia un contract cu o firma specializata care va asigura transportul si tratarea deseurilor în instalații autorizate sau depozitarea deseurilor în depozite ecologice. Deseurile din construcție sunt clasificate conform "Listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase" prezentat în Anexa nr. 2 a HG nr. 856/2002.

Constructorul mai are obligatia de a-si organiza activitatea de santier astfel incat sa fie respectate normele de igiena si de sanatate a oamenilor, dar si de depozitare a deseurilor si de evacuare ritmica spre zonele autorizate. Nerespectarea acestor elemente generale de organizare se poate constitui cauza de intrerupere a activitatii si de inchidere a santierului pana la indepartarea cauzelor care au produs intreruperea lucrului. Utilajele de constructii de pe santiere se vor alimenta cu carburanti numai in zonele special amenajate fara a se contamina solul cu benzine si uleiuri.

Daca din activitatea de executie rezulta materiale necorespunzatoare cuprinderii in lucrarea noua (betoane segregate, armaturi cu rugina, etc.) se vor lua masuri ca acestea sa fie indepartate din zona de lucru in zone autorizate si nu la intamplare, acestea fiind in sarcina sefului de lucrare care va raspunde de buna desfasurare a lucrării.

**SISTEM CENTRALIZAT DE CANALIZARE, COMUNA CALMATUIU DE SUS,
CU SATELE CALMATUIU DE SUS SI IONASCU JUDETUL TELEORMAN**

La terminarea lucrarilor de executie se va preda amplasamentul proprietarului in aceleasi conditii in care a fost preluat.

IV.1. Gospodaria substantelor si preparatelor chimice periculoase

– *substantele si preparatele chimice periculoase utilizate si / sau produse*

In etapa de functionare, autovehiculele care vor fi implicate in activitatea de construire a lucrarilor proiectate, vor functiona cu combustibili lichizi: benzina si motorina.

In conformitate cu Regulamentul CE nr. 1272/2008 privind clasificarea, etichetarea si ambalarea substantelor si a amestecurilor, de modificare si de abrogarea Directivelor 67/548/CE si 1999/45/CE, precum si de modificarea Regulamentului CE nr. 1907/2006, benzina si motorina pot fi considerate ca facand parte din categoria 3 a categoriei Lichide inflamabile.

Facem precizarea ca toate autovehiculele vor alimenta in statii de alimentare autorizate. In cazul cisternelor mobile utilizate pentru alimentarea pe santier, revine in sarcina antreprenorului sa aiba in vedere respectarea normelor in vigoare in domeniu si sa aiba toate autorizatiile necesare.

– *modul de gospodarie a substantelor si preparatelor chimice periculoase si asigurarea conditiilor de protectie a factorilor de mediu si a sanatatii populatiei*

Gospodaria substantelor toxice si periculoase se va face cu respectarea prevederilor legale in vigoare. Ambalajele provenite de la aceste materiale vor fi gestionate in conformitate cu prevederile legale in vigoare, in functie de gradul de contaminare a acestora. Antreprenorului ii revine sarcina depozitarii si folosirii in conditii de siguranta a acestor substante. De asemenea, Antreprenorul va trebui sa tina o evidenta stricta a acestor materiale.

B. Utilizarea resurselor naturale, in special a solului, a terenurilor, a apei si a biodiversitatii

Utilizarea resurselor naturale:

In etape de constructie se vor folosi urmatoarele resurse naturale;

- nisip – necesar patului de pozare pentru conducte;
- nisip – necesar prepararii betoanelor (betonul folosit va fi adus gata preparat pe santier din statii de beton autorizate);
- balast - necesar prepararii betoanelor (betonul folosit va fi adus gata preparat pe santier din statii de beton autorizate);
- apa - necesara prepararii betoanelor (betonul folosit va fi adus gata preparat pe santier din statii de beton autorizate).

Terenul ocupat de pozarea conductelor va fi adus la starea initiala, acesta putand fi folosit in aceleasi conditii ca si pana acum.

VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE IN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT:

– *Impactul asupra populatiei, sanatatii umane, biodiversitatii (acordand o atentie speciala speciilor si habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei si a faunei salbatice, terenurilor, solului, folosintelor, bunurilor materiale, calitatii si regimului cantitativ al apei, calitatii aerului, climei (de exemplu, natura si amploarea emisiilor de gaze cu efect de sera), zgomotelor si vibratiilor, peisajului si mediului vizual, patrimoniului istoric si cultural si asupra interactiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adica impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu si lung, permanent si temporar, pozitiv si negativ)*

**SISTEM CENTRALIZAT DE CANALIZARE, COMUNA CALMATUIU DE SUS,
CU SATELE CALMATUIU DE SUS SI IONASCU JUDETEL TELEORMAN**

Impactul asupra populatiei:

Se apreciaza ca proiectul va avea un impact pozitiv asupra populatiei locale, prin asigurarea unor servicii de calitate pentru colectarea si evacuare apelor uzate menajere.

Perioada de executie a lucrarilor trebuie sa fie cat mai scurta, iar programul de lucru se va stabili astfel incat sa nu afecteze locuitorii din zonele apropiate.

In timpul fazei de constructie, se va genera un minim disconfort locuitorilor din apropierea amplasamentului (disconfort vizual, zgomot etc).

Pentru perioade scurte de timp, in zonele de lucru, accesul la proprietati se va face prin montarea de catre constructor de parapete si podete de inventar. Dupa efectuarea lucrarilor de umplutura si compactare, zonele in care s-au realizat lucrari, vor fi aduse la starea initiala. Acest lucru implica si refacerea acceselor la proprietati.

Impactul asupra sanatatii umane

Prin proiect nu sunt propuse a fi folosite categorii de materiale cu continut potential daunator asupra sanatatii umane.

Zonele de lucru vor fi clar delimitate, organizarea de santier va fi imprejmuita cu restrictionarea accesului, astfel persoanele neautorizate nu vor avea acces la materialele ce se vor folosi pentru executia lucrarilor.

Personalul constructorului va trebui sa fie echipat corespunzator fiecarui post de lucru, acesta sarcina fiind in sarcina constructorului.

In exploatare, personalul care va opera va fi instruit corespunzator, mai ales pentru operarea in zona statiilor de pompare si statiei de epurare.

Impactul asupra faunei si florei

Impactul potential asupra florei si faunei poate fi generat de prezenta utilajelor si a personalului executant in zona de lucru precum si de lucrarile de constructii si montaj.

Precizam urmasorii factori ce pot produce un impact potential asupra florei si faunei:

- poluare fonica in zona de lucru (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ);
- pierdere temporara habitat prin ocupare temporara a unor suprafete de teren, pregatirea suprafetei de teren pentru lucrarile de constructii si montaj (impact direct, pe termen mediu, temporar, negativ);

Trebuie tinut cont de faptul ca speciile din zona amplasamentului lucrarilor sunt adaptate la ecosistemul antropizat.

Impactul asupra solului

Nu se folosesc elemente care sa influenteze calitatea solului sau subsolului de pe amplasamentul lucrarii sau din zona acestuia.

Nu se vor efectua alimentari cu combustibil ale utilajelor si ale autovehiculelor utilizate pe perioada de executie a lucrarilor pe amplasament. De asemenea nu se vor efectua reparatii de utilaje si autovehicule care sa implice scurgeri de substante poluante (ulei, carburant etc.) pe amplasamentul lucrarilor.

Conductele din PVC vor fi imbinat prin mufare cu garnitura de cauciuc, conductele din PEID vor fi sudate prin electrofuziune, iar caminele de vizitare vor fi etanse. Inainte de darea in exploatare se va efectua proba de etanseitate, aceasta fiind faza determinata in avizarea lucrarilor de executie.

Impactul asupra folosintelor, bunurilor materiale

Prin proiect nu sunt propuse lucrari care sa afecteze constructiile existente in zona. Sapaturile sunt propuse a fi executate cu sprijiniri.

Impactul asupra calitatii si regimului cantitativ al apei

Sursele de poluanti pentru ape, sunt in perioada de executie autovehiculele si instalatiile din zona de lucru,.

**SISTEM CENTRALIZAT DE CANALIZARE, COMUNA CALMATUIU DE SUS,
CU SATELE CALMATUIU DE SUS SI IONASCU JUDETUL TELEORMAN**

Principala problema o constituie pierderile de combustibil si alte substante poluante, ce se vor folosi, care pot ajunge in apele pluviale si in sistemele de colectare si evacuare ale acestora.

O alta sursa de poluare in etapa de executie, o constituie activitatea din organizarea de santier. In acest sens, apele uzate menajere provenite de la baracile muncitorilor se vor colecta in bazinele aferente toaletelor ecologice, iar ulterior vor fi vidanjate de catre o societate acreditata.

In etapa de exploatare – apele uzate menajere.

Prin solutiile proiectate: materialele utilizate, modul de imbinare a conductelor si a conductelor de camine, tehnologia aleasa pentru epurare, se considera ca impactul va fi neutru.

Impactul asupra calitatii aerului

In perioada de executie, executantul are obligatia de a folosi numai utilaje care trebuie sa aiba reviziile in termen de valabilitate si sa fie efectuate de societati acreditate in domeniu. Acest lucru confirma faptul ca poluantii proveniti de la aceste utilaje sunt in limitele legale.

In perioada de exploatare – nu este cazul.

Impactul asupra climei

Nu este cazul. Prin executia obiectivului studiat nu se vor aduce modificari asupra climei. Nu se cunoaste din literatura de specialitate ca un obiectiv de capacitatea celui proiectat sa aiba un impact negativ asupra climei.

Impactul zgomotului si vibratiilor

In perioada de executie, sursele de zgomot si vibratii sunt grupate dupa cum urmeaza:

- in fronturile de lucru zgomotul si vibratiile sunt produse in fazele de executie de catre functionarea utilajelor de constructii specifice lucrarilor, la care se adauga aprovizionarea cu materiale;
- circulatia autobasculantelor, autocamioanelor si a celorlalte utilaje care transporta materiale necesare executiei lucrarilor.

Aceste surse de zgomot si vibratie vor exista doar pentru perioada de timp necesara realizarii investitiei. Utilajele utilizate vor prezenta verificarile tehnice specificate de legislatia in vigoare.

In perioada de exploatare – neutru.

Impactul asupra peisajului si mediului vizual

In perioada de executie, impactul va fi negativ.

In nici o situatie de executie lucrari, din acest punct de vedere, impactul nu poate fi pozitiv. Vor exista utilaje care vor actiona pe diferite zone de lucru, restrictii de circulatii, autoutilitare care vor transporta materialele de constructii necesare etc. Toate acestea fac nota discordanta si nu se incadreaza intr-un alt peisaj, decat cel al unei zone majoritar de constructii.

Acest impact va exista in perioada de executie a lucrarilor.

In perioada de exploatare, consideram ca impactul va fi neutru.

Impactul asupra patrimoniului istoric si cultural

Nu este cazul.

– *Extinderea impactului (zona geografica, numarul populatiei / habitatelor / speciilor afectate)*

Rețelele studiate sunt amplasate in regiunea biogeografica continentala.

Cu toate ca amplasamentele sunt situate in intravilan, populatia nu este una numeroasa, casele dezvoltandu-se longitudinal drumului, pe un rand.

**SISTEM CENTRALIZAT DE CANALIZARE, COMUNA CALMATUIU DE SUS,
CU SATELE CALMATUIU DE SUS SI IONASCU JUDETUL TELEORMAN**

– *Magnitudinea si complexitatea impactului*

Atat magnitudinea, cat si complexitatea impactului vor fi reduse, pe plan local, in zona de lucru.

– *Probabilitatea impactului*

Impactul va aparea pe durata de executie a lucrarilor.

– *Durata, frecventa si reversibilitatea impactului*

Impactul va fi pe durata de executie a lucrarilor si numai pe plan local.

Lucrarile de executie sunt propuse a fi executate pe parcursul a 12 luni.

– *Masurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului*

Impactul asupra mediului nu va fi unul semnificativ, in consecinta nu se impun masuri speciale de evitare, reducere sau ameliorare a acestuia.

– *Natura transfrontaliera a impactului*

Nu este cazul.

VIII.PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

– *Dotari si masuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanti in mediu, inclusiv pentru conformarea la cerintele privind monitorizarea emisiilor prevazute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile. Se va avea in vedere ca implementarea proiectului sa nu influenteze negativ calitatea aerului in zona*

Prin proiect se prevede montarea unui debitmetru pentru contorizarea apelor epurate deversate in emisar. Prin avizul de gospodarire a apelor si autorizatia de gospodarire a apelor si autorizatia de mediu, se va impune un set de analize obligatoriu si perioadele de efectuare. Operatorul va preleva probe de apa la intervalele specificate si le va supune analize de laborator in laboratoare atestate. Rezultatele vor fi transmise periodic catre Administratia Bazinala de Apa si Agentia pentru Protectia Mediului.

IX. LEGATURA CU ALTE ACTE NORMATIVE SI/SAU PLANURI / PROGRAME / STRATEGII / DOCUMENTE DE PLANIFICARE

A. Justificarea incadrarii proiectului, dupa caz, in prevederile altor acte normative nationale care transpun legislatia Uniunii Europene: Directiva 2010/75/UE (IED) a parlamentului European si a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea si controlul integrat al poluarii), Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European si a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implica substante periculoase, de modificare si ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului, Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European si a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politica comunitara in domeniul apei, Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European si a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului inconjurator si un aer mai curat pentru Europa, Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European si a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deseurile si de abrogare a anumitor directive, si altele).

**SISTEM CENTRALIZAT DE CANALIZARE, COMUNA CALMATUIU DE SUS,
CU SATELE CALMATUIU DE SUS SI IONASCU JUDETEL TELEORMAN**

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.

Investitia va fi finantata prin fonduri PNDL.

Proiectul a fost avizat de catre beneficiar prin HCL.

X. LUCRARI NECESARE ORGANIZARII DE SANTIER

– *descrierea lucrarilor necesare organizarii de santier;*

Pentru organizarea de santier sunt necesare: imprejmuire, realizare platforma pentru depozitare materiale, realizare zona parcare utilaje de constructie, baracamente administrative, pentru muncitori si tip cantina, toaleta ecologice, asigurarea utilitatilor (apa, canalizare, energie electrica). Utilitatile pot fi asigurate independent, fara a fi necesare racorduri si bransamente la retelele existente in zona.

– *localizarea organizarii de santier;*

Amplasamentul organizarii de santier va fi in zona amplasamentului statiei de epurare, astfel incat nu se vor ocupa suprafete suplimentare de teren.

– *descrierea impactului asupra mediului a lucrarilor organizarii de santier;*

Impactul va fi unul limitat ca durata si ca intensitate. Dupa finalizarea lucrarilor, terenul trebuie adus la starea initiala.

– *surse de poluanți si instalații pentru reținerea, evacuarea si dispersia poluanților în mediu în timpul organizarii de santier;*

De la organizarea de santier rezulta ape uzate menajere de la container tip cantina, spatii igienico-sanitare. In general aceste ape sunt incarcate biologic in limite normale pentru acest tip de ape.

Sursele de poluant pentru aer sunt reprezentate de materialele granulare depozitate pe amplasament si de emisiile de la utilaje si autovehicule.

– *dotari si masuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.*

Evacuarea apelor uzate, se va face in recipiente etans vidanjabile.

Materialele granulare se vor depozita pe platforma amenajata si delimitata.

Nu se vor depozita recipiente continand substante potential poluante direct pe sol, ci pe platforme betonate si in recipiente inchise.

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.

In timpul executiei, proiectantul se va deplasa pe santier la chemarea constructorului sau a dirigintelui de santier pentru urmarire, indrumare si controlul executiei.

Dirigintele de santier urmareste indeaproape executia lucrarilor, participa la controlul calitatii lucrarilor si la confirmarea lucrarilor ascunse.

Constructorul se va organiza si dota in zona, cu materiale, utilaje, echipamente si personal specializat pentru executii si finalizarea lucrarilor de constructii montaj. Acesta va prezenta un plan privind modul de desfasurare a lucrarilor de constructii, cu perceperea suprafetei de teren necesara organizarii de santier. Zona de amplasare a materialelor si utilajelor de constructii se va stabili de comun acord cu beneficiarul.

**SISTEM CENTRALIZAT DE CANALIZARE, COMUNA CALMATUIU DE SUS,
CU SATELE CALMATUIU DE SUS SI IONASCU JUDETUL TELEORMAN**

Locurile unde vor fi construite organizariile 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 santier, de manevrarea materialelor. Trebuie evitata amplasarea organizariilor de santier 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 conditiilor de protectie a acestora:

Se va avea in vedere supravegherea excavatiilor, acoperirea camioanelor care transporta material de umplutura pentru a respecta STAS 12574/1998.

In timpul executiei proiectului nivelul de zgomot se va incadra in limitele stabilite prin STAS 10009-88 si Ordinul Ministerului Sanatatii 119/2014.

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;

Vor fi stabilite urmatoarele surse de utilitati:

- alimentarea cu apa – necesarul de apa pentru muncitori va fi asigurat prin achizitionarea de apa plata imbuteliata.

- pentru santier se va amenaja un grup sanitar ecologic pentru muncitori.

Deseurile menajere vor fi colectate in pubele, iar cele tehnologice vor fi depozitate selectiv in locuri special amenajate si predate, in vederea revalorificarii, unor societati de profil autorizate.

Deseurile reciclabile se vor transporta la societati in vederea valorificarii/eliminarii acestora.

Deseurile inerte se vor transporta in locurile autorizate.

La finalizarea lucrarilor de constructie se vor executa lucrari de refacere a solului si a vegetatiei aferente, inclusiv in zona de depozitare a materialelor in cadrul organizarii de santier.

Constructorul raspunde de protejarea lucrarilor executate si a materialelor din santier pana la receptia finala a lucrarilor.

XI. LUCRARI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTITIEI, IN CAZ DE ACCIDENTE SI / SAU LA INCETAREA ACTIVITATII, IN MASURA IN CARE ACESTE INFORMATII SUNT DISPONIBILE

– *Lucrari propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investitiei, in caz de accidente si / sau la incetarea activitatii*

La finalizarea investitiei, terenul ocupat de pozarea conductelor, va fi adus la starea initiala, respectiv: spatiu verde, acostamente balast sau carosabil, in functie de locul de amplasare a conductelor.

In cazul unor accidente, se vor lua masurile necesare punctual, sub indrumarea factorilor decizionali.

– *Aspecte referitoare la prevenirea si modul de raspuns pentru cazuri de poluari accidentale*

Pentru prevenirea cazurilor de poluari accidentale trebuie respectat in integralitate prevederile din memoriul de prezentare, din avizele de specialitate si prevederile din legislatia in vigoare, din care amintim:

- in incinta organizarii de santier, toate materialele se vor depozita in spatiile special amenajate;
- nu se vor efectua alimentari de combustibil pe amplasament, iar daca se vor efectua se vor utiliza numai recipienti autorizati, iar alimentarea se va face in incinta organizarii de santier;
- nu se vor efectua reparatii ale autovehiculelor sau utilajelor pe amplasament;
- nu se vor efectua schimburi de uleiuri;

**SISTEM CENTRALIZAT DE CANALIZARE, COMUNA CALMATUIU DE SUS,
CU SATELE CALMATUIU DE SUS SI IONASCU JUDETUL TELEORMAN**

In cazul unor poluari accidentale, se vor anunta toti factorii implicati, inclusiv autoritatea pentru protectia mediului si se vor lua masurile stabilite de comun acord si agreeate de catre partile implicate.

– *Aspecte referitoare la inchiderea / dezafectarea / demolarea instalatiei*

Avand in vedere faptul ca este un obiectiv de utilitate publica, care implica poluarea potentiala a mediului inca zul de nefunctionare, este putin probabil inchiderea acestui obiectiv dupa darea in exploatare.

Daca se va dori demolarea, se vor urma pasii inversi fata de lucrarile de executie, adica se vor sapa transeele si se vor scoate conductele care in prealabil au fost spalate, se vor scoate caminele de vizitare care in prealabil au fost spalate, dupa care se vor umple transeele cu pamantul din sapatura si se va aduce terenul la starea initiala. Toate componentele statiei de epurare vor fi spalate, apoi demolate, iar terenul se va aduce la starea initiala.

– *Modalitati de refacere a starii initiale / reabilitare in vederea utilizarii ulterioare a terenului*

Daca se va dori demolarea, se vor urma pasii inversi fata de lucrarile de executie, adica se vor sapa transeele si se vor scoate conductele, se vor scoate caminele de vane si armaturile aferente, dupa care se vor umple transeele cu pamantul din sapatura si se va aduce terenul la starea initiala.

XII. ANEXE – PIESE DESENATE

1. Planul de incadrare in zona
2. Planul de situatie;
3. Detaliu SEAU;
4. Detaliu flux tehnologic apa uzata si namol;
5. Detaliu transee;
6. Detaliu camin de vizitare;
7. Detaliu SPAU;

XIII. PENTRU PROIECTELE CARE INTRĂ SUB INCIDENȚA PREVEDERILOR ART. 28 DIN ORDONANȚA DE URGENTĂ 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

Nu este cazul.

XIV. PENTRU PROIECTELE CARE SE REALIZEAZĂ PE APE SAU AU LEGĂTURĂ CU APELE, MEMORIUL VA FI COMPLETAT CU URMĂTOARELE INFORMAȚII, PRELuate DIN PLANURILE DE MANAGEMENT BAZINALE, ACTUALIZATE:

a) **Localizarea proiectului**

- bazinul hidrografic;

Arges-Vedea

- cursul de apa: denumirea si codul cadastral;

paraul Calmatuiul Sec, cod bazin hidrografic XIV.1.31.2, teren neintabulat. Paraul este afluent de stanga al raului Calmatui

- corpul de apa (de suprafata si/sau subteran): denumire si cod.

curs de apa de suprafata –paraul Calmatuiul Sec, cod bazin hidrografic XIV.1.31.2.

**SISTEM CENTRALIZAT DE CANALIZARE, COMUNA CALMATUIU DE SUS,
CU SATELE CALMATUIU DE SUS SI IONASCU JUDETUL TELEORMAN**

b) *Indicarea starii ecologice / potentialul ecologic si starea chimica a corpului de apa de suprafata; pentru corpul de apa subteran se vor indica starea cantitativa si starea chimica a corpului de apa.*

In cazul nostru corpul de apa este reprezentant de un curs de apa de suprafata – parau.

Directiva-cadru privind apa stabileste obiectivul de atingere a unei „bune stări ecologice” pentru toate apele de suprafata și subterane ale Europei.

Directiva defineste „starea ecologică și chimică bună” prin prisma nivelurilor scăzute de poluare chimică și a sănătății ecosistemului. Al doilea criteriu – starea ecologică bună – reprezintă o etapă nouă pentru legislația UE privind apa. Pentru a obține o stare ecologică bună este necesar ca statele membre să combată factorii care afectează ecosistemele acvatice.

Unul dintre factori îl reprezintă poluarea, altul – schimbările morfologice, precum cele provocate de barajele construite pe râuri. De asemenea, extragerea apei pentru irigații sau utilizări industriale poate dăuna ecosistemelor, în cazul în care nivelul apei în râuri și lacuri scade sub un prag critic.

Conform *Planului de Management Bazinal al Spatiului Hidrografic Arges-Vedea*¹, starea ecologica a corpului de apa paraul Calamatuiul Sec nu a fost analizata, acest parau neregasindu-se in lista corpurilor de apa analizate. In lista respectiva se intalnesc rauri si lacuri.

c) *Indicarea obiectivului / obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apa identificat, cu precizarea exceptiilor aplicate si a termenelor aferente, dupa caz.*

Avand in vedere faptul ca acest corp de apa – paraul Calamatuiul Sec, nu se regaseste in lista corpurilor de apa a caror stare ecologica a fost analizata in cadrul ABA Arges-Vedea, nu se cunoaste nici un obiectiv de mediu pentru acest corp de apa.

Intocmit,
ing. Sandu Catalin

Verificat,
ing. Popa Vlad

¹ Sursa:

<http://www.rowater.ro/daarges/Proiectul%20Planului%20de%20Managementul%20al%20SH%20ArgesVede/PROIECTUL%20PLANULUI%20DE%20MANAGEMENT%20ARGES-VEDEA%202016-2021%20ciclul%20/Cuprins.pdf>