

MEMORIU TEHNIC

I. Denumirea proiectului

„EXTINDERE REȚELE DE CANALIZARE ÎN LOCALITĂȚILE BALDA, SĂRMĂȘEL, SĂRMĂȘEL GARĂ ȘI SĂRMAȘU, ORAȘ SĂRMAȘU, JUDEȚUL MUREȘ" - Proiect nr. 31/2022

Faza de proiectare: Studiu de Fezabilitate

II. Titular

NUMELE COMPANIEI

ORAȘUL SĂRMAȘU, JUDEȚUL MUREȘ

ADRESA POȘTALĂ

str. Republicii, nr. 63, orașul Sărmașu, județul Mureș

NUMĂRUL DE TELEFON, DE FAX ȘI ADRESA DE E-MAIL, ADRESA PAGINII DE INTERNET

Telefon: 0265-421855, Fax: 0265-421018

E-mail: sarmasu@cjmures.ro, primaria@sarmasu.ro

NUMELE PERSOANELOR DE CONTACT:

PRIMAR: Botezan Valer

III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect

III.a UN REZUMAT AL PROIECTULUI

În prezent există rețea de canalizare menajeră în orasul Sarmasu cu statie de epurare. Prin studiul de fezabilitate se urmărește extinderea sistemului centralizat de canalizare menajeră în localitățile Balda, Sărmașel Sat, Sărmașel Gară și Sărmașu și realizarea racordurilor la proprietăți.

Pe baza studiului de amplasare a conductelor de colectare magistrale a rezultat o lungime totală de 32.147 m după cum urmează:

Localitatea Balda

- 13.085 m - rețea de canalizare menajeră
- - De 160 mm PEHD (L = 1948 m) – conducte sub presiune
 - Dn 250 mm PVC (L = 11.370 m) – conducte cu scurgere gravitațională

Localitatea Sărmașel, Sărmașel Gară

- 18.444 m - rețea de canalizare menajeră
- De 75 mm PEHD (L = 363 m) – conducte sub presiune
- De 90 mm PEHD (L = 690 m) – conducte sub presiune
- De 125 mm PEHD (L = 623 m) – conducte sub presiune
- Dn 250 mm PVC (L = 18.117 m) – conducte cu scurgere gravitațională

Localitatea Sărmașu

➤ **618 m – extindere rețea de canalizare menajeră**

- Dn 315 mm PVC (L = 618 m) – extindere conducte cu scurgere gravitațională

Rețea de canalizare menajeră localitatea Balda – 400 racorduri la proprietăți

Rețea de canalizare menajeră localitățile Sărmășel și Sărmășel Gară – 426 racorduri la proprietăți

Rețea de canalizare menajeră orașul Sărmașu – 472 racorduri la proprietăți

III.b JUSTIFICAREA NECESITĂȚII PROIECTULUI

Investitia propusa a se realiza atinge scopul si respecta obiectivele **Programului vizând protecția resurselor de apă, stații de tratare stații de epurare, canalizare**

Obiectul Programului îl reprezintă finanțarea de la bugetul local si bugetul de stat.

Scopul Programului îl constituie:

- a) asigurarea că debitele de ape descărcate în emisar se încadrează în prevederile reglementărilor în vigoare și a actelor de reglementare emise de către autorități;
- b) asigurarea că descărcările din stațiile de epurare a apei uzate și depozitarea nămolului rezultat din stațiile de epurare se încadrează în prevederile reglementărilor în vigoare;
- c) asigurarea monitorizării apelor uzate descărcate, a monitorizării apelor receptoare și a procedurilor de depozitare a nămolului provenit din epurarea apei uzate;
- d) protejarea și îmbunătățirea calității mediului înconjurător;

Obiectivele Programului sunt:

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

b) efectuarea investițiilor noi necesare lucrărilor de tratarea apei, canalizare, a stațiilor de epurare, modernizarea, re tehnologizarea și achiziționarea instalațiilor pentru epurarea apelor uzate rurale ceea ce va contribui la îmbunătățirea protecției mediului;

c) protejarea populației prin evitarea efectelor negative asupra sănătății omului și mediului înconjurător prin asigurarea, rețelelor de canalizare și a stațiilor de preepurare și/ sau epurare în vederea obținerii unei ape curate;

d) îmbunătățirea obligațiilor pe care România și le-a asumat privind epurarea apelor uzate transpusă în H.G. 188/20.03.2002, modificată și completată prin H.G. 352/11.05.2005;

III.c VALOAREA INVESTIȚIEI

Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
	LEI	LEI	LEI
1	2	3	4
TOTAL GENERAL	34,253,745.75	6,450,147.83	40,703,893.58
Din care C + M	27,781,753.59	5,278,533.18	33,060,286.77

III.d PERIOADA DE IMPLEMENTARE PROPUȘĂ

Programul de realizare a rețelei de canalizare menajeră este prevazut sa se desfasoare pe o durata de 48 luni. Eșalonarea lucrărilor pe parcursul celor 48 luni se va face conform priorităților stabilite pe baza analizei economico-financiare.

III.e PLANȘE REPREZENTÂND LIMITELE AMPLASAMENTULUI PROIECTULUI, INCLUSIV ORICE SUPRAFAȚĂ DE TEREN SOLICITATĂ PENTRU A FI FOLOSITĂ TEMPORAR (PLANURI DE SITUAȚIE ȘI AMPLASAMENTE)

Planul de amplasare în zonă și planurile de situație sunt prezentate în partea desenată.

III.f O DESCRIERE A CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT, FORMELE FIZICE ALE PROIECTULUI (PLANURI, CLĂDIRI, ALTE STRUCTURI, MATERIALE DE CONSTRUCȚIE ETC.)

Se prezintă elementele specifice caracteristice proiectului propus:

Profilul și capacitățile de producție

Nu e cazul.

Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament

Orașul Sărmașu este un oraș nou înființat din punct de vedere administrativ (Lege nr. 382 din 30 septembrie 2003 pentru declararea ca oraș a comunei Sărmașu, județul Mureș), situat în nord-vestul județului Mureș, în Câmpia Transilvaniei, cuprinzând încă 7 localități rurale: Sărmașel Sat, Sărmașel Gară, Balda, Vișinelu, Larga, Moruț și Titiana. Orașul ocupă poziția centrală față de acestea. Teritoriul orașului constituie zona de legătură dintre județele Cluj și Bistrița, localitatea Sărmașel Gară fiind formată în jurul intersecției dintre DN-16 (Reghin - Cluj) și DJ-151 (Luduș - Bistrița). Deasemenea, prin localitatea Sărmasu trece și calea ferată normală Luduș - Tagu - Bistrița. Astfel relațiile interzonale sunt de importanță mai mare, localitățile urbane fiind departate de Sărmașu (Luduș 39 km, Tg-Mures 58 km prin Band). Localitatea se află în valea râului Pârâul de Câmpie, care leagă o serie de "tăuri" (lacuri - heleștee) până la vărsarea în râul Mureș, la Luduș, dar având un debit mic.

Orașul Sărmașu este situat în nord-vestul județului Mureș, se integrează în câmpia deluroasă a Transilvaniei. În "Zona de coline joase" cu înălțimi medii de 380 m, înălțimea maximă fiind în jur de 500 m.

Lucrările propuse în prezentul proiect se amplasează numai pe terenuri aflate în administrația domeniului public al orasului Sarmasu.

În prezent există rețea de canalizare menajeră în orasul Sarmasu cu stație de epurare. Prin studiul de fezabilitate se urmărește stabilirea oportunității realizării extinderii sistemului centralizat de canalizare menajeră în localitățile Balda, Sarmasel Sat, Sarmasel Gara și Sărmașu și realizarea racordurilor la proprietăți.

Realizarea obiectivelor studiului de fezabilitate va avea influență pozitivă asupra stării de sănătate a populației, asupra creșterii gradului de confort al populației, îmbunătățirea calității mediului.

În prezent Orasul Sarmasu dispune de un sistem centralizat de alimentare cu apă.

Existența unui sistem centralizat de apă potabilă, precum și a surselor individuale cauzează formarea unor debite însemnate de ape uzate care ar putea duce la apariția de epidemii de boli infecțioase precum și zone insalubre. Din această cauză se impune realizarea unui sistem de canalizare menajeră care să colecteze toate apele uzate din localitățile Balda, Sarmasel Sat și Sarmasel Gara.

Orasul Sarmasu dispune de un sistem centralizat de canalizare a apelor uzate menajere, cu stație de epurare.

Apele uzate din gospodăriile localităților Balda, Sarmasel Sat și Sarmasel Gara sunt absorbite din latrinele individuale în sol sau evacuate direct în rigolele de colectare și scurgere a apelor pluviale spre cursurile de apă afluate râurilor care străbat zona studiată. Această modalitate de evacuare a apelor uzate conduce la infestarea solului și a pânzei freatice de mică adâncime din vecinătatea zonei populate, precum și la degradarea calității cursurilor de apă de suprafață ce traversează zona în aval.

Pentru a evita construirea numeroaselor fose septice în intravilanul localităților Balda, Sarmasel Sat și Sarmasel Gara care ar constitui de asemenea surse potențiale de poluare pentru mediul înconjurător este necesară și oportună extinderea rețelei de colectare a apelor uzate menajere rezultate din Orasul Sarmasu și prevederea de racorduri pentru canalizarea menajera proiectată.

Statutul juridic al terenului care urmeaza sa fie ocupat

Terenurile pe care se vor realiza lucrările sunt situate în localitățile Sărmașu, Balda, Sărmășel Sat și Sărmășel Gară și fac parte din inventarul bunurilor care aparțin domeniului public al orașului Sărmașu, înscușit de Consiliul Local al orașului Sărmașu din județul Mures.

Surse de poluare existente în zonă;

Sursele de poluare din zona constau din evacuările de ape uzate rurale menajere provenite din gospodării și servicii, care rezultă de regulă din metabolismul uman și din activitățile menajere, sau amestec de ape uzate menajere cu ape uzate industriale și /sau meteorice și de ape uzate provenite din industrie;

Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea

La proiectarea rețelei de canalizare menajeră s-au avut în vedere următoarele criterii:

- relieful localității;
- trama stradală existentă;
- nivelul apei subterane;
- debitele de calcul maxim orare

Sistemul de canalizare proiectat se încadrează în categoria 4 conform H.G. 766/97 și clasa de importanță IV- a construcțiilor hidrotehnice.

Anexa 1 Stabilirea categoriei de importanță

Nr crt.	Factori determinanți	Criterii asociate	Nivelul apreciat	Punctaj	
				Parțial	Global
0	1	2	3	4	5
1.	Importanța vitală	i) oameni implicați direct în cazul unor disfuncții ale construcției ii) oameni implicați indirect în cazul unor disfuncții ale construcției iii) caracterul evolutiv al efectelor periculoase în cazul unor disfuncții ale construcției	mediu mediu redus	2 2 1	2
2.	Importanța social - economică și culturală	i) mărimea comunității care apelează la funcțiunile construcției și/sau valoarea bunurilor materiale adăpostite de constr. ii) ponderea pe care funcțiunile construcției o au în comunitatea respectivă iii) natura și importanța funcțiunilor respective	apreciabil mediu mediu	4 2 2	3
3.	Implicarea ecologică	i) măsura în care realizarea și exploatarea construcției intervine în perturbarea mediului natural și a mediului natural construit ii) gradul de influență nefavorabilă asupra mediului natural și construit	mediu redus mediu	2 1 2	2

Nr crt.	Factori determinanți	Criterii asociate	Nivelul apreciat	Punctaj	
				Parțial	Global
0	1	2	3	4	5
		iii) rolul activ în protejarea/refacerea mediului natural și construit			
4.	Necesitatea luării în considerare a duratei de utilizare (execuție)	i) durata de utilizare preconizată ii) măsura în care performanțele alcătuirilor constructive depind de cunoașterea evoluției acțiunilor (solicitărilor) pe durata de utilizare iii) măsura în care performanțele funcționale depinde de evoluția cerințelor pe durata de utilizare.	mediu mediu mediu	2 2 2	2
5.	Necesitatea adaptării la condițiile locale de teren și de mediu	i) măsura în care asigurarea soluțiilor constructive este dependentă de condițiile locale de teren și de mediu ii) măsura în care condițiile locale de teren și de mediu evoluează defavorabil în timp iii) măsura în care condițiile locale de teren și de mediu determină activități / măsuri deosebite pentru exploatarea construcției	apreciabil mediu redus	4 2 1	3
6.	Volumul de muncă și de materiale necesare	i) ponderea volumului de muncă și de materiale înglobate ii) volumul și complexitatea activităților necesare pentru menținerea performanțelor construcției pe durată de existență a acesteia iii) activități deosebite în exploatarea construcției impuse de funcțiunile acesteia	mediu apreciabil apreciabil	2 4 4	4
TOTAL PUNCTAJ					16
CATEGORIA DE IMPORTANTA					C

La proiectarea sistemului de canalizare s-au avut în vedere următoarele criterii:

- relieful localității;
- trama stradală existentă;
- nivelul apei subterane;
- debitele de calcul maxim orare

DETERMINAREA DEBITELOR DE DIMENSIONARE ALE REȚELEI DE CANALIZARE

Determinarea debitului de dimensionare se face ținând seama de totalitatea restitutiilor de la folosintele de apă, precum și de la alte ape sau substanțe care necesită a fi îndepărtate prin canalizare.

La determinarea debitului apelor de canalizare se ia în considerare dezvoltarea folosintelor de apă în perspectiva următorilor 25 de ani, conform STAS 1846/90.

Debitele de calcul pentru fiecare tronson sunt debitele uzate orare maxime totale transportate de tronsonul respectiv.

Aceste debite rezulta prin cumularea tuturor debitelor preluate din tronsoanele amonte de sectiunea de calcul.

Debitul uzat aferent unui tronson s-a determinat in functie de lungimea tronsonului, luand un calcul un debit colectat specific, pe metru liniar de colector:

$$q = \frac{Q_{uz,or,max}}{\sum l_{retea}} = xxxxx \text{ l/s} \cdot \text{m} , \quad \text{unde:}$$

$Q_{uz,ormaz}$ = debitul de apa uzata orar maxim,

$\sum l_{retea}$ = suma lungimilor tuturor colectoarelor retelei de canalizare,

q = debitul specific rezultat prin raportarea celor doi factori sus mentionati.

Rețeaua de colectare poate fi caracterizată de următoarele elemente:

- material de baza pentru colectoare: tuburi din PVC KGM SN 4, cu mufa si garnitura de cauciuc;
- pozare: subterana, cu o acoperire minima egala cu adancimea minima de inghet;
- traseu: stabilit in functie de configuratia terenului, conform Planului de situatie;
- latimea transeei: diametrul conductei + spatiul tehnologic necesar pozarii (0,7 m - pentru adancimi pana la 1,2 m si 1,1 – 1,2 m pentru adancimi de peste 1,2 m care necesita sprijiniri);
- viteza maxima admisa a apei uzate in conducta din PVC: 3,0 m/s (STAS 3051-91);
- viteza minima de autocuratare: 0,7 m/s (STAS 3051-91); unde nu se poate realiza (i.e. in zonele retelei unde debitul maxim orar cumulat este redus) la debitul maxim orar viteza minima de autocuratare, se va trece, pe baza observatiilor efectuate in primul an de la darea in exploatare a retelei de canalizare, la spalarea periodica a respectivelor zone ale retelei cu jet de apa sau prin intermediul realizarii unei coloane de apa in camine, coloana ce va fi eliberata brusc, antrenand materiile depuse pe conducta;
- debit maxim tranzitat: debitul apei -canalizare orar maxim pentru orasul Sarmasu:

Localitatea Balda

Qszimed = Kp x Ks x Qzimed x qc			
Qszimed =	197,05	(mc/zi) =	2,28 (l/s)
Qzimax = Kzi x Qszimed			
Qszimax =	245,55	(mc/zi) =	2,84 (l/s)
Qomax = 1/24 x Ko x Qszimax			
Qsoramax. =	18,74	(mc/h) =	5,20 (l/s)

Localitatea Sărmășel, Sărmășel Gară

Qszimed = Kp x Ks x Qzimed x qc			
Qszimed =	224,84	(mc/zi) =	2,60 (l/s)
Qzimax = Kzi x Qszimed			
Qszimax =	278,59	(mc/zi) =	3,22 (l/s)
Qomax = 1/24 x Ko x Qszimax			
Qsoramax. =	21,26	(mc/h) =	5,90 (l/s)

In urma analizei tehnico-economice, s-a adoptat canalizarea in sistem separativ (divizor), ce va colecta apele uzate menajere și apele uzate tehnologice-industriale care sunt preepurate inainte de deversarea lor in rețeaua publica de canalizare prin intermediul racordurilor prevazute in caminele de vizitare, acest tip de sistem prezentand un cost mai redus al cheltuielilor de exploatare si conditii hidraulice de functionare bune pentru rețeaua de ape uzate.

Stabilirea traseului s-a facut luand in considerare:

- planurile topografice cu indicarea cotelor de nivel in punctele caracteristice;
- conditiile geotehnice, cu indicarea conditiilor de fundare, existenta apei subterane;
- celelalte cerinte mentionate anterior la stabilirea traseului retelei.

Traseul colectoarelor a fost ales astfel incât sa respecte urmatoarele conditii:

- sa se asigure respectarea adâncimii de inghet prevăzută conform STAS 6054-77;
- să treacă cât mai aproape de consumatori, pe partea cu cele mai multe puncte de consum;
- sa rezulte un număr cat mai redus de intersectii cu drumuri, cai ferate, zone inundabile;
- sa asigure, pe cat posibil, curgerea gravitacionala a afluentului uzat spre statia de epurare;
- sa se asigure distanta minima pe orizontala de protectie sanitara fata de conductele de alimentare cu apa (3 m), iar la intersectii canalizarea sa se regaseasca la minim 40 cm sub nivelul conductei de apa. Unde aceasta nu este posibil s-au prevazut masurile de siguranta specificate de lege.
- amplasarea pe drumurile cu circulatie rutiera intensa sa se faca pe cat posibil in afara zonei carosabile, pentru a proteja conducta de efectele defavorabile produse de tasari si vibratii, si pentru a facilita accesul pentru interventii la reseaua de canalizare, diminuandu-se costurile legate de spargerea asfaltului si refacerea drumurilor asfaltate;
- sa se creeze posibilitatea de preluare de catre colectorul principal, a debitelor uzate transportate de colectoarele secundare si a aportului lateral.

Dimensionarea canalelor s-a facut la debitul calculat in sectiunea aval a tronsonului de dimensionat. Acest debit de calcul s-a determinat pentru fiecare tronson in parte cu ajutorul debitului specific obtinut prin repartizarea debitului orar maxim in raport cu lungimea totala a canalelor retelei ($\sum l_{retea}$). Astfel, debitul total ce trece prin sectiunea de capat a unui tronson este suma dintre debitului de tranzit, aportul de debit lateral si debitul de tronson. Conform STAS 1846, lungimea unui tronson de calcul nu poate fi mai mare de 250 m.

Diametrul colectoarelor s-a determinat pentru fiecare tronson in functie de debitul uzat total si panta de curgere a colectorului.

Formula de calcul pentru determinarea diametrului este:

$$Q = A \cdot k \cdot R^{2/3} \cdot I^{1/2}, \quad \text{in care:}$$

Q - debitul de calcul al tronsonului [m³/s];

A - aria sectiunii de curgere [m²];

k - coeficient adimensional cu valoare k = 90 pentru canale din tuburi de PVC;

R - raza hidraulica a sectiunii de curgere [m];

I - panta radierului canalului.

La proiectarea retelei de canalizare s-a avut in vedere asigurarea exigentelor de performanta in constructii conform STAS 12.400/1,2 – 88, privind:

- stabilitate si rezistenta la sollicitari statice si dinamice;
- siguranta la utilizare;
- etanseitate;
- siguranta la foc;
- izolatie exterioara termica si anticorosiva.

Pentru siguranta in exploatare a retelei s-a tinut cont de:

- agresivitatea solului fata de materialul conductei;
- conditii climatice;
- grad de poluare.

Impotriva acestor factori s-au luat o serie de masuri:

- respectarea adancimii de inghet, la pozare;
- subtraversari de drumuri, strazi, ape etc. protejate in teava din otel cu diametrul depasind cu minim 100 mm diametrul exterior al conductei de canalizare;
- semnalizarea corespunzatoare pentru reperarea conductelor in locuri cu circulatie intensa.

Pe baza studiului de amplasare a conductelor de colectare magistrale a rezultat o lungime totală de 32.147 m după cum urmează:

Localitatea Balda

- 13.085 m - rețea de canalizare menajeră
- - De 160 mm PEHD (L = 1948 m) – conducte sub presiune
 - Dn 250 mm PVC (L = 11.370 m) – conducte cu scurgere gravitațională

Localitatea Sărmășel, Sărmășel Gară

- 18.444 m - rețea de canalizare menajeră
 - De 75 mm PEHD (L = 363 m) – conducte sub presiune
 - De 90 mm PEHD (L = 690 m) – conducte sub presiune
 - De 125 mm PEHD (L = 623 m) – conducte sub presiune
 - Dn 250 mm PVC (L = 18.117 m) – conducte cu scurgere gravitațională

Localitatea Sărmașu

- 618 m – extindere rețea de canalizare menajeră
 - Dn 315 mm PVC (L = 618 m) – extindere conducte cu scurgere gravitațională

CĂMINE DE VIZITARE

Sunt construcții accesorii ale rețelei de canalizare care permit accesul la canale în scopul controlării și întreținerii stării acestora, respectiv pentru curățirea canalelor și evacuarea depunerilor sau pentru controlul calitativ și cantitativ al apelor.

Conform STAS 2448-82, la rețelele de canalizare cu canale nevizitabile, căminele de vizitare se amplasează în punctele caracteristice și anume:

- în aliniamente, la distanțe de max. 60 m;
- în punctele de schimbare a diametrelor;
- în punctele de schimbare a pantelor;
- în punctele de schimbare a direcției;
- în punctele de descarcare în alte canale colectoare.

Localitatea Balda

Rețeaua de canalizare proiectată conține un număr de 277 cămine: 230 camine de vizitare din beton, 3 cămine de rupere de pantă, 6 cămine de vane pe refulare și 38 cămine de spălare (de capăt). Căminele de vizitare vor fi realizate din elemente prefabricate din beton, respectiv tuburi de beton cu piesa tronconică, conform STAS 2448-82.

Localitatea Sarmasel, Sarmasel Gara

Rețeaua de canalizare proiectată conține un număr de 450 cămine: 404 camine de vizitare din beton, 4 cămine de rupere de pantă și 42 cămine de spălare (de capăt). Căminele de vizitare vor fi realizate din elemente prefabricate din beton, respectiv tuburi de beton cu piesa tronconică, conform STAS 2448-82.

Localitatea Sărmașu

Rețeaua de canalizare extinsă conține un număr de 14 camine de vizitare din beton. Căminele de vizitare vor fi realizate din elemente prefabricate din beton, respectiv tuburi de beton cu piesa tronconică, conform STAS 2448-82.

STAȚII DE POMPARE

Datorită configurației terenului și amplasării localităților orasului, a fost necesar ca pe traseul extinderilor rețelei de canalizare să se amplaseze unsprezece stații de pompare ape uzate (SP), 5 buc. În localitatea Balda și 6 buc în localitățile Sarmasel și Sarmasel Gara care transportă apa uzată în interiorul rețelei de canalizare către stația de epurare.

Cota inferioară a radierului stațiilor de pompare, în general, se situează sub nivelul apei subterane, care pentru amplasamentele din apropierea cursurilor de apă este apropiat de nivelul apei din acesta. În cadrul investiției au fost prevăzute unsprezece stații de pompare din

prefabricate de beton dimensionate în funcție de mărimea debitelor apelor uzate care trebuie a fi pompate.

Amplasare:

- conform Planului de situație, în localitatea Balda
- conform Planului de situație, în localitățile Sarmasel și Sarmasel Gara

Conducta de refulare se va poziționa la o distanță în plan orizontal de minim 0.5 m față de conducta de canalizare gravitațională și la minim 3 m față de conductele de alimentare cu apă.

Adâncimea de pozare: funcție de adâncimea de pozare a colectorului ce debusează în acestea.

Se propune realizarea a unsprezece stații de pompare intermediare pentru ape uzate, care vor avea un volum de acumulare pentru debitul orar maxim de cel puțin o oră.

Ca utilaj de pompare se propune montarea a 2 pompe care va asigura debitele maxime orare iar una de rezervă.

Cuvele stațiilor de pompare au fost dimensionate astfel încât timpul de pompare să fie astfel redus și consumul de energie electrică să nu fie mare.

Electropompele sunt fixate pe planșeul cuvei în care se colectează apele uzate prin intermediul unor ghidaje din inox care asigură montarea și demontarea rapidă a electropompelor. Electropompele vor refula într-un colector prin intermediul unor clapete de reținere cu bilă pentru ape uzate.

Colectorul va fi racordat la o conductă de refulare îngropată sub adâncimea de îngheț.

Se prevăd unsprezece stații de pompare din beton armat prefabricat, având dimensiunile interioare de 2,50 m și adâncimile la cota plăcii de fund de 4.00 m - 12.00, fiind echipate cu câte 2 electropompe submersibile cu rotor vortex pentru ape uzate cu particule fibroase și solide, inclusiv setul de accesorii compus din coturile de refulare, lanțuri de ancorare, cabluri de alimentare și toată instalația hidromecanică compusă din tevi, vane de închidere, clapete de reținere, ștuțuri e.t.c.

În stațiile de pompare au fost prevăzute câte o priză de aerisire practică pe planșeul stației de pompare pentru evacuarea aerului încărcat cu noxe rezultate din procesul de fermentare a apelor uzate menajere. De asemenea stațiile de pompare vor avea acces la un ventilator mobil, cu introducere forțată a aerului, pentru cazurile în care este necesară intrarea personalului de exploatare și întreținere în interior.

La toate trecerile conductelor prin pereții stațiilor și caminelor de vane au fost prevăzute piese de trecere.

Stațiile de pompare sunt prevăzute cu capace securizate la golul de acces și la cel pentru manevrarea pompelor. Capacele vor fi din fontă sau metalice. Stațiile de pompare ape uzate au regim de funcționare automatizat, sunt asigurate împotriva pătrunderii persoanelor neautorizate și vor fi realizate integral îngropate.

Tabloul electric de alimentare a electropompelor și de automatizare va fi amplasat deasupra planșeului stației de pompare în aer liber.

Automatizarea pomparii va fi facilitată de trei regulatori de nivel plasați la nivelurile minim, nivel de avarie (atunci intra în funcțiune toate pompele) și respectiv maxim ale apei uzate în stația de pompare. Atât cele două electropompe cât și regulatorii de nivel vor fi cuplați la tabloul de automatizare montat suprateran.

Amplasament

Localitatea Balda

- SP1- în orașul Sarmasu, localitatea Balda, în apropierea intersecției drumului județean DJ151 cu strada Ciocarliei
- SP2 - în orașul Sarmasu, localitatea Balda, pe marginea drumului județean DJ 151
- SP3 – în orașul Sarmasu, localitatea Balda, pe marginea străzii Oituz
- SP4- în orașul Sarmasu, localitatea Balda, pe o stradă paralelă cu strada Oituz
- SP5- în orașul Sarmasu, localitatea Balda, la marginea localității, pe o stradă paralelă cu strada Oituz

Au fost prevăzute cinci stații de pompare cu următoarele caracteristici:

- **SP 1** format din :
 - 2 electropompe submersibile pentru ape uzate produse de HOMA Germania tip GRP 20D echipate cu rotor tocat;
 - P=1.2 kW pornire directa ; U=3x380V;
 - Qpompa= 1.33 l/s ; H= 21 mCA;
 - 2 autocuplaje DN50;
 - Protectie termica electropompe
 - Senzor prezenta apa in camera statorica
 - Voluta pompa acoperita cu strat ceramic suplimentar
 - Tablou de automatizare pentru comanda a doua pompe 2x 1.2 kW prevăzut cu automat programabil PLC pentru contorizarea orelor de funcționare si rotirea pompelor, pornire/ oprire automata functie de nivel, este echipat cu lampi de semnalizare pentru fiecare echipament

 - 1. Tablou de automatizare
 - 2. Automat programabil PLC PLC Simenes S7-1500
 - 3. Interfata HMI
 - 4. Procesor de comunicatie GSM /GPRS
 - 5. Router HSPA – cu antena aferenta – 2 buc
 - 6. Modul sursa de tensiune stabilizata
 - 7. Sursa de alimentare DC-UPS -24Vdc/12 Vdc
 - 8. Centrala de masura parametrii energetici
 - Plutitori(senzori de nivel) 3 bucati;
 - Camin beton D= 2,0-2.50 m; H=5m
 - diametru camin (interior) D= mm
 - capac camin carosabil - 1 buc
 - 10 m cablu alimentare conectat - 2 buc
 - hidraulica interna inox
 - teava ghidaj inox – 2 buc
 - brida lant – 2 buc
 - scara acces – 1 buc.
 - lant din OL galvanizat - 2 buc
 - vana de inchidere - 2 buc
 - clapeta de sens cu bila - 2 buc

- **SP 2** format din :
 - 2 electropompe submersibile pentru ape uzate produse de HOMA Germania tip TP50 V17/2 D echipate cu rotor vortex;
 - Pasaj liber 50mm;
 - P=1.2 kW pornire directa ; U=3x380V;
 - Qpompa= 2.06 l/s ; H= 5 mCA;
 - 2 autocuplaje;
 - Protectie termica electropompe
 - Senzor prezenta apa in camera statorica
 - Voluta pompa acoperita cu strat ceramic suplimentar
 - Tablou de automatizare pentru comanda a doua pompe 2x 1.2 kW prevăzut cu automat programabil PLC pentru contorizarea orelor de funcționare si rotirea pompelor, pornire/ oprire automata functie de nivel, este echipat cu lampi de semnalizare pentru fiecare echipament, .

 - 1. Tablou de automatizare
 - 2. Automat programabil PLC PLC Simenes S7-1500
 - 3. Interfata HMI

- 4. Procesor de comunicatie GSM /GPRS
- 5. Router HSPA – cu antenna aferenta – 2 buc
- 6. Modul sursa de tensiune stabilizata
- 7. Sursa de alimentare DC-UPS -24Vdc/12 Vdc
- 8. Centrala de masura parametrii energetici
- Plutitori (senzori de nivel) - 3 bucati;
- Camin beton D=2,0-2.5 m; H=7m
- diametru camin (interior) D= mm
- capac camin carosabil - 1 buc
- 10 m cablu alimentare conectat- 2 buc
- hidraulica interna inox
- teava ghidaj inox – 2 buc
- brida lant – 2 buc
- scara acces – 1 buc.
- lant din OL galvanizat - 2 buc
- vana de inchidere - 2 buc
- clapeta de sens cu bila - 2 buc

● **SP 3** format din :

- 2 electropompe submersibile pentru ape uzate, produse de HOMA Germania tip TP50 V40/2 D echipate cu rotor vortex;
- Pasaj liber 50mm;
- P=3.4 kW pornire directa ; U=3x380V;
- Qpompa= 4.72 l/s ; H= 10 mCA;
- 2 autocuplaje;
- Protectie termica electropompe
- Senzor prezenta apa in camera statorica
- Voluta pompa acoperita cu strat ceramic suplimentar
- Tablou de automatizare pentru comanda a doua pompe 2x 1.2 kW prevăzut cu automat programabil PLC pentru contorizarea orelor de funcționare si rotirea pompelor, pornire/ oprire automata functie de nivel, este echipat cu lampi de semnalizare pentru fiecare echipament

- 1. Tablou de automatizare
- 2. Automat programabil PLC PLC Simenes S7-1500
- 3. Interfata HMI
- 4. Procesor de comunicatie GSM /GPRS
- 5. Router HSPA – cu antenna aferenta –
- 6. Modul sursa de tensiune stabilizata
- 7. Sursa de alimentare DC-UPS -24Vdc/12 Vdc
- 8. Centrala de masura parametrii energetici
- Plutitori (senzori de nivel) - 3 bucati;
- Camin beton D=2,0-2.5 m; H=7m
- diametru camin(interior) D= mm
- capac camin carosabil - 1 buc
- 10 m cablu alimentare conectat- 2 buc
- hidraulica interna inox
- teava ghidaj inox – 2 buc
- brida lant – 2 buc
- scara acces – 1 buc.
- lant din OL galvanizat - 2 buc
- vana de inchidere - 2 buc

● **SP 4** format din :

- 2 electropompe submersibile pentru ape uzate , produse de HOMA Germania tip

- TP50 V17/2 Dechipate cu rotor vortex;
- Pasaj liber 50mm;
- P=1.2 kW pornire directa ; U=3x380V;
- Qpompa= 0.18 l/s ; H= 8 mCA;
- 2 autocuplaje;
- Protectie termica electropompe
- Senzor prezenta apa in camera statorica
- Voluta pompa acoperita cu strat ceramic suplimentar
- Tablou de automatizare pentru comanda a doua pompe 2x 1.2 kW prevăzut cu automat programabil PLC pentru contorizarea orelor de funcționare si rotirea pompelor, pornire/ oprire automata functie de nivel, este echipat cu lampi de semnalizare pentru fiecare echipament

- 1. Tablou de automatizare
- 2. Automat programabil PLC PLC Simenes S7-1500
- 3. Interfata HMI
- 4. Procesor de comunicatie GSM /GPRS
- 5. Router HSPA – cu antenna aferenta – 2 buc
- 6. Modul sursa de tensiune stabilizata
- 7. Sursa de alimentare DC-UPS -24Vdc/12 Vdc
- 8. Centrala de masura parametrii energetici
- Plutitori (senzori de nivel) - 3 bucati;
- Camin beton D=2,0-2.5m; H=7m
- diametru camin(interior) D= mm
- capac camin carosabil - 1 buc
- 10 m cablu alimentare conectat- 2 buc
- hidraulica interna inox
- teava ghidaj inox – 2 buc
- brida lant – 2 buc
- scara acces – 1 buc.
- lant din OL galvanizat - 2 buc
- vana de inchidere - 2 buc
- clapeta de sens cu bila - 2 buc

● **SP 5** format din :

- 2 electropompe submersibile pentru ape uzate produse de HOMA Germania tip TP50 V26/2 D echipate cu rotor vortex;
 - Pasaj liber 50mm;
 - P=2.1 kW pornire directa ; U=3x380V;
 - Qpompa= 5.36 l/s ; H= 9 mCA;
 - 2 autocuplaje;
 - Protectie termica electropompe
 - Senzor prezenta apa in camera statorica
 - Voluta pompa acoperita cu strat ceramic suplimentar
 - Tablou de automatizare pentru comanda a doua pompe 2x 1.2 kW prevăzut cu automat programabil PLC pentru contorizarea orelor de funcționare si rotirea pompelor, pornire/ oprire automata functie de nivel, este echipat cu lampi de semnalizare pentru fiecare echipament .
- 1. Tablou de automatizare
 - 2. Automat programabil PLC PLC Simenes S7-1500
 - 3. Interfata HMI
 - 4. Procesor de comunicatie GSM /GPRS
 - 5. Router HSPA – cu antenna aferenta –
 - 6. Modul sursa de tensiune stabilizata

- 7. Sursa de alimentare DC-UPS -24Vdc/12 Vdc
- 8. Centrala de masura parametrii energetici
- Plutitori (senzori de nivel) - 3 bucati;
- Camin beton D=1,5m; H=4m
- diametru camin(interior) D= mm
- capac camin carosabil - 1 buc
- 10 m cablu alimentare conectat- 2 buc
- hidraulica interna inox
- teava ghidaj inox – 2 buc
- brida lant – 2 buc
- scara acces – 1 buc.
- lant din OL galvanizat - 2 buc
- vana de inchidere - 2 buc

Localitatile Sarmasel, Sarmasel Gara

- SP1 - în orasul Sarmasu, localitatea Sarmasel Gara, pe marginea drumului județean DJ 151
- SP2 - în orasul Sarmasu, localitatea Sarmasel Gara, pe marginea strazii Fundatura Trandafirilor
- SP3 - în orasul Sarmasu, localitatea Sarmasel Gara, în apropierea intersecției strazii Republicii cu strada Crinului
- SP4 - în orasul Sarmasu, localitatea Sarmasel, pe o strada perpendiculara cu strada 30 Decembrie in apropierea paraului de Campie
- SP5 - în orasul Sarmasu, localitatea Sarmasel, pe o strada paralela cu strada Unirii
- SP6 - în orasul Sarmasu, localitatea Sarmasel, pe o strada paralela cu strada Unirii

Au fost prevăzute șase stații de pompare cu următoarele caracteristici:

- **SP 1** format din :
 - 2 electropompe submersibile pentru ape uzate produse de HOMA Germania tip GRP 20D echipate cu rotor tocat;
 - P=1.2 kW pornire directa ; U=3x380V;
 - Qpompa= 1.33 l/s ; H= 21 mCA;
 - 2 autocuplaje DN50;
 - Protectie termica electropompe
 - Senzor prezenta apa in camera statorica
 - Voluta pompa acoperita cu strat ceramic suplimentar
 - Tablou de automatizare pentru comanda a doua pompe 2x 1.2 kW prevăzut cu automat programabil PLC pentru contorizarea orelor de funcționare și rotirea pompelor, pornire/ oprire automata functie de nivel, este echipat cu lampi de semnalizare pentru fiecare echipament
- 1. Tablou de automatizare
- 2. Automat programabil PLC PLC Simenes S7-1500
- 3. Interfata HMI
- 4. Procesor de comunicatie GSM /GPRS
- 5. Router HSPA – cu antenna aferenta – 2 buc
- 6. Modul sursa de tensiune stabilizata
- 7. Sursa de alimentare DC-UPS -24Vdc/12 Vdc
- 8.. Centrala de masura parametrii energetici
- Plutitori (senzori de nivel) - 3 bucati;
- Camin beton D= 2,0-2.50 m; H=7m
- diametru camin(interior) D= mm
- capac camin carosabil - 1 buc
- 10 m cablu alimentare conectat- 2 buc

- hidraulica interna inox
 - teava ghidaj inox – 2 buc
 - brida lant – 2 buc
 - scara acces – 1 buc.
 - lant din OL galvanizat - 2 buc
 - vana de inchidere - 2 buc
 - clapeta de sens cu bila- 2 buc
- **SP 2** format din :
 - 2 electropompe submersibile pentru ape uzate produse de HOMA Germania tip TP50 V17/2 D echipate cu rotor vortex;
 - Pasaj liber 50mm;
 - P=1.2 kW pornire directa ; U=3x380V;
 - Qpompa= 2.06 l/s ; H= 5 mCA;
 - 2 autocuplaje;
 - Protectie termica electropompe
 - Senzor prezenta apa in camera statorica
 - Voluta pompa acoperita cu strat ceramic suplimentar
 - Tablou de automatizare pentru comanda a doua pompe 2x 1.2 kW prevăzut cu automat programabil PLC pentru contorizarea orelor de funcționare si rotirea pompelor, pornire/ oprire automata functie de nivel, este echipat cu lampi de semnalizare pentru fiecare echipament
 1. Tablou de automatizare
 2. Automat programabil PLC PLC Simenes S7-1500
 3. Interfata HMI
 4. Procesor de comunicatie GSM /GPRS
 5. Router HSPA – cu antenna aferenta – 2 buc
 6. Modul sursa de tensiune stabilizata
 7. Sursa de alimentare DC-UPS -24Vdc/12 Vdc
 8. Centrala de masura parametrii energetici
 - Plutitori (senzori de nivel) - 3 bucati;
 - Camin beton D=2,0-2.5 m; H=5m
 - diametru camin(interior) D= mm
 - capac camin carosabil - 1 buc
 - 10 m cablu alimentare conectat - 2 buc
 - hidraulica interna inox
 - teava ghidaj inox – 2 buc
 - brida lant – 2 buc
 - scara acces – 1 buc.
 - lant din OL galvanizat - 2 buc
 - vana de inchidere - 2 buc
 - clapeta de sens cu bila - 2 buc
 - **SP 3** format din :
 - 2 electropompe submersibile pentru ape uzate produse de HOMA Germania tip TP50 V40/2 D echipate cu rotor vortex;
 - Pasaj liber 50mm;
 - P=3.4 kW pornire directa ; U=3x380V;
 - Qpompa= 4.72 l/s ; H= 10 mCA;
 - 2 autocuplaje;
 - Protectie termica electropompe
 - Senzor prezenta apa in camera statorica
 - Voluta pompa acoperita cu strat ceramic suplimentar
 - Tablou de automatizare pentru comanda a doua pompe 2x 1.2 kW prevăzut cu

automat programabil PLC pentru contorizarea orelor de funcționare și rotirea pompelor, pornire/ oprire automată funcție de nivel, este echipat cu lampi de semnalizare pentru fiecare echipament

- 1. Tablou de automatizare
 - 2. Automat programabil PLC PLC Simenes S7-1500
 - 3. Interfata HMI
 - 4. Procesor de comunicație GSM /GPRS
 - 5. Router HSPA – cu antena aferentă –
 - 6. Modul sursă de tensiune stabilizată
 - 7. Sursă de alimentare DC-UPS -24Vdc/12 Vdc
 - 8. Centrala de măsură parametrii energetici
 - Plutitori (senzori de nivel) - 3 bucăți;
 - Camin beton D=2,0-2.5 m; H=7m
 - diametru camin(interior) D= mm
 - capac camin carosabil - 1 buc
 - 10 m cablu alimentare conectat - 2 buc
 - hidraulică internă inox
 - teava ghidaj inox – 2 buc
 - brida lant – 2 buc
 - scara acces – 1 buc.
 - lant din OL galvanizat - 2 buc
 - vana de închidere - 2 buc
- **SP 4** format din :
- 2 electropompe submersibile pentru ape uzate produse de HOMA Germania tip TP50 V26/2 D echipate cu rotor vortex;
 - Pasaj liber 50mm;
 - P=2.1 kW pornire directă ; U=3x380V;
 - Qpompa= 0.58 l/s ; H= 9 mCA;
 - 2 autocuplaje;
 - Protecție termică electropompe
 - Senzor prezenta apă în camera statorică
 - Voluta pompa acoperită cu strat ceramic suplimentar
 - Tablou de automatizare pentru comanda a două pompe 2x 2.1 kW prevăzut cu automat programabil PLC pentru contorizarea orelor de funcționare și rotirea pompelor, pornire/ oprire automată funcție de nivel, este echipat cu lampi de semnalizare pentru fiecare echipament
- 1. Tablou de automatizare
 - 2. Automat programabil PLC PLC Simenes S7-1500
 - 3. Interfata HMI
 - 4. Procesor de comunicație GSM /GPRS
 - 5. Router HSPA – cu antena aferentă – 2 buc
 - 6. Modul sursă de tensiune stabilizată
 - 7. Sursă de alimentare DC-UPS -24Vdc/12 Vdc
 - 8. Centrala de măsură parametrii energetici
 - Plutitori (senzori de nivel) - 3 bucăți;
 - Camin beton D=2,0-2.5m; H=5m
 - diametru camin (interior) D= mm
 - capac camin carosabil - 1 buc
 - 10 m cablu alimentare conectat- 2 buc
 - hidraulică internă inox
 - teava ghidaj inox – 2 buc
 - brida lant – 2 buc

- scara acces – 1 buc.
 - lant din OL galvanizat - 2 buc
 - vana de inchidere - 2 buc
 - clapeta de sens cu bila- 2 buc
- **SP 5** format din :
 - 2 electropompe submersibile pentru ape uzate produse de HOMA Germania tip TP50 V17/2 Dechipate cu rotor vortex;
 - Pasaj liber 50mm;
 - P=1.2 kW pornire directa ; U=3x380V;
 - Qpompa= 0.18 l/s ; H= 8 mCA;
 - 2 autocuplaje;
 - Protectie termica electropompe
 - Senzor prezenta apa in camera statorica
 - Voluta pompa acoperita cu strat ceramic suplimentar
 - Tablou de automatizare pentru comanda a doua pompe 2x 1.2 kW prevăzut cu automat programabil PLC pentru contorizarea orelor de funcționare si rotirea pompelor, pornire/ oprire automata functie de nivel, este echipat cu lampi de semnalizare pentru fiecare echipament
 1. Tablou de automatizare
 2. Automat programabil PLC PLC Simenes S7-1500
 3. Interfata HMI
 4. Procesor de comunicatie GSM /GPRS
 5. Router HSPA – cu antenna aferenta – 2 buc
 6. Modul sursa de tensiune stabilizata
 7. Sursa de alimentare DC-UPS -24Vdc/12 Vdc
 8. Centrala de masura parametrii energetici
 - Plutitori (senzori de nivel) - 3 bucati;
 - Camin beton D=2,0-2.5m; H=5m
 - diametru camin (interior) D= mm
 - capac camin carosabil - 1 buc
 - 10 m cablu alimentare conectat- 2 buc
 - hidraulica interna inox
 - teava ghidaj inox – 2 buc
 - brida lant – 2 buc
 - scara acces – 1 buc.
 - lant din OL galvanizat - 2 buc
 - vana de inchidere - 2 buc
 - clapeta de sens cu bila- 2 buc
 - **SP 6** format din :
 - 2 electropompe submersibile pentru ape uzate produse de HOMA Germania tip GRP 20D echipate cu rotor tocat;
 - P=1.2 kW pornire directa ; U=3x380V;
 - Qpompa= 1.33 l/s ; H= 21 mCA;
 - 2 autocuplaje DN50;
 - Protectie termica electropompe
 - Senzor prezenta apa in camera statorica
 - Voluta pompa acoperita cu strat ceramic suplimentar
 - Tablou de automatizare pentru comanda a doua pompe 2x 1.2 kW prevăzut cu automat programabil PLC pentru contorizarea orelor de funcționare si rotirea pompelor, pornire/ oprire automata functie de nivel, este echipat cu lampi de semnalizare pentru fiecare echipament

- 1. Tablou de automatizare
- 2. Automat programabil PLC PLC Simenes S7-1500
- 3. Interfata HMI
- 4. Procesor de comunicatie GSM /GPRS
- 5. Router HSPA – cu antenna aferenta – 2 buc
- 6. Modul sursa de tensiune stabilizata
- 7. Sursa de alimentare DC-UPS -24Vdc/12 Vdc
- 8.. Centrala de masura parametrii energetici
- Plutitori (senzori de nivel) - 3 bucati;
- Camin beton D= 2,0-2.50 m; H=5m
- diametru camin(interior) D= mm
- capac camin carosabil - 1 buc
- 10 m cablu alimentare conectat- 2 buc
- hidraulica interna inox
- teava ghidaj inox – 2 buc
- brida lant – 2 buc
- scara acces – 1 buc.
- lant din OL galvanizat - 2 buc
- vana de inchidere - 2 buc
- clapeta de sens cu bila - 2 buc

Pentru statiile de pompare existente situate pe traseul rețelei de canalizare spre statia de epurare in numar de trei bucati au fost prevazute schimbarea utilajelor. Deasemenea se vor înlocui utilajele pentru încă trei stații de pompare existente în orașul Sărmașu.

SUBTRAVERSĂRI

Subtraversările drumului se fac prin intermediul forajelor orizontale, fără săpătură deschisă și fără introducerea de restricții de circulație, cu prevederea unor conducte metalice de protecție a conductei de transport a apei gravitațional.

Amplasarea și traseul conductelor de canalizare vor respecta condițiile STAS 8591/91 privind "Rețele edilitare subterane. Condiții de amplasare"

Localitatea Balda

Subtraversare drum de interes local – 4 buc – L=42.06 ml

1. În localitatea Balda, Intre căminele C41 și C42 în lungime de 11.75 m având conductă cu Dn 250mm în țevă de protecție OL Ø 406 x 8 mm
2. În localitatea Balda, Intre căminele C56 și C57 în lungime de 10.41 m având conductă cu Dn 250mm în țevă de protecție OL Ø 406 x 8 mm
3. În localitatea Balda, Intre căminele C66 și C67 în lungime de 11.18 m având conductă cu Dn 250mm în țevă de protecție OL Ø 406 x 8 mm
4. În localitatea Balda, Intre căminele C73 și C74 în lungime de 8.72 m având conductă cu Dn 250mm în țevă de protecție OL Ø 406 x 8 mm

Subtraversare DJ151 – 1 buc – L=27 ml

1. În localitatea Balda, Intre căminele C74 și C205 în lungime de 27 m având conductă cu Dn 250mm în țevă de protecție OL Ø 406 x 8 mm

Localitatile Sarmasel, Sarmasel-Gara

Subtraversare drum de interes local – 4 buc – L=58.58ml

1. În localitatea Sarmasel-Gara, Intre căminele C08 și C09 în lungime de 19.76 m având conductă cu Dn 250mm în țevă de protecție OL Ø 406 x 8 mm
2. În localitatea Sarmasel-Gara, între căminele C150 și C151 în lungime de 13.90 m având conductă cu Dn 250mm în țevă de protecție OL Ø 406 x 8 mm

- În localitatea Sarmasel, între căminele C376 și C377 în lungime de 9.82 m având conductă cu Dn 250mm în țevă de protecție OL Ø 406 x 8 mm
- În localitatea Sarmasel, între căminele C379 și C380 în lungime de 15.10 m având conductă cu Dn 250mm în țevă de protecție OL Ø 406 x 8 mm

Subtraversare DJ151 – 7 buc – L=88.24 ml

- În localitatea Sarmasel-Gara, între căminele C13 și C27 în lungime de 11.37 m având conductă cu Dn 250mm în țevă de protecție OL Ø 406 x 8 mm
- În localitatea Sarmasel-Gara, între căminele C34 și C48 în lungime de 10.11 m având conductă cu Dn 250mm în țevă de protecție OL Ø 406 x 8 mm
- În localitatea Sarmasel-Gara, între căminele C191 și C203 în lungime de 12.03 m având conductă cu Dn 250mm în țevă de protecție OL Ø 406 x 8 mm
- În localitatea Sarmasel-Gara, între căminele C210 și C211 în lungime de 21.18 m având conductă cu Dn 250mm în țevă de protecție OL Ø 406 x 8 mm
- În localitatea Sarmasel-Gara, între căminele C288 și C384 în lungime de 11.82 m având conductă cu Dn 250mm în țevă de protecție OL Ø 406 x 8 mm
- În localitatea Sarmasel-Gara, între căminele C397 și C404 în lungime de 9.77 m având conductă cu Dn 250mm în țevă de protecție OL Ø 406 x 8 mm
- În localitatea Sarmasel-Gara, între căminele C309 și C324 în lungime de 11.96 m având conductă cu Dn 250mm în țevă de protecție OL Ø 406 x 8 mm

Subtraversare DN16 – 2 buc – L= 25.78 ml

- În localitatea Sarmasel-Gara, între căminele C53 și C55 în lungime de 15.38 m având conductă cu Dn250mm în țevă de protecție OL Ø 406 x 8 mm
- În localitatea Sarmasel-Gara, între căminele C62 și C121 în lungime de 10.40 m având conductă cu Dn 250mm în țevă de protecție OL Ø 406 x 8 mm

Subtraversare curs de apă – 2 buc – L=51.19 ml

- Pârâul de Campie, localitatea Sarmasel-Gara, între caminele C59 și C60 in lungime de 15.99 m având conducta cu Dn 250 mm în țevă de protecție OL Ø 406 x 8 mm
- Pârâul de Campie, localitatea Sarmasel-Gara, între caminele C212 și C213 in lungime de 35.2 m având conducta cu Dn 250 mm în țevă de protecție OL Ø 406 x 8 mm

Subtraversare CF – 4 buc

- În localitatea Sarmasel, între căminele C57și C58 în lungime de 8.02 m având conducta cu Dn 250 mm în țevă de protecție OL Ø 406 x 8 mm
- În localitatea Sarmasel, între căminele C211și C212 în lungime de 19.70 m având conducta cu Dn 250 mm în țevă de protecție OL Ø 406 x 8 mm
- În localitatea Sarmasel, între căminele C376 și C377 în lungime de 9.82 m având conducta cu Dn 250 mm în țevă de protecție OL Ø 406 x 8 mm
- În localitatea Balda, între căminele C207 și C208 în lungime de 36.14 m având conducta cu Dn 250 mm în țevă de protecție OL Ø 406 x 8 mm

DESFACERI ȘI REFACERI STRUCTURA RUTIERĂ ȘI PIETONALĂ

După amplasarea conductelor de colectare magistrale, rigolele de colectare ale apelor pluviale se vor reamenaja conform stării inițiale, iar terenul viran de asemenea.

Conform calculelor estimate vor fi executate lucrări de refacere pentru următoarele cantități:

Refacere sistemului rutier existent	mp	13,768.20
Refacere pereu, trotuare si santuri beton	mp	21,675.64

Pentru rețeaua de canalizare menajeră se estimează un volum de săpătură de 72.429 mc.

ÎMPREJMUIRE STAȚII DE POMPARE

Stațiile de pompare vor fi împrejmuite cu panouri din plasă de sârmă zincată, montată pe stâlpi metalici și sârmă ghimpată, la partea superioară. Pentru accesul personalului de exploatare și întreținere se va prevedea poartă de acces, care va avea posibilitatea de a se încuia. Perimetrul stației va fi amenajat cu pietriș iar trotuarul se va executa din dale de beton așezate pe o fundație din balast.

Pentru stațiile de pompare suprafața împrejmuită va fi de:
(4 m x 4 m)=16 ml / stație de pompare.

RACORDURI LA PROPRIETĂȚI

Rețea de canalizare menajeră localitatea Balda

- 3.200 m PVC KGM Dn 160mm racorduri pentru 400 gospodarii în localitatea Balda
 - Dn 160 mm PVC (L= 3.200 m) – conducte cu scurgere gravitațională pentru racorduri gospodarii

Gospodării racordate la rețeaua de canalizare menajeră proiectată – 400

- Camine de inspecție Dn 400mm PE/PVC – 400 buc
- Conductă Dn 160 mm – 3.200 m

Rețea de canalizare menajeră localitățile Sărmașel și Sărmașel Gară

- 3.744 m conductă PVC KGM Dn 160mm racorduri pentru 468 gospodarii în localitățile Sărmașel și Sărmașel Gară
 - Dn 160 mm PVC (L= 3.408 m) – conducte cu scurgere gravitațională pentru racorduri gospodării

Gospodării racordate la rețeaua de canalizare menajeră proiectată – 426

- Camine de inspecție Dn 400mm PE/PVC – 426 buc
- Conductă Dn 160 mm – 3.408 m

Gospodării racordate la rețeaua de canalizare menajeră existentă – 42

- Camine de inspecție Dn 400mm PE/PVC – 42 buc
- Conductă Dn 160 mm – 336 m

Rețea de canalizare menajeră orașul Sărmașu

- 3.776 m PVC KGM Dn 160mm racorduri pentru gospodarii localitatea Sărmașu
 - Dn 160 mm PVC (L= 3.776 m) – conducte cu scurgere gravitațională pentru racorduri gospodarii

Gospodării racordate la rețeaua de canalizare menajeră existentă – 472

- Camine de inspecție Dn 400mm PE/PVC – 472 buc
- Conductă Dn 160 mm – 3.776 m

Conducta de canalizare menajeră are diametrul Dn 250 - 300 mm.

Pentru racordarea unei proprietăți la rețeaua de canalizare menajeră sunt necesare următoarele:

- ❖ camin de racord PE/PVC Dn400mm cu capac din fonta B125
- ❖ Cot din PVC rigid 45°
- ❖ Ramificație (teu) din PVC rigid la 45°
- ❖ camin de rupere de panta (dupa caz)

Racordurile se vor executa din conductă PVC KGM SN4 Dn160mm

Caminele sunt realizate din PE, si sunt disponibile in doua variante:

- Tip A, cu fund profilat si racorduri, utilizate la treceri si la intersectii de retele situate la aceleasi cote. Caminele sunt proiectate pentru intersectii la 45°, iar prin intercalarea unor coturi de 45°, ele se pot utiliza si la intersectii la 90° ;
- Tip B, cu fund plat, utilizate pentru camine de trecere sau rupere de panta, permitand si realizarea de racorduri la cote decalate pe verticala. Recipientul ce formeaza corpul caminului este de forma cilindrica, are grosimea peretilor de aproximativ 10 mm,

diametrul de 1.100 mm, înălțimea camerei de lucru variabilă de la 900 la 5.000 mm și este prevăzută cu 8 nervuri de rigidizare longitudinale și nervuri de rigidizare transversale. Lățimea nervurilor este de 20 mm pe toată lungimea acestora.

Fiecare bransament va fi prevăzută cu cămin de racord. Căminele de racord vor fi amplasate pe domeniul public în apropierea limitei de proprietate, sau în interiorul proprietății în funcție de configurația terenului.

STRUCTURA CONSTRUCȚIVĂ

Pozarea conductelor

Partea de execuție a lucrărilor cuprinde lucrările de săpătură și pregătirea patului de pozare, transport, manipulare, depozitare, executarea îmbinărilor, proba de etanșeitate, umpluturi.

Pentru executarea săpăturilor se vor aplica prescripțiile normativelor existente în domeniu. Conductele se pot poziționa fie pe patul de pozare realizat din nisip fie pe fundul șanțului, pregătit corespunzător. Este interzis așezarea conductelor pe cărămizi sau pietre în vederea executării îmbinărilor. La executarea îmbinărilor capătul conductei și mufa se curăță de eventualele impurități și se așează în locaș garnitura de cauciuc. Locașul garniturii este spațiul dintre bordura a doua și bordura a treia calculat dinspre capătul conductei. Trebuie verificat dacă garnitura s-a așezat corespunzător în locaș și dacă nu este torsionat. Se pot folosi capete de conductă numai cu nervura intactă. Suprafața interioară a mufei se unge cu material lubrifiant, iar conducta se împinge cu ajutorul unei bare până la atingerea pragului de contact. Decalarea axială este interzisă. Realizarea îmbinării se ușurează dacă cele două capete de conductă se ridică cu ajutorul unei frânghii. Imbinarea conductelor se realizează ușor, manual, fără echipamente mecanice. Conducta se împinge în mufă până la a cincea nervură. Taierea conductelor se execută ușor cu ferestrăul. Decalarea axială maximă în cazul unui nod de imbinare este de max. 3 grade. După realizarea sistemului de canalizare menajera se trece la verificarea etanșeității acestuia. Dacă sunt îndeplinite condițiile de etanșeitate se poate trece la realizarea umpluturii. Umplutura se va realiza în straturi succesive compactate cu grosimea de cca. 20-30 cm. Dacă în timpul exploatarei se mărește cota terenului, capacul căminului se poate aduce la această nouă cotă datorită elementului superior telescopic.

Construcțiile prevăzute să fie executate în prezentul studiu de fezabilitate se vor executa din materiale cu următoarele caracteristici:

- Beton C8/10 - C16/25
- Beton armat C 25/30 – C30/37
- Oțel beton S255, S235, S355, S345
- Oțel de structură S355, S345

Aspecte generale

Partile mecanice care sunt înzidite, țevile de legătura precum și cele care sunt în contact cu apele reziduale sau cu nămolul sunt confecționate din oțel superior. (KO) Conductele tehnologice pot fi din oțel superior (KO) sau din materiale plastice KPE, PVC.

Recipientele de păstrare a chimicalelor, țevile de transport și agregatele anexe sunt din PE sau PP rezistente la acțiunea acestor chimicale. Structurile din oțel care sunt plasate în spații tehnologice aeriene sau în atmosferă sunt din oțel zincat.

Prin prezentul studiu de fezabilitate s-au prevăzut rețele de canalizare din tuburi și cămine din material plastic și beton.

Acest sistem prezintă următoarele avantaje:

- rigiditatea inelară a conductelor de canalizare este mai mare de 8 kN/m² în toate domeniile de diametre;
- rezistență sporită la frig și rezistență la lovire mai favorabilă;
- posibilitate de pozare până la -15°C, în condiții corespunzătoare de de sol și de pregătire a pozării;
- masă specifică redusă, 65-70 % față de conducte cu peretele neted;
- posibilitate de montare mai simplă, mai rapidă și mai sigură datorită tehnologiei de imbinare;

- posibilitate de segmentare mai ușoară;
- sensibilitate mai redusă la netezirea de după tăiere;
- imbinare cu mufă a tuturor pieselor, în toate direcțiile;
- pierdere mai redusă la fragmentare (bucata de tub tăiată, fără mufă la ambele capete, poate fi folosită întotdeauna);
- compatibilitate cu sistemele tradiționale la imbinare;
- sistem complet, universal de racordare a gurii și a căminului de curățire.

Ținând cont de proprietățile enumerate mai sus, proiectarea traseului sistemului de canalizare s-a realizat în conformitate cu normativele în vigoare. La adâncimea de pozare s-au luat în considerare sarcinile provenite din încărcările statice și dinamice. La dimensionarea hidraulică s-a ținut cont de factorul de rugozitate care este $K=0,25$ mm, valoare ce ține seama și de ramificații, arcuri sau cămine din sistemul de canalizare. Fără piese, numai în cazul tuburilor, factorul de rugozitate este $K=0,06$ mm.

Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora

Ca resurse naturale folosite la executia lucrării prezentăm: balast, pietris, umplutura cu pamant vegetal, lemn pentru cofraje.

Căminele vor fi prevăzute cu capace din fontă, înglobate într-o placă din beton armat. În funcție de traseul conductei de aducțiune principală acestea sunt carosabile sau necarosabile. Căminele pentru celelalte tipuri de armături și aparate de măsură au construcție similară cu cele descrise.

Conductele de colectare magistrale sunt din PVC și polietilena și sunt amplasate de-a lungul și pe marginea drumurilor comunale/judetene respectiv în axul strazilor aferente. Deasemenea conductele se pot amplasa și sub rigolele de colectare ale apelor pluviale situate pe marginea drumurilor, în spațiile verzi și căile de acces pietonale, pe terenuri virane aparținând domeniului public.

Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă

Pe parcursul execuției lucrărilor:

- energia electrică necesară se va soluționa prin legarea la rețeaua electrică existentă în zonă;
- apa necesară în timpul execuției va fi asigurată din puțurile sau din apele de suprafață existente în zonă;
- telefonia va fi asigurată de constructor cu telefoane mobile din dotarea acestuia;

Pentru stația de epurare și stațiile de pompare se va realiza racordarea la rețeaua de energie electrică conform avizului de la deținătorul acesteia.

Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției

Se va înierba taluzul și se va reface zona verde afectată pe timpul execuției lucrărilor.

Se vor transporta materialele folosite la construirea obiectivului (unelte, utilaje, etc) rămase pe amplasament. Deasemenea se vor transporta și deșeurile rezultate.

Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente

Nu sunt necesare cai noi de acces, se vor utiliza caile de acces existente.

Resursele naturale folosite în construcție și funcționare

Ca resurse naturale folosite la executia lucrării prezentăm: balast, pietris, umplutura cu pamant vegetal, lemn pentru cofraje.

Materialele necesare pentru realizarea rețelelor de canalizare sunt următoarele:

- pentru conductele de refulare ape uzate - tuburi de polietilena de înalta densitate PEID;
- pentru rețeaua de canalizare - tuburi de PVC, SN4 Dn 250 mm;
- fittingurile din căminele de pe traseul conductelor de refulare ape uzate - tuburi de polietilena de înalta densitate PEID, PnIO;

- armaturile din căminele de pe traseul conductelor de refulare ape uzate - PnIO.

Metode folosite în construcție/demolare

Metodele principale folosite la executia lucrarilor de canalizare sunt: sapatura manuala, sapatura cu excavatorul, umpluturi pamant, cofrarea, decofrarea, turnare beton.

Planul de execuție cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară

Planul de executie va fi definitivat si detaliat la faza de proiect tehnic.

La terminarea lucrarilor, Antreprenorul General/Constructorul are obligatia de a readuce terenurile ocupate temporar la starea initiala, respectiv de a reface drumurile, trotuarele si spatiile verzi afectate si aducere a terenului la starea de folosinta anterioara lucrarilor.

In general, principalele faze de amenajare pentru lucrarile propuse prin prezentul proiect sunt date de:

1. Reteaua de canalizare:

- Saparea santului de pozare a conductelor;
- Asternere stratului de nisip;
- Pozarea conductelor;
- Acoperire cu pamant;
- Aplicarea stratului de balast si piatra sparta acolo unde este necesara refacerea structurii rutiere
- Turnare beton (unde este necesar);
- Transportul pamantului in exces.

2. Statii de pompare:

- Sapatura;
- Montare camin prefabricat;
- Montarea statie de pompare in acest camin si racordarea acesteia cu reseaua de canalizare, respectiv de alimentare cu apa.

Generalitati

Principalele acte normative care reglementeaza activitatea de urmarire a comportarii in timp si umarirea curenta a starii tehnice a constructiilor si instalatiilor sunt :

- Legea calității 10/1995
- Normativul P130-1999
- HGR 766/1997 referitor la regulamentul privind asigurarea calitatii in constructii

Se vor avea in vedere si prevederile referitoare la activitatea de urmarire a comportarii in timp, existente in documentele de calitate intocmite de producatorii/furnizorii materialelor folosite.

Activitatea de urmarire curenta are un caracter permanent, pe toata durata de serviciu efectiva a constructiilor si instalatiilor.

Tinand cont de prevederile actelor normative in vigoare, lucrarile proiectate nu necesita urmarirea speciala a comportarii in timp, ci numai urmarirea curenta a starii tehnice.

Scopul urmaririi curente a starii tehnice a constructiilor este asigurarea aptitudinii pentru exploatare in bune conditii la parametrii proiectari, pe durata de serviciu normata (efectiva) si obtinerea unor informatii necesare perfectionarii activitatilor in constructii.

In acest scop beneficiarul va desemna, conform legii, un responsabil cu urmarirea comportarii in timp, care va verifica, in unele cazuri speciale chiar cu participarea si a altor specialisti, starea reala a constructiei isi va face consemnarile in cartea constructiei.

In aceasta activitate se va tine seama si de nivelul de performanta a lucrarilor proiectate, determinate conf. prevederilor HGR 766/1997.

Supravegherea curentă a stării tehnice

Urmărirea curenta se realizeaza prin examinare vizuala, directa cu mijloace simple de masurare de uz curent, in conformitate cu prevederile din cartea tehnica si a reglementarilor tehnice de urmarire a comportarii in exploatare, specifice pe categorii de lucrari si de constructii.

Urmărirea curenta se refera la depistarea si semnalarea inca din faza primara a tuturor situatiilor ce pot afecta constructiile si instalatiile sub aspectul durabilitatii, fiabilitatii, sigurantei si confortului.

Astfel la lucrarile aferente retelei de canalizare se vor urmari:

- existenta reperelor de marcare conf. STAS 9570/1-89 a pozitiei retelelor, caminelor;
- schimbari in pozitia acestora in raport cu aceste repere sau constructii invecinate, care se poate manifesta prin deplasari vizibile, orizontale sau verticale cum ar fi inclinari, rotiri, tasari sau prin efecte secundare ca desprinderi de pavaj sau alte constructii invecinate;
- aparitia de fisuri, crapaturi in placa, pereti sau radier;
- pete de infiltratii, exfolieri, desprinderea tencuiei;
- stare a capacului si a ramei din fonta, fisuri, spargeri;
- treptele de acces; fixarea se admite numai in gauri forate.

Se subliniaza utilitatea preocuparilor privind implementarea tehnicii de urmarire a comportarii in timp a conductelor de canalizare prin metoda videoscopiei. In acest sens se propune dotarea compartimentului de specialitate din cadrul operatorului cu aparatura performanta si asigurarea personalului de exploatare/utilizare calificat.

Instructiuni privind exploatarea și întreținerea rețelelor de canalizare

Prezentele instructiuni s-au Intocmit conform STAS 1481-1986, STAS 3051-1991, Normativului departamental CD 86-75, si instructiuni elaborate de producatori.

Exploatarea retelelor de canalizare implica, în mare, următoarele operații:

- controlul periodic;
- întreținerea și revizia tehnică;
- exploatarea propriu zisă.

O exploatare corecta trebuie sa realizeze funcționarea neîntreruptă a tuturor canalelor, precum și a constructiilor si instalatiilor anexe, care fac parte din rețeaua de canalizare, integrandu-se prin aceasta in masurile generale de salubritate a centrelor populate.

Exploatarea corecta a rețelelor de canalizare trebuie facuta pe intreaga perioada de utilizare a acestora, dar o atentie deosebita trebuie acordata in primii doi - trei ani, dupa darea in folosinta, perioada in care pot aparea anumite defecte determinate de defectiuni de fabricatie si de executie, nedepistate la probele si receptiile finale.

In concordanta cu destinatia fiecarei retele de canalizare, prin exploatare trebuie sa se asigure:

- evacuarea integrala a apelor uzate menajere, de la toti consumatorii de apa racordati la rețeaua de canalizare;
- evacuarea apelor uzate industriale, de la intreprinderile racordate la rețea, care evacueaza ape uzate preepurate, in conformitate cu proiectele respective si cu avizele organelor de resort;
- evacuarea apelor meteorice de pe rețeaua stradala a oraselor sau industriilor;
- indepartarea operativa a depunerilor din canale, camine, sifoane etc. pentru a evita obturarea sectiuniilor si descompunerea materiilor organice, care creaza gaze mirositoare si nocivitati in punctele respective si in zonele apropiate;
- mentinerea sigurantei in exploatare, prin prevenirea avariilor si consolidarea punctelor slabe;
- perfectionarea continua a personalului de exploatare;
- extinderea si amplificarea rețelei de canalizare;
- mentinera in stare de functionare a tuturor instalatiilor si agregatelor de pompare (dupa caz);
- functionarea continua a instalatiilor de automatizare.

Lucrarile care fac obiectul exploatarii si intretinerii sunt:

- controlul periodic (exterior sii interior) al rețelei;

- intretinerea retelelor si a constructiilor anexa;
- spalarea si curatarea retelei;
- desfundarea canalelor;
- exploatarea statiilor de pompare (dupa caz);
- controlul periodic al apelor uzate, provenite de la unitatile industriale racordate la retea;
- urmarirea influentei retelelor de canalizare asupra nivelului apelor freatiee, stabilitatii si umiditatii constructiilor si a conductelor subterane, apropiate de retea de canalizare.

Controlul interior al canalelor se face la intervale stabilite pentru fiecare traseu, in functie de categoria de dificultate de exploatare (1 - 4 ori/an). Acest control cuprinde o verificare amanuntita a starii caminelor, a gurilor de scurgere si a canalelor; cu aceasta ocazie se stabileste necesitatea curatarii si reparatiile necesare.

Impartirea traseelor, in functie de frecventa cu care urmeaza a se efectua lucrarile de intretinere, cuprinde urmatoarele patru categorii:

- categoria I - curatarea o data pe an;
- categoria a II -a - curatarea de doua ori pe an;
- categoria a III-a - curatarea de trei ori pe an;
- categoria a IV -a - curatarea de patru ori pe an.

Repartizarea traseelor în una din aceste categorii se stabileste folosind experienta unui numar de ani de exploatare.

Curatarea se face pe bazine de scurgere, Incepand cu ramificatiile din amonte, astfel :

- prin spalare cu apa;
- cu ajutorul uneltelor speciale;
- manual.

Curățarea prin spălare este metoda cea mai avantajoasa si trebuie utilizata in toate cazurile si la retea de canalizare prevazuta in prezentul proiect.

Controlul exterior consta în:

- verificarea dacă pe cămine sunt depozitate diverse materiale, care împiedică vizitarea și intervenția rapidă în caz de necesitate;
- verificarea stării pavajelor pe traseul racordurilor de canalizare si in jurul caminelor de racord;
- verificarea caminelor (starea capacelor, daca acestea lipsesc sau sunt crapate, daca acestea sunt asezate corect in lacasul lor).

Observatiile echipei de control se trec in procese verbale pentru remedierea defectiunilor constatate.

Personalul de exploatare trebuie sa fie instruit in mod special, in vederea indeplinirii operatiilor necesare bunei functionari a rețelei de canalizare si sa cunoasca, inca inainte de darea in functiune, detaliile cuprinse in proiectul obiectivului.

Relația cu alte proiecte existente sau planificate

Proiectul nu interacționează cu alte proiecte existente sau planificate în zonă.

Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare

Cele 2 scenarii propuse au fost analizate și decisiv în alegerea soluției a fost costul de execuție redus si durata de executie redusa.

Varianta A (medie):

o 32.147 ml rețea de canalizare menajeră cu tuburi din PVC si 10.720 ml racorduri la gospodarii

Avantaje:

- o Greutate specifică redusă a tevilor din PVC, pot fii transportate usor;
- o Montare rapidă și ușoară;

- Lungimi mari de montare ceea ce presupune imbinari mai putine;
- Posibilitate de debitare usoara;
- Posibilitate usoara de racordare a gospodariilor direct pe colector;
- Rezistente chimice superioare;
- Rezistenta la impact mare;
- Flexibilitate marita in timp;
- La sarcini mecanice mari permite o anumita deformare fara a afecta structura materialului;
- Nu este sensibila la vibratii.

Varianta B (maxima):

- 32.147 ml rețea de canalizare menajeră cu tuburi din ceramica vitrificata si 10.720 m racorduri la gospodarii

Realizare rețelei de canalizare menajera *din ceramica vitrificata* are urmatoarele avantaje:

- tuburile din ceramica vitrificata nu sunt inflamabile si se preteaza pentru canalizari unde pot aparea acumulari de gaze accidentale.

- rigiditatea sistemelor de canalizare formate din *din ceramica vitrificata* se bazeaza in proportie de 85% pe rigiditatea proprie a tuburilor si doar in proportie de 15% pe rigiditatea solului, spre deosebire de tuburile din PVC, a căror flexibilitate impune lucrări mai ample de compactare a solului.

Dezavantajele tuburilor din ceramica vitrificata constau in:

- dificultatea asigurarii unei pante corespunzatoare, etanșeitata defectuoasa a rețelei la imbinari (ceea ce permite exfiltrarea apelor de canalizat sau infiltrarea apelor subterane in rețeaua de canalizare).

Pentru pozarea conductelor din ceramica vitrificata ar fi nevoie de troliu, deoarece greutatea acestora nu permite manevrarea doar cu forța.

De asemenea, tuburile din ceramica vitrificata prezintă o rugozitate mai mare in comparație cu conductele din PVC. In cazul deteriorării acestora in timp prin apariția unor fisuri inlocuirea sau repararea ar fi greoaie si ar necesita costuri mari suportate de administratorul rețelei, iar pentru efectuarea probei de etanșeitate este necesar un timp mai indelungat.

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

- dezvoltarea locală prin realizarea extinderii rețelei de canalizare.
- reducerea poluării mediului prin colectarea si epurarea apelor uzate.
- reducerea impactului negativ asupra mediului, cauzat de evacuările de ape uzate menajere provenite din gospodării și servicii

Alte autorizații cerute pentru proiect

Se vor obține toate avizele și autorizațiile solicitate în certificatul de urbanism anexat.

IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare

Planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului
În cadrul prezentului proiect nu sunt necesare lucrări de demolare.

Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului

Nu este cazul.

Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz
Se vor folosi drumurile de acces existente.

Metode folosite în demolare

În cadrul prezentului proiect nu sunt necesare lucrări de demolare.

Alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deșeurilor)

Nu este cazul.

V. Descrierea amplasării proiectului:

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

-Nu este cazul.

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

Obiectivele aflate în Patrimoniul Cultural Național, Oras Sarmasu

1	MS-II-a-A-15785	Ansamblul bisericii de lemn " Sf. Arhangheli Mihail și Gavril "	Sat Sarmasel-Gara ; oras Sarmasu
---	-----------------	-----------------------------------------------------------------	----------------------------------

Lucrarile de extindere canalizare menajera, propuse prin acest proiect se vor desfasura pe raza localitaților Balda, Sarmasel Sat, Sarmasel-Gara și Sarmasu. Lucrarile proiectate se vor executa în zona platformei drumurilor existente.

Ansamblul bisericii din lemn " Sf. Arhangheli Mihail și Gavril " cod LMI: MS-II-a-A-15785 (MS-II-a-A-15785.01, MS-II-a-A-15785.02)

În perimetrul delimitat de zona de protecție al *Ansamblul bisericii din lemn*, sunt prevăzute a se executa următoarele lucrări:

- Camine din beton – 30 buc
- Conducta rețea de canalizare menajera cu diametrul Ø 250 mm – 1174 ml
- Camine de racord – 36 buc
- Conducta pentru racorduri cu diametrul Ø 160 mm – 89 ml

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

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

- politici de zonare și de folosire a terenului;
- arealele sensibile;

Planurile de încadrare în zonă și planurile de situație se regăsesc în partea desenată.

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

Subtraversări cursuri de apă

1. Pârâul de Campie, localitatea Sarmasel-Gara, între caminele C59 și C60 în lungime de 15.99 m având conducta cu Dn 250 mm în țevă de protecție OL Ø 406 x 8 mm

Descriere	X	Y
Subtraversare 1		
Început	439511.65	587414.74
Sfârșit	439527.01	587409.45

2. Pârâul de Campie, localitatea Sarmasel-Gara, între caminele C212 și C213 în lungime de 35.2 m având conducta cu Dn 250 mm în țevă de protecție OL Ø 406 x 8 mm

Descriere	X	Y
Subtraversare		
Început	439203.12	586660.82
Sfârșit	439236.59	586649.90

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

- Nu este cazul.

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

A. SURSE DE POLUANȚI ȘI INSTALAȚII PENTRU REȚINEREA, EVACUAREA ȘI DISPERSIA POLUANȚILOR ÎN MEDIU

1. Protecția calității apelor:

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

În perioada de execuție:

- apele uzate generate de la grupurile sociale din amenajările de șantier și birouri;
- poluarea accidentală cu produse petroliere de la mijloacele de transport și utilaje;
- încărcare cu aluviuni a apelor de suprafață rezultate din excavarea suprafețelor de teren decapate, în timpul producerii unor precipitații abundente;

În perioada de exploatare a obiectivului nu vor mai exista surse de poluare.

În conformitate cu normele metodologice ale Administrației Naționale a Drumurilor, pe timpul execuției lucrărilor, antreprenorul va asigura semnalizarea circulației în zona, pe baza unui proiect elaborat de antreprenor ce va fi supus aprobării instituțiilor în drept. (Consiliul Local, Poliția rutieră etc.)

- executantul va asigura în permanență o bună întreținere a utilajelor și mijloacelor de transport pentru a nu fi posibile pierderi accidentale de carburanți și/sau lubrifianți în apă sau pe drumuri;

- executantul se va dota cu un minim de absorbanti si/sau substante neutralizate pentru a putea asigura o interventie rapida in caz de poluare accidentala generate de pierderi de carburanti si/sau lubrifianti;
 - executantul va asigura pe toata perioada desfășurării lucrărilor, intretinerea drumurilor tehnologice pe care vor circula utilajele si mijloacele sale de transport si va lua masuri necesare in vederea limitării emisiilor de praf generate de circulația auto pe drumuri;
- **Stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute**

Canalizarea menajera propusa prin prezenta investitie colecteaza apele uzate in statia de epurare existenta .

2. Protecția aerului:

Sursele de poluanți pentru aer, poluanți

Principalele surse de impurificare a atmosferei sunt surse aferente procesului tehnologic și sunt nepermanente, ele apărând numai în perioada de execuție a lucrărilor.

Pot fi reținute ca surse de emisii în atmosferă gazele provenite de la echipamentul mijloacelor de transport și utilajele necesare activității, care sunt dotate cu motoare cu aprindere prin compresie (MAC).

Activitatea se va realiza cu următoarele utilaje:

- autobasculante;
- cilindru compactor;
- buldoexcavator.

Instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă

Pentru protecția atmosferei în perioada de execuție a lucrărilor:

- se vor folosi utilaje și camioane de generație recentă, prevăzute cu sisteme performante de minimizare a emisiilor de poluanți în atmosferă;
- se vor alege trasee optime din punct de vedere al protecției mediului, pentru vehiculele care transportă materiale de construcție ce pot elibera în atmosferă particule fine; transportul acestor materiale se va face pe cât posibil cu vehicule cu prelate;

3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

Sursele de zgomot și vibrații

Construcțiile propuse a se executa nu se constituie într-o sursă de zgomot și vibrații, care să depășească nivelul admisibil stabilit prin norme (STAS 6161/1-89).

Se pot reține ca surse de zgomot și vibrații pe perioada în care se desfășoară activitatea de realizare a investiției motoarele cu care sunt dotate mijloacele de transport și utilajele terasiere;

Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotelor și vibrațiilor

Având în vedere că activitatea de realizare a rețelei de canalizare menajeră nu este permanentă, apreciem că:

- față de împrejurimi impactul zgomotului și al vibrațiilor este nesemnificativ și nu va afecta negativ populația;
- nu se impun amenajări speciale pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor;

4. Protecția împotriva radiațiilor:

Sursele de radiații

Nu sunt surse de radiații.

Amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor

Nu este cazul.

5. Protecția solului și a subsolului:

Sursele de poluanți pentru sol, subsol și ape freactice

Pe perioada realizării obiectivului poate să existe o poluare a solului, aceasta fiind consecința unor obiceiuri neigienice sau a unor practici necorespunzătoare în îndepărtarea și depozitarea reziduurilor solide și lichide.

Aceste reziduuri pot fi:

- resturi metalice;
- resturi rezultate din activitatea omului;
- resturi rezultate din activitatea de execuție a lucrărilor;
- utilizarea necorespunzătoare a unor substanțe poluante la exploatarea utilajelor;

Lucrările și dotările pentru protecția solului și subsolului

Măsurile necesare a fi luate pentru protecția solului și subsolului în perioada execuției lucrărilor, constau în:

- evitarea scurgerilor accidentale de motorină și uleiuri minerale pe sol la alimentarea utilajelor;
- strângerea și valorificarea resturilor rezultate din activitățile efectuate în perimetrul de lucru;
- resturile rezultate din activitatea de execuție a lucrărilor, vor fi depozitate în spații special amenajate;

6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

Nu există specii în perimetrul stabilit pentru amplasarea proiectului, care să se regăsească pe Lista Roșie, a speciilor ocrotite, sau în Anexele - parte componenta a Directivelor Europene.

În concluzie, ansamblul lucrărilor preconizate nu va avea efecte negative asupra speciilor de păsări de interes comunitar și nici asupra florei, faunei și habitatelor caracteristice acestora.

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

Obiectivele analizate nu afectează obiectivele de interes public.

Nu sunt necesare măsuri pentru protecția așezărilor umane, sau a altor obiective de interes public din zonă.

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

Tipurile și cantitățile de deșeuri de orice natură rezultate

Prin natura lor, construcțiile propuse a se executa nu se constituie într-o sursă de deșeuri.

Există posibilitatea generării de deșeuri pe perioada procesului de realizare a obiectivului.

Aceste deșeuri pot fi:

- deșeuri menajere:

- provenite de la muncitorii care realizează obiectivul;
- compoziția acestora este predominantă din materii organice, ambalaje de hârtie, plastic, sticlă și resturi textile.

- deșeuri industriale:

- deșeuri din metale feroase și neferoase care provin de la piese de schimb deteriorate în timp;
- scăpări de produse petroliere – provenite de la exploatarea utilajelor terasiere;

Modul de gospodărire a deșeurilor

Deșeurile menajere se vor colecta selectiv, în europubele adecvate, pe platformele betonate special amenajate. Frațiile ce se pot recicla și valorifica se vor preda centrelor de reciclare, iar cele municipale amestecate vor fi predate operatorului de salubritate autorizat cu care constructorul va încheia contract pentru eliminare.

Deșeurile din construcție se vor colecta selectiv, în recipiente adecvate, fracțiile ce se pot recicla și valorifica se vor preda centrelor de reciclare sau se pot valorifica la infrastructura drumurilor locale, vicinale, de exploatare, etc., iar cele ce nu pot fi valorificate vor fi predate operatorului de salubritate autorizat cu care constructorul va încheia contract pentru eliminare.

Deșeuri uleioase și deșeuri de combustibili lichizi se vor colecta selectiv, în recipiente adecvate (recipienti metalici închiși) și se vor preda la unități specializate, pentru valorificare sau incinerare.

Se vor avea în vedere următoarele:

- executantul va depozita stratul vegetal curățat, în condiții corespunzătoare, care să permită utilizarea ulterioară a acestuia;
- executantul va asigura transportul și depozitarea materialului rezultat în urma decolmatării și care nu este corespunzător realizării umpluturilor, în amplasamente ce vor fi stabilite de comun acord cu autoritățile teritoriale de mediu și cu autoritățile locale;

Se interzice aruncarea și/sau depozitarea deșeurilor pe malurile sau în albia cursurilor de apă.

Având în vedere că activitatea de realizare a obiectivului nu este permanent, considerăm că nu se impun condiții speciale de gestionare a deșeurilor generate pe amplasament.

9. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

Substanțe și preparate chimice periculoase utilizate/si sau produse:

În perioada de funcționare pot apărea substanțe toxice și periculoase ca urmare a producerii accidentelor rutiere, inclusiv a celor în care sunt implicate vehicule ce transportă substanțe toxice și periculoase.

Modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății

În cazul accidentelor rutiere, substanțele ajunse pe carosabil vor fi curățate utilizând cele mai bune soluții în domeniu, iar deșeurile rezultate în urma acestui proces vor fi eliminate conform prevederilor legale în vigoare.

B. UTILIZAREA RESURSELOR NATURALE, ÎN SPECIAL A SOLULUI, A TERENURILOR, A APEI ȘI A BIODIVERSITĂȚII

Ca resurse naturale folosite la execuția lucrării prezentăm: balast, pietriș, umplutură cu pământ vegetal, lemn pentru cofraje.

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

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

Lucrările de realizare a rețelei de canalizare menajeră nu presupun un impact major asupra populației, deoarece lucrările se derulează pe o perioadă scurtă. Un impact pozitiv este crearea de locuri de muncă temporare.

Ocuparea temporară a solului cu materialele de construcție și utilajele necesare, nu va avea un impact negativ asupra solului.

Nu vor fi evacuate ape uzate sau reziduale iar debitul și natura acestora nu presupun atenție deosebită din punct de vedere al protecției mediului.

Execuția lucrărilor constituie pe de o parte o sursă de emisii de praf, iar pe de altă parte o sursă de emisii de substanțe poluante evacuate în atmosferă de:

- surse liniare, reprezentate de traficul rutier desfășurat zilnic în cadrul șantierului;
- surse de suprafață, reprezentate de funcționarea utilajelor și echipamentelor în zona fronturilor de lucru;

Activitatea de construcție poate avea temporar, doar pe durata execuției, un impact local asupra calității atmosferei.

În perioada de execuție zgomotul este produs de organizarea de șantier, funcționarea utilajelor pentru transport, dar zgomotul se produce local și temporar.

În procesul tehnologic de construire, toate deșeurile rezultate vor fi colectate în pubele tipizate și preluate de serviciile de salubritate din zonă.

- **extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate);**
Nu este cazul.
- **magnitudinea și complexitatea impactului;**
Nu este cazul.
- **probabilitatea impactului;**
Nu este cazul.
- **durata, frecvența și reversibilitatea impactului;**
Nu este cazul.
- **măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului;**
Nu este cazul.
- **natura transfrontieră a impactului.**
Nu este cazul.

MĂSURI DE REDUCERE A IMPACTULUI

Pentru reducerea impactului vor fi luate următoarele măsuri:

- După terminarea lucrărilor, zonele afectate de lucrările de construcții vor fi ecologizate prin refacerea vegetației prezente anterior lucrărilor;
- Solul vegetal va fi decopertat și refolosit după terminarea lucrărilor;
- Pentru execuția lucrărilor se vor folosi utilaje moderne, performante, bine întreținute, pentru a se preveni scăpările de hidrocarburi în cursurile de apă sau pe sol.

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

Nu se prevede program special pentru monitorizarea mediului.

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

A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația comunitară (IED, SEVESO, Directiva-cadru apă, Directiva-cadru aer, Directiva-cadru deșeuri etc.)

Nu este cazul.

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

Sursele de finanțare a investiției se constituie în conformitate cu legislația în vigoare și constau din fonduri proprii ale Orasului Sarmasău și din fonduri P.N.R.R. (PLANUL NAȚIONAL DE

X. Lucrări necesare organizării de șantier:

- descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;

Organizarea de șantier va fi realizată de constructor pe măsura nevoilor impusă de lucrare.

- localizarea organizării de șantier;

Împreună cu organele locale (primar și viceprimar) se vor stabili în primul rând locurile de depozitare a materialelor și a barăcilor de șantier. Este recomandat ca acestea să fie împrejmuite cu gard de sârmă ghimpată și pază. Se va realiza un sigur punct de organizare aflat la distanță convenabilă de limitele lucrării.

- descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;

Nu este cazul, deoarece:

- asigurarea cu apă potabilă a șantierului se va realiza din sursele de apă existente în zonă. Pentru apa tehnologică se vor folosi fântânile din zonă sau apele de suprafață cu debit permanent;
- energie electrică va fi asigurată din rețeaua existentă în zonă;

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

Pentru apă

În perioada de execuție a lucrărilor de construcție, potențialele surse de poluare pentru factorul de mediu apă care pot genera impact sunt:

- pierderi accidentale de carburanți de la utilajele folosite la execuția lucrărilor;
- pierderi accidentale de materiale folosite la execuția lucrărilor;

Pierderile accidentale de produse petroliere se pot produce pe drum sau punctual, la frontul de lucru.

Pentru aer

În perioada de execuție a lucrărilor proiectate, activitatea din șantier are un impact negativ nesemnificativ asupra calității atmosferei din zonele de lucru și din zonele adiacente acestora.

Execuția lucrărilor proiectate constituie, pe de o parte, o sursă de emisii de praf, iar pe de altă parte, sursa de emisie a poluanților specifici arderii combustibililor (produse petroliere distilate) atât în motoarele utilajelor necesare efectuării acestor lucrări, cât și ale mijloacelor de transport folosite.

Emisiile de praf, care apar în timpul execuției lucrărilor proiectate, sunt asociate lucrărilor de vehiculare și punere în opera a materialelor de construcție, precum și altor lucrări specifice.

Sursele de impurificare a atmosferei asociate activităților care au loc în amplasamentul studiat sunt surse libere, deschise, având cu totul alte particularități decât sursele aferente unor activități industriale sau asemănătoare.

Pentru sol

Principalele surse de poluare ale solului în timpul executării lucrărilor:

- poluări accidentale prin deversarea unor produse poluatoare direct pe sol la nivelul fronturilor de lucru;
- depozitarea necontrolată și pe spații neamenajate a deșeurilor sau a diverselor materiale la nivelul fronturilor de lucru provenite din activitățile de construcție desfășurate pe amplasament;
- depozitarea necontrolată, direct pe sol, a deșeurilor rezultate din activitatea de construcții poate determina poluarea solului și a apelor subterane prin scurgeri directe sau prin spălarea acestor deșeurii de apele pluviale;
- scăpările accidentale de produse petroliere de la utilajele de construcție; în timpul manipulării sau stocării acestora pot să ajungă în contact cu solul;

- spălarea agregatelor, utilajelor de construcții sau a altor substanțe de către apele de precipitații poate constitui o alta sursa de poluare a solului;
- pulberile rezultate la manevrarea utilajelor de construcții și depuse pe sol, pot fi spălate de apele pluviale urmate de infiltrarea în subteran.

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

Printre măsurile de protejare a **factorului de mediu apă** menționăm:

- gestionarea corespunzătoare a deșeurilor pe amplasament, colectare selectivă, transport și eliminare în conformitate cu reglementările în vigoare și prin operatori economici specializați și acreditați în domeniu;
- manipularea combustibililor astfel încât să se evite scăpările accidentale pe sol sau în apă (faza de construcție, reamenajare);
- manipularea materialelor sau a altor substanțe utilizate în faza de construire se va realiza astfel încât să se evite dizolvarea și antrenarea lor de către apele de precipitații;

Printre măsurile de protejare a **factorului de mediu aer** menționăm:

- materialele de construcții pulverulente se vor manipula în așa fel încât să se reducă la minim nivelul particulelor ce pot fi antrenate de curenții atmosferici; materialele se vor aproviziona treptat pe măsura utilizării acestora;
- Betonul de ciment va fi adus gata preparat de la o stație centralizată pentru evitarea manipulării materialelor cu generare de emisii de pulberi;
- stropirea cu apă a materialelor (pământ, nisip), program de control al prafului în perioadele uscate pentru suprafețele de teren cu îmbrăcăminte asfaltică neadecvată, cu ajutorul camioanelor cisternă;
- utilizarea vehiculelor și utilajelor performante, asigurarea funcționării motoarelor utilajelor și autovehiculelor la parametri normali (evitarea exceselor de viteză și încărcătură);
- respectarea riguroasă a normelor de lucru pentru a nu crește concentrația pulberilor în aer;
- utilizarea unor carburanți cu conținut redus de sulf;
- măsuri pentru evitarea disipării de pământ și materiale de construcții pe carosabilul drumurilor;

Printre măsurile de protejare a **factorului de mediu sol** menționăm:

- reducerea la minimum a suprafețelor destinate construcțiilor sau organizării de șantier;
- manipularea combustibililor astfel încât să se evite scăpările accidentale pe sol;
- manipularea materialelor se va realiza astfel încât să se evite dizolvarea și antrenarea lor de către apele de precipitații;
- gestionarea corespunzătoare a deșeurilor pe amplasament, colectare selectivă, transport și eliminare în conformitate cu reglementările în vigoare și prin operatori economici specializați și acreditați pe domeniu;
- evitarea disipării de pământ și materiale de construcții pe carosabilul drumurilor;
- interzicerea depozitării materialelor de construcții în afara amplasamentului obiectivului și în locuri neautorizate.

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

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

La finalizarea investiției terenul afectat se va reface la starea inițială.

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

În cazul poluării accidentale a mediului se va anunța Agenția de Mediu pentru monitorizarea surselor de poluanți și calității factorilor de mediu, până la îndepărtarea cauzelor emisiilor de poluanți în mediu.

- **aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației;**
Nu este cazul.

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

La finalizarea investiției terenul afectat se va reface la starea inițială, prin inierbare.

XII. PIESE DESENATE:

Planul de situație este anexat documentației

XIII. Pentru proiectele care intra sub incidența prevederilor art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare

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

Proiectul nu intra sub incidența art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007.

b) numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar

- Nu este cazul

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

- Nu este cazul

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

- Nu este cazul

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

- Nu este cazul

f) alte informații prevăzute în legislația în vigoare.

- Nu este cazul

XIV. Pentru proiectele care se realizează pe apă sau au legătură cu apele, memoriul va fi completat cu următoarele informații, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate:

1. Localizarea proiectului:

- bazinul hidrografic: Mures
- cursul de apă: paraul de Campie
- județul: Mures
- localitatea: Sarmasu, Sarmasel-Sarmasel Gara, Balda
- poziționarea lucrărilor cuprinse în proiect:

Orașul Sărmașu este un oraș nou înființat din punct de vedere administrativ (Lege nr. 382 din 30 septembrie 2003 pentru declararea ca oraș a comunei Sărmașu, județul Mureș), situat în nord-vestul județului Mureș, în Câmpia Transilvaniei, cuprinzând încă 7 localități rurale: Sărmașel Sat, Sărmașel Gară, Balda, Vișinelu, Larga, Moruș și Titiana. Orașul ocupă poziția centrală față de acestea. Teritoriul orașului constituie zona de legătură dintre județele Cluj și Bistrița, localitatea Sărmașel Gară fiind formată în jurul intersecției dintre DN-16 (Reghin - Cluj) și DJ-151 (Luduș - Bistrița). Deasemenea, prin localitatea Sărmașu trece și calea ferată normală Luduș - Tagu - Bistrița. Astfel relațiile interzonale sunt de importanță mai mare, localitățile urbane fiind departate de Sărmașu (Luduș 39 km, Tg-Mures 58 km prin Band). Localitatea se află în valea râului Pârâul de Câmpie, care leagă o serie de "tăuri" (lacuri - heleștee) până la vărsarea în râul Mureș, la Luduș, dar având un debit mic.

Orașul Sărmașu este situat în nord-vestul județului Mureș, se integrează în câmpia deluroasă a Transilvaniei, în "Zona de coline joase" cu înălțimi medii de 380 m, înălțimea maximă fiind în jur de 500 m.

Lucrările propuse în prezentul proiect se amplasează numai pe terenuri aflate în administrația domeniului public al orașului Sarmasu.

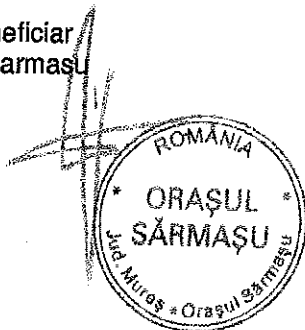
2. Indicarea stării ecologice/potențialului ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață; pentru corpul de apă subteran se vor indica starea cantitativă și starea chimică a corpului de apă.

- Nu este cazul

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

- Nu este cazul

Beneficiar
Oras Sarmasu



Intocmit,
ing. Cinadi Mircea

