S.C. ROMPROIECT GRUP S.R.L.

MEMORIU DE PREZENTARE

I. Denumirea proiectului : **„REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN SATELE CRAMPOTANI, VALCELELE SI BRATEASCA, COMUNA MERISANI, JUDETUL ARGES"**

II. Titular:

- numele: Comuna Merisani
- adresa postală: Comuna Merisani, str. Principala, nr.1,judet Arges
  numarul de telefon: 0248/763201, fax: 0248/763250
  Email : primarie@merisani.cjarges.ro
- numele persoanelor de contact: Primar – Ionescu Marius Luigi

III. Descrierea caracteristicilor fizice ale intregului proiect :

a) Rezumat al proiectului

În prezentul proiect s-a prevăzut realizarea următoarelor lucrări:

- reţea de canalizare;
- staţii de pompare ape uzate;
- staţie de epurare;
- racorduri canalizare.

► **Reţeaua de canalizare**

Sistemul de canalizare propus a se realiza a fost proiectat astfel încât să poate prelua întreaga cantitate de apă menajeră prin intermediul racordurilor de la fiecare locuinţă, instituţie publică, societate comercială, şi dirijată spre staţia de epurare.

Reţeaua de canale colectoare are o lungime totală de 18.373m, diametru de 250 mm şi va fi executată din ţeavă de PVC, SN8, defalcată pe străzi şi lungimi astfel:

- DJ704H, Ltot=6.332m;
- Aleea Barajului, L=51m;
- Strada D1, L=56m;
- Strada D2, Ltot=95m;
- Aleea Dealu Mare, L=138m;
- Aleea Lacului, L=83m;
- Aleea Nucului, L=203m;
- Aleea Liliacului, L=106m;
- DC285 (strada Bisericii), Ltot=1.845m;
- Aleea Trandafirului, L=182m;
- Aleea Pinului, L=93m;
- DC284 (strada Mielicesti), Ltot=2.661m;
- Spre staţia de epurare, L=216m;
- Strada D3, L=59m;
- Aleea Pescarilor, Ltot=217m;
- Strada D4, L=81m;
- Strada D5, L=259m;
- Strada D6, L=103m;
- DC 274, L=183m;
- Aleea Onete, Ltot=182m;
- Crămpotani, Ltot=1.761m;

- Ograzii, L=139m;
- Aleea Negaii, L=149m;
- La Iancu, Ltot=274m;
- DC 286 (strada Tarineni), Ltot=471m;
- DC 287, Ltot=1.036m;
- Valea Radului, Ltot=295m;
- Chiorascu, Ltot=318m;
- Chiran, Ltot=387m;
- Serbaneasca, L=394m.

Subtraversarea drumului județean DJ704H și a firelor de vale se va executa numai prin foraj orizontal, iar conducta de canalizare se va introduce în conductă metalică de protecţie. Generatoarea conductei metalice va fi la minim 1,50m adâncime de axul drumului.

Rețeaua de canalizare se va monta astfel: pe partea stângă a drumului județean DJ704H, pe partea carosabilă, iar pe celelalte drumuri comunale și străzi pe jumătatea lor, conform planului de situație.

După pozarea conductelor de canalizare, executarea căminelor de vizitare și a conductelor de racord, terenul se va aduce la starea inițială.

Pentru aducerea la starea inițială a terenului dupa pozarea conductei de canalizare și realizarea umpluturilor (nisip, pamânt), se vor executa următoarele lucrări:

- pe drumul județean DJ704H care este asfaltat, se vor executa urmatoarele lucrari:
  - tăierea asfaltului în lungul drumurilor și transversal pentru pozarea conductei de canalizare și conductei de racord;
  - spargerea asfaltului în lungul drumurilor și transversal pentru pozarea conductei de canalizare și conductei de racord;
  - spargere și refacere șanțuri betonate;
  - asternere balast în grosime de 30cm dupa compactare, peste pământul bine compactat;
  - folie PVC pentru constructii, grosime minima 0,4mm;
  - așternere beton BcR4 în grosime de 15cm;
  - așternere strat de BAD22,4 în grosime de 5cm;
  - așternere strat de BA16 în grosime de 4cm;
  - așternere un covor asfaltic continuu, pe toata lățimea și lungimea străzilor, dintr-un strat de BA16 în grosime de 4cm.

- pe DC 287 care este asfaltat, se vor executa urmatoarele lucrari:
  - tăierea asfaltului în lungul drumurilor și transversal pentru pozarea conductei de canalizare și conductei de racord;
  - spargerea asfaltului în lungul drumurilor și transversal pentru pozarea conductei de canalizare și conductei de racord;
  - spargere și refacere șanțuri betonate;
  - asternere balast în grosime de 30cm dupa compactare, peste pământul bine compactat;
  - folie PVC pentru constructii, grosime minima 0,4mm;
  - așternere beton BcR4 în grosime de 15cm;
  - așternere strat de BAD22,4 în grosime de 5cm;
  - așternere strat de BA16 în grosime de 4cm.

- pe celelalte drumuri comunale, străzi, uliţe care sunt balastate, se vor executa urmîtoarele lucrări:

- asternere balast în grosime de 40cm dupa compactare, peste pământul bine compactat

Pozarea conductelor va fi la minim 1,40 m adâncime, sub limita de îngheţ, cu o pantă care să asigure viteza de autocurăţare 5ecord (minim 0,7 m/s) pe întreaga reţea. De asemenea, se va evita atingerea vitezei maxime de 3m/s a apei uzate, pentru a elimina eroziunea canalelor din cauza frecării nisipurilor sau a altor substanţe cu duritate ridicată antrenate de apa uzată.

Pozarea conductelor în săpătură se va face obligatoriu pe un strat de nisip de 10 cm grosime. De asemenea, se prevede nisip atât lateral, cât şi peste conductă (15 cm).

Pentru asigurarea în exploatare a unei funcţionări optime, pe traseul reţelei de canalizare s-au prevăzut cămine de vizitare în aliniament, la distanţă de maxim 60 m unul de altul, precum şi la intersecţia cu alte canale laterale şi la orice schimbare de direcţie în plan. Se prevede înscrierea reţelei în secţiunea transversală a străzilor, cu respectarea distanţelor prescrise în SR 8591-91. Reţeaua de canalizare menajeră va fi pozată la minim 3 m de conducta de apă potabilă atunci când au trasee paralele sau la o adâncime de minim 0.4 m între ele pe verticală.

► **Staţii de pompare ape uzate**

Avand in vedere structura reliefului din zona retelei de canalizare, s-a stabilit necesitatea a 27 statii de pompare a apelor menajere care pompeaza apele uzate in colectorul cel mai apropiat, de unde curgerea apelor uzate este gravitationala. Sunt constructii subterane.

Staţiile de pompare prevăzute vor fi complet echipate, carosabile, de tip prefabricat sau din materiale prefabricate şi vor fi executate sub forma unui cheson circular din material plastic (PAFSIN, PVC, PEID) sau din beton armat, compatibile pentru instalarea în soluri cu pânză freatică aproape de suprafaţă.

Statiile de pompare vor fi complet echipate potrivit destinatiilor sale, fiind dotate cu:

- 2 electropompe pentru apa uzata (o pompa activa si una de rezerva);
- vane, clapeti, tevi refulare, sistem de ventilatie, senzori de nivel, sistem iluminare interior;
- capac de acoperire carosabil;
- panou electric si de automatizare.

Electropompele din statiile de pompare canalizare vor fi dimensionate la debitul orar maxim pe care trebuie sa-l vehiculeze, iar bazinul de stocare al statiei va fi dimensionat asa incat sa fie asigurat un volum util pentru 15 minute. Pompele vor avea urmatoarea constructie: carcasa pompei, rotorul pompei si carcasa motorului din fonta; arborele pompei din otel inox. Pompele vor fi rezistente la abraziune. Etansarea va fi alcatuita din doua etansari mecanice (nu se accepta lubrifierea etansarii cu lichidul pompat).

Spau1 – Staţia de pompare Spau1 se va amplasa pe Aleea Barajului şi va fi echipată cu 2 pompe submersibile 1A + 1R cu următoarele caracteristici:

Qp = 0,24mc/h; Hp =7mCA; P = 1 kW/400V/50 Hz

Conductă refulare PEHD, Pn=6bar, Dn=90mm, L=58m.

Spau2 – Staţia de pompare Spau2 se va amplasa pe partea stângă a drumului judeţean DJ704H, şi va fi echipată cu 2 pompe submersibile 1A + 1R cu următoarele caracteristici:

Qp = 0,50mc/h; Hp = 8mCA; P = 1 kW/400V/50 Hz

Conductă refulare PEHD, Pn=6bar, Dn=90mm, L=161m.

Spau3 – Staţia de pompare Spau3 se va amplasa pe Strada D1 , şi va fi echipată cu 2 pompe submersibile 1A + 1R cu următoarele caracteristici:

Qp = 3,56mc/h; Hp = 15mCA; P = 4 kW/400V/50 Hz
Conductă refulare PEHD, Pn=6bar, Dn=90mm, L=584m.

Spau4 – Staţia de pompare Spau4 se va amplasa pe Strada D2 şi va fi echipată cu 2 pompe submersibile 1A + 1R cu următoarele caracteristici:

Qp = 0,12mc/h; Hp = 6mCA; P = 1 kW/400V/50 Hz
Conductă refulare PEHD, Pn=6bar, Dn=110mm, L=115m.

Spau5 – Staţia de pompare Spau5 se va amplasa pe partea stângă a drumului judeţean DJ704H şi va fi echipată cu 2 pompe submersibile 1A + 1R cu următoarele caracteristici:

Qp = 4,88mc/h; Hp = 12mCA; P = 5 kW/400V/50 Hz
Conductă refulare PEHD, Pn=6bar, Dn=90mm, L=374m.
Conducta de refulare de la Spau5 subtraversează firul de vale pe o lungime de 12m, prin foraj orizontal şi în conductă metalică de protecţie cu Ø219x8mm.

Spau6 – Staţia de pompare Spau6 se va amplasa pe partea stângă a drumului judeţean DJ704H şi va fi echipată cu 2 pompe submersibile 1A + 1R cu următoarele caracteristici:

Qp = 5,65mc/h; Hp = 4mCA; P = 2,5 kW/400V/50 Hz
Conductă refulare PEHD, Pn=6bar, Dn=90mm, L=121m.
Conducta de refulare de la Spau6 supratraverseaza fir vale pe o lungime de 50m, cu conductă PEID 110/200 preizolata.

Spau7 – Staţia de pompare Spau7 se va amplasa pe Aleea Lacului şi va fi echipată cu 2 pompe submersibile 1A + 1R cu următoarele caracteristici:

Qp = 6.38mc/h; Hp = 16mCA; P = 5,50 kW/400V/50 Hz
Conductă refulare PEHD, Pn=6bar, Dn=90mm, L=250m.

Spau8 – Staţia de pompare Spau8 se va amplasa pe partea stângă a drumului judeţean DJ704H şi va fi echipată cu 2 pompe submersibile 1A + 1R cu următoarele caracteristici:

Qp = 7,94mc/h; Hp = 13mCA; P = 4,31 kW/400V/50 Hz
Conductă refulare PEHD, Pn=6bar, Dn=90mm, L=260m.

Spau9 – Staţia de pompare Spau9 se va amplasa pe DC285 (strada Bisericii) şi va fi echipată cu 2 pompe submersibile 1A + 1R cu următoarele caracteristici:

Qp = 0,60mc/h; Hp = 13mCA; P = 3,0 kW/400V/50 Hz
Conductă refulare PEHD, Pn=6bar, Dn=90mm, L=107m.
Conducta de refulare de la Spau9 subtraversează firul de vale pe o lungime de 11m, prin foraj orizontal şi în conductă metalică de protecţie cu Ø219x8mm.

Spau10 – Staţia de pompare Spau10 se va amplasa pe Aleea Trandafirului şi va fi echipată cu 2 pompe submersibile 1A + 1R cu următoarele caracteristici:

Qp = 8,12mc/h; Hp = 10mCA; P = 4 kW/400V/50 Hz
Conductă refulare PEHD, Pn=6bar, Dn=90mm, L=223m.

Spau11 – Staţia de pompare Spau11 se va amplasa pe DC286 (strada Mielicesti) şi va fi echipată cu 2 pompe submersibile 1A + 1R cu următoarele caracteristici:

Qp = 0,30mc/h; Hp = 9mCA; P = 2,60 kW/400V/50 Hz
Conductă refulare PEHD, Pn=6bar, Dn=90mm, L=132m.

Spau12 – Staţia de pompare Spau12 se va amplasa pe Aleea Pescarilor şi va fi echipată cu 2 pompe submersibile 1A + 1R cu următoarele caracteristici:

Qp = 0,34mc/h; Hp = 4mCA; P = 1,0 kW/400V/50 Hz

Conductă refulare PEHD, Pn=6bar, Dn=90mm, L=215m.

Spau13 – Staţia de pompare Spau13 se va amplasa pe Strada D5 şi va fi echipată cu 2 pompe submersibile 1A + 1R cu următoarele caracteristici:

Qp = 0,34mc/h; Hp = 7mCA; P = 1,2 kW/400V/50 Hz

Conductă refulare PEHD, Pn=6bar, Dn=90mm, L=268m.

Spau14 – Staţia de pompare Spau14 se va amplasa pe DC274 şi va fi echipată cu 2 pompe submersibile 1A + 1R cu următoarele caracteristici:

Qp = 0,56mc/h; Hp = 12mCA; P = 2,2 kW/400V/50 Hz

Conductă refulare PEHD, Pn=6bar, Dn=90mm, L=183m.

Spau15 – Staţia de pompare Spau15 se va amplasa pe Aleea Onete şi va fi echipată cu 2 pompe submersibile 1A + 1R cu următoarele caracteristici:

Qp = 8,87mc/h; Hp = 15mCA; P = 6,2 kW/400V/50 Hz

Conductă refulare PEHD, Pn=6bar, Dn=90mm, L=388m şi Dn=110mm,L=224m.

Conducta de refulare de la Spau15 supratraverseaza fir vale pe o lungime de 17m, cu conductă PEID 110/200 preizolata.

Spau16 – Staţia de pompare Spau16 se va amplasa pe Strada Crampotani şi va fi echipată cu 2 pompe submersibile 1A + 1R cu următoarele caracteristici:

Qp = 0,39mc/h; Hp = 8mCA; P = 1,2 kW/400V/50 Hz

Conductă refulare PEHD, Pn=6bar, Dn=90mm,L=112m.

Spau17 – Staţia de pompare Spau17 se va amplasa pe Strada Crampotani şi va fi echipată cu 2 pompe submersibile 1A + 1R cu următoarele caracteristici:

Qp = 0,40mc/h; Hp = 7mCA; P = 1,2 kW/400V/50 Hz

Conductă refulare PEHD, Pn=6bar, Dn=90mm, L=197.

Spau18 – Staţia de pompare Spau18 se va amplasa pe partea stângă a drumului judeţean DJ704H şi va fi echipată cu 2 pompe submersibile 1A + 1R cu următoarele caracteristici:

Qp = 7,80mc/h; Hp = 7mCA; P = 5,8 kW/400V/50 Hz

Conductă refulare PEHD, Pn=6bar, Dn=90mm, L=186m.

Spau19 – Staţia de pompare Spau19 se va amplasa pe Strada La Iancu şi va fi echipată cu 2 pompe submersibile 1A + 1R cu următoarele caracteristici:

Qp = 0,30mc/h; Hp = 7mCA; P = 1,2 kW/400V/50 Hz

Conductă refulare PEHD, Pn=6bar, Dn=90mm, L=204m.

Spau20 – Staţia de pompare Spau20 se va amplasa pe DC286 (Strada Tarineni) şi va fi echipată cu 2 pompe submersibile 1A + 1R cu următoarele caracteristici:

Qp = 0,20mc/h; Hp = 10mCA; P = 1,2 kW/400V/50 Hz

Conductă refulare PEHD, Pn=6bar, Dn=90mm, L=82m.

Spau21 – Staţia de pompare Spau21 se va amplasa pe Strada Valea Radului şi va fi echipată cu 2 pompe submersibile 1A + 1R cu următoarele caracteristici:

Qp = 0,16mc/h; Hp = 7mCA; P = 1,2 kW/400V/50 Hz
Conductă refulare PEHD, Pn=6bar, Dn=90mm, L=57m.

Spau22 – Staţia de pompare Spau22 se va amplasa pe Strada Valea Radului şi va fi echipată cu 2 pompe submersibile 1A + 1R cu următoarele caracteristici:
Qp = 1,06mc/h; Hp = 9mCA; P = 2,25 kW/400V/50 Hz
Conductă refulare PEHD, Pn=6bar, Dn=90mm, L=187m.

Spau23 – Staţia de pompare Spau23 se va amplasa pe DC287 şi va fi echipată cu 2 pompe submersibile 1A + 1R cu următoarele caracteristici:
Qp = 0,39mc/h; Hp = 8mCA; P = 1,15 kW/400V/50 Hz
Conductă refulare PEHD, Pn=6bar, Dn=90mm, L=136m.

Spau24 – Staţia de pompare Spau24 se va amplasa pe DC287 şi va fi echipată cu 2 pompe submersibile 1A + 1R cu următoarele caracteristici:
Qp = 0,10mc/h; Hp = 5mCA; P = 1,05 kW/400V/50 Hz
Conductă refulare PEHD, Pn=6bar, Dn=90mm, L=20m.

Spau25 – Staţia de pompare Spau25 se va amplasa pe partea stângă a drumului judeţean DJ704H şi va fi echipată cu 2 pompe submersibile 1A + 1R cu următoarele caracteristici:
Qp = 5,72mc/h; Hp = 11mCA; P = 5,05 kW/400V/50 Hz
Conductă refulare PEHD, Pn=6bar, Dn=90mm, L=230m.

Spau26 – Staţia de pompare Spau26 se va amplasa pe Strada Chiran şi va fi echipată cu 2 pompe submersibile 1A + 1R cu următoarele caracteristici:
Qp = 2,82mc/h; Hp = 11mCA; P = 3,85 kW/400V/50 Hz
Conductă refulare PEHD, Pn=6bar, Dn=90mm, L=300m.

Spau27 – Staţia de pompare Spau27 se va amplasa pe partea dreapta a drumului judeţean DJ704H şi va fi echipată cu 2 pompe submersibile 1A + 1R cu următoarele caracteristici:
Qp = 1,80mc/h; Hp = 11mCA; P = 3,60 kW/400V/50 Hz
Conductă refulare PEHD, Pn=6bar, Dn=90mm, L=437m.

Instalaţii electrice

Pentru staţiile de pompe ape uzate SPAU1 ÷ SPAU27, alimentarea cu energie electrică se va realiza printr-un 8ecord electric în cablu subteran din reţelele electrice de joasă tensiune existente în zonă, funcţie de avizul energetic obţinut de la CEZ-D local, până la un bloc de măsură şi protecţie trifazat, poziţionat pe un postament din beton cu copertină de protecţie, amplasat, după caz, în incinta staţiilor de pompare sau în imediata lor apropiere.

Proiectul de alimentare cu energie electrică va fi 8ecord8ge de către furnizorul de energie electrică sau de o firmă locală autorizată ANRE. Proiectantul de specialitate va transmite documentaţia (tema, chestionar şi planuri) pentru comanda şi elaborarea proiectului de alimentare cu energie electrică.

Pentru asigurarea continuităţii alimentării cu energie electrică a echipamentelor electrice şi de automatizare, pentru toate staţiile de pompare ape uzate s-a prevăzut o alimentare de rezervă de la un generator mobil montat pe trailer stradal. S-a prevăzut un grup generator de 8ecord8, dimensionat la puterea cea mai mare (GEA – 10 kVA), grup 8ecord8gene care va funcţiona cu combustibil lichid (motorină, benzină).

Grupul 9ecord9gene va fi depozitat la Dispeceratul central, iar în caz de avarie va fi transportat în zonele afectate.

Distribuţia energiei electrice

Se menţionează faptul că, în cadrul acestei investiţii, s-a studiat posibilitatea pompării apelor uzate către o staţie de epurare în curs de executie.

Distribuţia energiei electrice la receptorii din structura staţiilor de pompe se va realiza de la câte un tablou de forţă şi lumină – TFL cu grad de protecţie IP65, amplasat pe acelaşi postament din beton cu copertină metalică pe care se va amplasa şi blocul de măsură şi protecţie trifazat – BMP-T.

Staţiile de pompare vor fi complet echipate, incluzând în ele ţevile PEHD de intrare şi distribuţie, conductele de aspiraţie şi refulare, clapete de sens, vane de închidere (caracteristici specificate de tehnolog), precum şi aparatura, instalaţiile electrice şi de automatizare, supraveghere şi trasmisie date aferente, astfel:

TCM-SPAU– alimentat din BMP-T prin coloană CYABY) care alimentează:

- pompe -1F + 1R,
- circuit ventilator axial cu Pi = 0,38 kW,
- circuit pentru priză cu contact de protecţie,
- circuit de tensiune redusă – 24 V,
- circuit iluminat tablou,
- circuit pentru priză trifazică de 32A (pentru alimentare GE),
- circuit pentru instalaţiile de comandă şi automatizare, realizat conform proiect SCADA.

► **Staţia de epurare mecano-biologică**

Procedeul de epurare biologic are la baza principiul de epurare mecano-biologic cu biomasa in suspensie, aerata cu bule fine, cu functionare secventiala cu nivel constant si curgere continua.

Statia de epurare este echipata si cu sistem de precipitare a fosforului.

Staţia de epurare este complet acoperită şi se va amplasa la o distanţă mai mare de 100m de cea mai apropiată locuinţă.

Date tehnice:

- Statia este dimensionata astfel: Qzi med=120 mc/zi, Qzi max=154.3 mc/zi
- Sursa de energie electrica : 400 V
- Funcţionare: automată
- Parametrii de evacuare: conform NTPA 001/2005
- Materiale: bazin din beton + echipamente inox

Caracteristicile influentului in statia de epurare :

Incarcare organica :

CBO_5	60 g / pers / zi
Suspensii	70 g / pers / zi
CCO_{Cr}	120 g / pers / zi.

Parametrii de intrare a apei uzate in statia de epurare: conf. NTPA 002.

Tehnolgia de epurare cu functionare secventiala

Etapele de epurare ale tehnologiei cu functionare secventiala sunt:

- Echipamente statie de pompare influent, inclusiv gratar rar
- Epurare mecanică fina realizata cu echipament integrat de sitare + deznisipare + indepartare grasimi
- Compartiment de precipitare fosfor P
- Compartiment de aerare AIR
- Compartiment de sedimentare/recirculare RMSE
- Suflante bazine biologice
- Sistem de aerare
- Instalatie de dozare precipitat
- Pompa submersibila evacuare namol in exces
- Deshidratare namol cu saci S4
- Debitmetru masura efluent canal Parshall
- Debitmetru inductiv
- Dezinfectie efluent cu hipoclorit de sodiu
- Automatizare ce include monitorizarea si vizualizarea datelor cu transmitere avarii via SMS.

Reactorul biologic din beton este compus dintr-un bazin de indepartare a fosforului pozitionat inaintea bazinului de aerare. Din compartimentul de indepartare fosfor, apele uzate ajung intr-o zona de aerare cu nămol activat conectata hidraulic cu doua zone ce realizeaza ciclic recircularea namolului, amestecul namolului, sedimentarea si evacuarea apei epurate. In procesul biologic au loc procese de oxidare-nitrificare, denitrificare, indeparatre bio-chimica a fosforului si sedimentare.

Admisia continua a influentului, mareste capacitatea procesului de epurare de a face fata debitelor de varf care sunt distribuite in intregul proces biologic al statiei de epurare.

Schema tehnologica a statiei de epurare:

Apa uzata este adusa gravitational in gratarul rar al statiei de pompare, unde are loc o pre-epurare macanica grosiera. De aici apele sunt pompate in unitatea compacta, unde are loc o pre-epurare macanica grosiera pentru retinerea impuritatilor mecanice fine si a nisipului (sitare + deznisipare + indepartare grasimi). Nisipul retinut ajunge intr-o pubela mobila ce are rolul de a indeparta apa de nisip iar impuritatile mecanice fine ajung intr-o alta pubela mobila. In cazul in care apa uzata contine o cantitate mai mare de grasimi, uleiuri, produse petroliere, etc. – acestea vor fi indepartate manual de la suprafata deznisipatoruluui, de catre operator si depozitate intr-un recipient special de grasimi. Grasimile vor fi preluate de catre o firma specializata si autorizata in acest scop. Retinerile din treapta de pre-epurare mecanica sunt depozitate intr-un container iar in caz de depozitare pe o perioada mai mare de timp acestea trebuiesc dezinfectate cu clorura de var. Pe conducta de refulare din statia de pompare se va monta si un debitmetru inductiv ce va realiza monitorizarea debitului influent in statia de epurare.

Din unitatea de pre-epurare mecanica, apele uzate pre-epurate mecanic ajung in compartimentul de receptie P pozitionat inaintea bazinului de aerare, unde are loc amestecul apei uzate cu namolul recirculat. Rolul acestui bazin este de a omogeniza apă uzata pre-epurata mecanic și de a mări concentrația nămolului activat în bazinul de aerare AIR.

Din compartimentul de indepartare fosfor, apele uzate ajung intr-o zona de aerare cu namol activat (AIR) conectata hidraulic cu doua zone ce realizeaza ciclic recircularea namolului, amestecul namolului, sedimentarea si evacuarea apei epurate (RMSE1 si RMSE2).

Pozitionarea bazinului de precipitare fosfor in interiorul bazinului de aerare permite compartimentarea bazinului de aerare in doua linii de epurare, asigurand astfel un control mai eficient asupra procesului si o operare mai usoara.

Influentului in statia de epurare angreneaza, pe baza principiul vaselor comunicante, biomasa amestecata cu apa partial epurata catre evacuare astfel incat eflentul evacuat sa corespunda cerintelor impuse.

Dupa terminarea fazei de mixare pe linia RMSE-1 se continua faza de sedimentare, porneste aerarea in bazinul AIR.

Mixarea in bazinele RMSE se realizeaza tot cu ajutorul aerului furnizat de suflante printr-un sistem de aerare cu bule fine.

Datorita ciclurilor repetate din reactoarele RMSE in reactorul AIR, in bazinele de epurare este prezenta o cantitate mare de namol. Aceasta permite o denitrificare endogena, o indepartare biologica a fosforului, o reducere suplimentara de CCOCr si o dezvArgeşare a unui filtru care asigura o concentratie redusa a suspensiilor in efluentul statiei de epurare.

Evacuarea namolului in exces se realizeaza cu ajutorul unei pompe submersibile montata in compartimentul P, opusa zonei in care influentul patrunde in acest compartiment.

Din compartimentul de indepartare fosfor P, periodic, trebuie indepartat namolul in exces, prin pomparea acestuia in bazinul de stocare namol. Bazinul de stocare namol este aerat cu un sistem de aerare cu bule medii, ce contribuie la o mai buna omogenizare si stabilizare a namolului si previne fermentarea acestuia. Sursa de aer pentru depozitul de namol este asigurata de o a treia suflanta. Controlul suflantei se realizeaza din tabloul de comanda printr-un dispozitiv cu timer. Namolul din depozitul de namol va fi deshidratat cu un echipament de deshidratare a namolului in saci tip Stainless Cleaner S4, echipament ce reduce volumul namolului de aprox. 4 ori (intr-un ciclu de 24 de ore de deshidratare, din depozitul de namol sunt pompati in unitatea de deshidratare aprox. 4-6 m^3 de namol).

Sistemul de aerare functioneaza in mod automat conform informatiilor primite de la sonda de oxigen. Sonda de oxigen dicteaza pornirea/oprirea suflantelor functie de concentratia de oxigen dizolvat masurata in bazinul de aerare AIR astfel incat aceasta concentratie sa fie mentinuta la valori cuprinse intre 1.5-2.5 mgO_2/l, concentratie optima pentru desfasurarea proceselor biologice din reactor.

Sursa de aer pentru bazinul de aerare AIR este pozitionata in camera suflantelor si consta in 2 suflante ce alimenteaza bazinul cu aer printr-un sistem de conducte. In camera suflantelor mai este pozitionata o suflanta pentru depozitul de namol.

Cunoscand faptul ca pentru stabilizarea aeroba a namolului nu se folosesc substante daunatoare, acesta se poate folosi ca ingrasamant in agricultura.

Statia de epurare este echipata cu o instalatie pentru indepartarea chimica a fosforului, pe baza de coagulanti care sunt dozati in apa uzata.

Elemente de masura si control

Controlul pompelor din statia de pompare influent se realizeaza automat cu ajutorul unui sistem flotor.

Controlul echipamentului integrat de sitare-deznisipare-indepartare grasimi se realizeaza complet automat.

Controlul aerarii statiei de epurare se realizeaza automat cu ajutorul unei sonde de oxigen ce regleaza ciclurile pornit/oprit ale suflantelor functie de concentratia oxigenului din reacatorul biologic.

Debitul de apa uzata menajera influent in statia de epurare va fi monitorizat cu ajutorul unui debitmetru inductiv.

Debitul de apa uzata efluent va fi monitorizat cu ajutorul debitmetrului Parshall.

Efluentul va fi dezinfectat cu sistem cu hipoclorit de sodiu.
Monitorizare, control si vizualizare date (cu display de 7") cu transmitere avarii via SMS.

Caracteristicile efluentul la iesirea din statia de epurare

Calitatea apei uzate atinsa dupa epurare permite acesteia sa fie deversata intr-un emisar natural conform normativelor in vigoare. Eficienta acestor statii de epurare este proiectata sa atinga valori de **90-98 %,** datorita tehnologiei cu biomasa in suspensie, recirculare si stabilizarea namolului.

Parametrii la iesirea din statia de epurare : conf. NTPA 001/2005

Construcţia staţiei de epurare

Echipamentele tehnologice sunt montate în bazin de beton (conform desen anexat), inaltimea coloanei de apa fiind de 4.0 m.

Sistemul este alcătuit din următoarele componente:

- Echipamente statie de pompare influent, inclusiv gratar rar
- Pre-epurarea mecanica fina realizata cu echipament integrat de sitare-deznisipare-indepartare grasimi
- Compartiment
- -de precipitare fosfor P
- Compartiment de aerare AIR
- Compartiment de sedimentare/recirculare RMSE
- Suflanta bazine biologice
- Sistem de aerare controlat cu sonda de oxigen
- Instalatie de dozare precipitat
- Pompa submersibila evacuare namol in exces
- Control evacuare namol in exces cu o sonda de suspensii
- Deshidratare namol
- Debitmetru masura efluent canal Parshall
- Debitmetru inductiv
- Dezinfectie efluent cu hipoclorit de sodiu
- Automatizare ce include monitorizarea si vizualizarea datelor (display 7") cu transmitere avarii via SMS.

Receptorul apelor evacuate

Evacuarea apelor epurate se va face în firul de vale în dreptul staţiei de epurare, printr-o conductă PVC (L = 20 m, Dn = 250 mm).
La evacuare, conducta va fi încastrată în masiv de beton armat.

► Racorduri canalizare

Pe reţeaua de canalizare nou proiectată se vor realiza racorduri de canalizare cu cămin de 12ecord, în număr de 638 buc.

Racordurile se vor executa pana la caminul de racord, inclusiv caminul. Caminul se va amplasa la limita proprietatii, in domeniul public, la o distanta de minim 0,5 m de limita proprietatii.

Racordurile de canalizare se vor realiza din tuburi de PVC, SN8 pentru canalizare Dn 160mm si sunt preluate in canalizarea stradala prin piese de racord speciale sau prin caminele de vizitare.

Racordurile pentru case vor avea o adancime a radierului de 1,20 m la limita de demarcatie a proprietatii. Acestea vor avea o panta de 5‰.

Caminele de racord ce se amplaseaza in zone necarosabile vor fi de forma circulara, prefabricate din material plastic (PP, PEID, PVC) si vor avea diametrul de 400 mm. Aceste camine se vor compune din: corp camin; garnitura inelara de etansare din cauciuc; element de ridicare la cota; ansamblu rama-capac din material compozit, clasa B125.

Etanseizarea intre teava si corpul caminului se va realiza cu o garnitura de cauciuc.

In situatia in care caminul de racord se afla in carosabil, caminul se va realiza de forma circulara din beton armat prefabricat cu Di=800mm, va fi prevazut cu placa de beton si ansamblu rama-capac din material compozit cu deschiderea de 600 mm, clasa D 400, iar capacul va fi prevazut cu sistem antifurt.

Pozitia exacta a caminului de racord se va stabili de beneficiar si constructor la executia lucrarii.

b) Justificarea necesitatii proiectului

În satele Crâmpotani, Vâlcelele şi Brătеasca din comuna Merişani, nu există sistem centralizat de canalizare şi epurare a apelor uzate.

Evacuarea apelor uzate menajere din gospodăriile acestor localnici se face necontrolat, fie în fose de tip hazna, fie în rigolele sau în firele de vale existente, poluându-se în acest fel emisarii naturali şi pânza freatică.

Aceste modalităţi de evacuare a apelor uzate conduc la infestarea solului.

Colectarea şi evacuarea apelor uzate menajere direct în emisar, râul Argeş, contribuie la creşterea acestuia în poluanţi peste limitele admise, precum şi la compromiterea acestuia ca mediu de viaţă pentru fauna acvatică, dar şi ca folosinţă de apă pentru localităţile din aval.

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

Specificul acestui proiect nu presupune realizarea unor lucrari de organizare de santier de mare amploare; cu toate acestea constructorul va obtine aprobarile necesare pentru ocuparea amplasamentului in vederea organizarii de santier; va limita la maxim suprafetele de teren destinate acestui obiectiv; va asigura masurile de refacere si redare in folosinta, la aceeasi parametri, a terenului folosit pentru organizarea de santier.

- *cai noi de access au schimbari ale celor existente*

Nu sunt necesare noi cai de acces; executia si functionarea acestui proiect nu impun noi cai de acces in afara celor existente.

- *resursele natural folosite in constructie si functionare*

In executia lucrarilor se folosesc ca resurse natural: nisip, ciment, apa.

- *metode folosite in constructie*

Pentru realizarea acestui proiect vor fi folosite metodele clasice de construcţie, acestea presupunand:

- Excavatii pentru realizarea fundatiilor
- Cofrari, turnari de betoane;
- Verificarea lucrarilor,
- Umplerea transeei cu pamant, compactarea acestei umpluturi;

- *planul de executie, cuprinzand faza de constructive, punerea in functiune, exploatare, refacere si folosire ulterioara*

Planul de executie va fi stabilit de catre constructor in colaborare cu beneficiarul acestui proiect (Comuna);

Exploatarea proiectului va fi asigurata de catre OR – acesta avand licenta, experienta pentru exploatarea unor astfel de lucrari;

Intretinerea si monitorizarea fiunctionarii proiectului revin tot OR

- *relatia cu alte proiecte existente sau planificate*

proiectul este corelat cu datele statistice de evolutie a populatiei;
proiectul tine seama de planul de actiune pentru protectia mediului dezvoltat la nivel local;
proiectul ia in considerare cerintele ce decurg din Tratatul de Aderare a Romaniei la UE, respectiv imbunatatirea performantelor de mediu;
proiectul se dezvolta in concordanta cu planul de urbanism al localitatii, luand astfel in considerare evolutia viitoare a acesteia.

- *detalii privind alternativele care au fost luate in considerare*

Planul local de Acţiune pentru Mediu – PLAM este un document strategic ce reprezintă opinia comunităţii în ceea ce priveşte problemele prioritare de mediu, precum şi acţiunile identificate ca fiind prioritare pentru soluţionarea problemelor.

Ca urmare, scopul principal al acestui document constă în evaluarea problemelor şi aspectelor de mediu din judeţ, stabilirea priorităţilor, identificarea celor mai adecvate strategii pentru rezolvarea problemelor şi aspectelor principale de mediu şi implementarea acţiunilor care să conducă la o identificare reală a problemelor mediului şi sănătăţii publice.

La elaborarea Planului local de Acţiune pentru Mediu au participat reprezentanţi ai autorităţilor şi instituţiilor relevante pentru activitatea judeţului, administrarea sa, reprezentanţi ai unităţilor economice, şi ai ONG-urilor.

Ierarhizarea problemelor de mediu identificate la nivelul judeţului s-a făcut pe baza unei analize multicriteriale:

- Calitatea necorespunzătoare şi cantitatea insuficientă a apei potabile
- Poluarea apei de suprafaţă şi a apei subterane: râuri, lacuri, ape subterane, alimentarea cu apă potabilă, ape uzate menajere şi industriale
- Poluarea atmosferei
- Poluarea fonică
- Poluarea solului
- Poluarea radioactivă
- Degradarea mediului natural şi construit: păduri, habitate naturale, floră şi faună sălbatică, situri arheologice, monumente naturale şi construite, etc.
- Problematica ariilor protejate;
- Pericole generate de catastrofe/fenomene naturale şi antropice (poluări accidentale);
- Problematica stării de sănătate a populaţiei în relaţie cu poluarea mediului;

Raportul privind Evaluarea Problemelor de Mediu din judetul Argeş conţine definirea şi evaluarea detaliată a fiecărei probleme de mediu, pe categorii şi pe probleme individuale, în raport cu criteriile

analizei comparative a riscului, luându-se în considerare prevederile legislaţiei naţionale, reglementărilor şi standardelor privind protecţia mediului.

În lista de mai sus s-a prezentat ierarhizarea problemelor de mediu în judeţul Argeş, pe baza rezultatelor chestionarelor primite din municipii şi comune şi a datelor furnizate de specialişti din instituţiile judeţene care gestionează aceste probleme. Din analiza acestei liste se constată că poluarea apelor şi apa potabilă reprezintă problemele de mediu prioritare, situate pe locurile unu – doi, pentru acest judeţ.

- *alte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului*
  Nu este cazul

- alte autorizatii cerute pentru proiect
  Nu este cazul

IV. Descrierea lucrarilor de demolare necesare :
- Nu este cazul

V. Descrierea amplasarii proiectului :

Comuna Merişani este una dintre cele 93 de comune ale judeţului Argeş, fiind situată pe cursul mijlociu al Râului Argeş, în amonte de Piteşti. Se întinde parţial pe Platforma Cotmeana şi în lunca Râului Argeş până la confluenţa cu Râul Vâlsan.

Localităţi aflate în administraţie: Dobrogostea, Vărzaru, Borleşti, Merişani, Malu Vânăt, Vâlcelele, Crâmpotani, Capu Piscului.

Teritoriul său administrativ se învecinează cu:
- la nord – est, comuna Mălureni;
- la est, comuna Bascov;
- la sud – vest, comuna Drăganu;
- la vest, comuna Cotmeana;
  la nord, comuna Băiculeşti

VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului

(A) Surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispesia poluantilor in mediu :

a) *Protectia calitatii apelor*

Activităţile aferente lucrărilor de ape uzate nu sunt considerate ca surse de poluare a apelor, în timpul funcţionării acestora.

Posibilele surse de poluare a apelor sau de afectare a ecosistemelor acvatice ce pot fi generate în perioada de construcţie sau de funcţionare sunt sintetizate în continuare.

Totuşi datele disponibile asupra situaţiei prezente pun în evidenţă faptul că sursele de apă pot fi afectate de activităţile antropice desfăşurate.

- Perioada de construcţie
- Deversări ale apelor cu un conţinut ridicat în suspensii solide datorate activităţilor de construcţii.
- Antrenarea de către apele din precipitatii a particulelor fine din depozitele de excavatii.

- Degradarea calităţii apei datorită neadoptării unor metode de construcţie sigure pentru mediu, ca de exemplu întreţinerea corectă a echipamentelor de construcţii, depozitarea materialelor de construcţie şi a carburanţilor sau a altor substanţe chimice folosite.

- Măsuri de protecţie

Practici de bun management al amplasamentului vor trebui adoptate de către constructor pe perioada realizării proiectului. Evacuarea deşeurilor la parametrii conformi cu normele în vigoare, vor asigura reducerea impactului

b) *Protecţia aerului*

Perioada de construcţie

Pe perioada implementării proiectelor, un impact pe termen scurt asupra aerului este posibil şi inevitabil. Vehiculele de transport şi alte echipamente utilizate, cum ar fi gredere, excavatoare, tractoare, generatoare şi alte echipamente asociate acestora, vor emite CO, NO2, SO2 şi PM10.
- emisii din arderea carburantilor;
- antrenarea pulberilor prin lucrarile de excavatii;
- antrenarea particulelor fine prin transportul pe trasee nepavate.

Emisiile fugitive de praf reprezintă particulele generate şi introduse în atmosferă care nu vor fi depuse repede pe sol, ca urmare a dimensiunilor lor. Deşi acest fenomen se va produce temporar doar pe timpul realizării anumitor construcţii particulele de praf din aer pot avea un impact măsurabil asupra calităţii aerului din vecinătatea zonei de construcţii. Emisiile fugitive vor varia dependent de programul de construcţie, activităţile desfăşurate, şi de localizarea construcţiilor în raport cu drumurile de acces pavate sau nepavate. Caracteristicile solului şi condiţiile meteorologice, ploile şi vântul, vor influenţa de asemenea formarea şi dispersia emisiilor fugitive.

Activităţile de construcţii specifice acestui proiect ar putea genera emisii datorate autovehiculelor, care vor avea impact negativ asupra receptorilor sensibili, cum ar fi zone rezidenţiale, şcoli, spitale şi parcuri. Emisiile de particule fugitive şi ai precursorilor ozonului ar putea contribui la depăşirea limitelor admisile pentru ozon şi PM10. Totuşi, având în vedere ca aceste emisii sunt temporare, impactul asupra calităţi aerului este apreciat ca nesemnificativ.

Emisiile de praf, care apar in timpul executiei constructiei, sunt asociate lucrarilor de excavare, de vehiculare si punere in opera a pamantului si a materialelor de constructie, de nivelare, precum si altor lucrari specifice.

Degajarea de praf in atmosfera variaza adesea substantial de la o zi la alta, depinzand de nivelul activitatii, de specificul operatiilor si de conditiile meteorologice.

- Perioada de funcţionare

Nu se prognozează impact asupra factorului de mediu aer în perioada de exploatare a sistemului de alimentare cu apă propus a fi extins.

- Măsuri de protecţie

În timpul construcţiei proiectului propus pentru reducerea perturbării prin emisii şi praf datorită maşinilor şi vehiculelor grele, este necesar să se aplice măsuri de bune practici pentru a se conforma cu reglementările în vigoare şi de a întreţine aceste utilaje conform specificaţiilor tehnice date de producător.

Principalele măsuri pentru reducerea impactului asupra calităţii aerului (CO, NO2, SO2, şi PM10) în perioada de construcţie constau în:

o Utilajele de gabarit mare vor fi întreţinute conform normelor specificate de constructor pentru a asigura emisii în limitele normale de funcţionare. Operatorul de apă va cere constructorului să implementeze aceste măsuri în conformitate cu criteriile practice de aplicare.

o Pentru limitarea antrenării prafului din amplasamentul de execuţie al lucrărilor sau de pe drumurile de acces (nepavate) se va aplica udarea cu apă sau stabilizarea cu substanţe chimice adecvate.

o Stropirea cu apă sau aditivi chimici pe bază de apă va fi aplicată în toate zonele cu trafic intens şi cu potenţial ridicat de antrenare a prafului.

o Vehiculele care transportă materiale pulverulente vor fi acoperite cu prelate sau alte mijloace similare.

c) Protecţia împotriva zgomotului şi vibraţiilor

Principalele surse de impact datorat zgomotului pot fi diferenţiate funcţie de perioada ciclului de viaţă al proiectului.

Mai întâi, zgomotele şi vibraţiile vor fi produse în perioada de construcţie prin utilajele de construcţii folosite. De asemenea, traficul spre şi de la locul şantierului va genera zgomot şi vibraţii, acestea afectând o arie mai largă nu doar cea din vecinătatea şantierului.

- Perioada de construcţie
- Generarea de zgomote şi vibraţii de către utilajele grele de construcţii.
- Zgomote si vibratii generate de utilajele pentru transportul materialelor de constructii si echipamentelor.
- Măsuri de protecţie

Măsurile pentru prevenirea zgomotelor şi vibraţiilor în perioada de construcţie includ, printre altele, întreţinerea corectă a utilajelor şi echipamentelor de construcţii conform normelor constructive ale acestora, organizarea programului de lucru în timpul zilei cu respectarea orelor de odihnă şi anunţarea acestuia, respectiv alegerea atentă a rutelor de transport pentru evitarea traficului în zonele urbane sensibile.

Echiparea tuturor utilajelor cu amortizoare de zgomot asa cum sunt precizate de producător.

Nu va fi permisă funcţionarea echipamentelor în şantier fără dispozitiv de amortizare a zgomotului (eşapament);

Tuturor echipamentelor le vor fi impuse niveluri de zgomot conforme cerintelor de protecţia muncii. Cu exceptia unor cazuri speciale, se va interzice folosirea pentru diverse atentionari a semnalelor sonore, în locul celor luminoase.

În cazul în care zgomotul echipamentelor de lucru depăşeşte limitele admise vor fi aduse noi echipamente şi utilaje care să se incadreze in aceste limitele;

In cazul în care prin alte mijloace nu se va putea reduce nivelul zgomotului se vor instala panouri de atenuare în jurul echipamentelor de lucru

Limitarea traficului tuturor vehiculelor şi utilajelor de constructii la caile de acces stabilite si destinate acestui scop.

d) *Protecţia împotriva radiaţiilor*

Nu este cazul.

e) *Protecţia solului şi a subsolului*

Riscul poluării solului şi subsolului este datorat în principal carburanţilor folosiţi pentru echipamentele de construcţie. Riscuri pentru degradarea solului pot aparea de asemenea datorită compactării solului prin activitatea utilajelor de construcţii şi prin stocarea materialelor de construcţie. Asigurarea spaţiilor pentru organizarea de şantier poate genera de asemenea afectarea solului şi scoaterea sa din alte folosinţe. Este de aşteptat însă ca organizarea de şantier să se realizeze în principal în actualul amplasament al acestor facilităţi, astfel că nu va fi necesară ocuparea suplimentară a terenului.

- Perioada de construire

Perturbarea solului prin eroziune (uscată sau umedă) datorită decopertării acestuia sau datorita operaţiilor de forare.

Degradarea solului prin compactare şi modificarea structurii sale de către utilajele de mare tonaj folosite în construcţii, reducând alimentarea apelor subterane şi revegetarea.

Poluarea solului prin neaplicarea unor măsuri de bune practici, cum ar fi întreţinerea corespunzătoare a utilajelor de construcţii, depozitarea improprie a materialelor şi substanţelor folosite.

- Perioada de funcţionare

Pagube datorate structurilor generate de activitatea seismică în zonă.

Nu sunt aşteptate forme directe de impact asupra solului şi subsolului datorate funcţionării sistemului de alimentare cu apă.

- Măsuri de protecţie

Măsurile de minimizare şi prevenire a perturbărilor aduse solului şi subsolului în timpul construcţiei facilităţilor prevăzute în proiect includ măsuri de bune practici, ca de exemplu întreţinerea corectă a utilajelor de construcţii conform specificaţiilor tehnice ale acestora, bune practici pentru manipularea şi depozitarea materialelor de construcţii, în special a substanţelor chimice. Se vor stabili trasee clare pentru utilajele de mare tonaj, respectiv pentru cele ce aprovizionează şantierul sau evacuează deşeurile generate.

Se va impune constructorului limitarea activităţilor la strictul necesar; organizarea de şantier în afara acestor limite se va putea desfăşura doar după obţinerea avizelor.

Degradarea calităţii apei datorită neluării măsurilor de siguranţă poate determina de asemenea degradarea solului.

Fisuri în sistemul de alimentare vor putea duce la eroziunea solului, deşi acest proces va avea perioade scurte de manifestare, dacă reţelele de conducte vor fi blocate prin valve asigurând astfel şi reluarea rapidă a funcţionării sistemului de alimentare.

Pentru funcţionarea în condiţii de siguranţa, deşeurile rezultate vor fi evacuate controlat, folosind depozite de deşeuri organizate, pentru a se evita poluarea solului şi subsolului, sau colmatarea solului prin particulele fine conţinute în acestea.

f) *Protecţia ecosistemelor terestre şi acvatice*

Nu este cazul

g) *Protecţia aşezărilor umane şi a altor obiective de interes public*

Prin activitatea sa obiectivul propus nu elimina noxe si substante nocive in atmosfera sau in sol. La proiectare si in exploatare se vor respecta prevederile de protectie a mediului prevazute de legislatia in vigoare pentru evitarea poluarii mediului prin degajari de substante nocive in aer, apa si sol.

In exploatare se va prevedea evitarea riscului de producere a substantelor nocive sau insalubre de catre instalatiile de incalzire si ventilare si crearea de posibilitati de curatire a instalatiilor care sa impiedice aparitia si dezvoltarea acestor substante.

Crearea unui mediu hidrotermic optim implica asigurarea unei ambiante termice globale si locale atat in regim de iarna cat si in regim de vara. Asigurarea mediului hidrotermic trebuie corelata cu asigurarea calitatii aerului si optimizarea consumurilor energetice.

Igiena evacuarii gunoaielor implica solutionarea optima a colectarii si depozitarii deseurilor menajere, astfel incat sa nu fie periclitata sanatatea oamenilor.

h) prevenirea si gestionarea deseurilor generate pe amplasament in timpul realizarii proiectului in timpul exploatarii,

Tipuri şi cantităţi de deşeuri solide şi strategii de depozitare.

Perioada de construire

Pe perioada realizarii lucrarilor la investitiile propuse vor rezulta urmatoarele tipuri de deseuri solide:

- Deseuri menajere;
- Deseuri din ambalajele materialelor de constructii;
- Deseuri din uzura echipamentelor de constructii folosite;
- Deseuri din activitatea de constructii propriu zisa: betoane, pamant, lemn, metal, etc.

i) Gospodarirea substantelor si preparatelor chimice periculoase

Sunt considerate de asemenea substanţe periculoase carburanţii folosiţi de utilajele de construcţii; având insa în vedere amploarea redusă a lucrărilor nu se aşteaptă să se realizeze depozite de carburanţi în organizarea de şantier; ca urmare riscul este minor; în orice caz aceştia vor fi manipulaţi conform restricţiilor în vigoare.

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

Nu este cazul

VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului

Nu este cazul

IX. Legatura cu alte acte normative si/sau planuri/programe /strategii/documente de planificare

Nu este cazul

X. Lucrari necesare organizarii de santier

Prin natura lor aceste lucrari nu impun un volum semnificativ de consumuri de materiale, activitati de aprovizionare, procese tehnologice semnificative pentru prelucrarea materiei prime, consumuri importante de combustibili sau carburanti etc. In aceste conditii nici organizarea de santier nu presupune dezvoltarea unor lucrari ample, respectiv nu necesita ocuparea unor suprafete de teren importante.

Principalele lucrari si activitati derulate in cadrul acestui proiect vor consta in:

- Aprovizionare conducte, fitinguri, piese, armaturi pentru montarea acestora in retelele de apa ce se vor executa;
- Aprovizionare betoane pentru camine retele;
- Excavatii canale pentru montaj conducte si camine;
- Montaj conducte, piese reglaj, echipamente.

Ca urmare, organizarea de santier va fi redusa asigurand doar spatii pentru depozitare, respectiv parcare utilaje mecanice, terasiere si de transport folosite in santier. O parte din aceste materiale vor fi depozitate in spatii deschise – conducte, prefabricate – altele vor necesita magazii inchise. Acestea vor fi magazii metalice, usoare, montate fara fundatii speciale.

Pentru coordonarea santierului va trebui instalata o baraca cu rol de birou. Spatiul ocupat se va imprejmui pentru a limita vandalismul si furtul de materiale. In orice caz in organizarea de santier se va asigura paza pe timpul noptii.

Santierul nu va impune realizarea unor racorduri ample la retele utilitare, cu exceptia retelei electrice, racord ce va fi realizat similar oricarui bransament casnic, fara a impune lucrari speciale. Racordul la canalizare nu va fi obligatoriu necesar, acest lucru putand fi suplinit de montarea unor toalete ecologice.

Santierul nu presupune un necesar de forta de munca deosebit, ca urmare nu vor fi necesare spatii pentru camparea muncitorilor - o parte din acestia putand fi recrutati de pe piata locala a fortei de munca.

Necesarul de apa in organizarea de santier este redus; ca urmare aceasta va putea fi asigurata fie prin racord la reteaua publica existenta, daca va fi posibil, fie prin aprovizionare cu cisterna.

Volumul redus de lucrari nu justifica montarea unor statii de betoane, sau pentru prepararea, respectiv procesarea altor produse, astfel ca acesta va fi procurat prin contracte de la firme specializate din apropiere.

Amplasamentul santierului va fi stabilit de catre constructor de comun acord cu beneficiarul si primaria locala, astfel incat impactul, de orice natura, sa fie minim.

- Impactul asupra mediului

Organizarea de santier este redusa ca volum, spatii si activitati. Impactul asupra mediului generat de aceasta este caracterizat prin:

- Ocuparea unor suprafete de teren si perturbarea unor activitatii sau utilizari existente pe amplasament;
- Tasarea solului, modificarea structurii acestuia, reducerea capacitatii de infiltratie;
- Perturbarea circuitului natural al apelor din precipitatii; incarcarea potentiala, suplimentara cu particule solide sau cu substante dizolvate rezultatrea din materialele folosite in perimetrul santierului;
- Degradarea vegetatiei, asfixierea acesteia in spatiile ocupate de depozite, baraci, spatii parcare;
- Emsii de zgomote la pornirea utilajelor pentru inceperea lucrului, respectiv incarcarea si descarcarea materialelor aprovizionate;
- Emisii de particule fine, pulberi noxe din activitatea utilajelor, respectiv arderea carburantilor in motoarele acestora;
- Generarea de deseuri solide de tip menajer dar si din activitatile tehnice desfasurate.

Impactul este caracterizat ca minor (amploare si intensitate), local (in perimetrul organizarii de santier), relativ redus ca durata, mai curand temporar – avand in vedere ca lucrarile propuse se vor realiza intr-un interval de timp scurt.

Cu toate acvestea se vor avea in vedere urmatoarele masuri pentru limitarea si minimizarea acestui impact:

- Reducerea la minimul necesar a suprafelelor ocupate de organizarea de santier; folosirea unor amplasamente fara valoare deosebita;
- Limitarea la minim a operatiilor de manevre a utilajelor in interiorul organizarii de santier;
- Organizarea unei retele de colectare a apelor pluviale din platforma; dirijarea lor spre emisarii cei mai apropiati si prevederea unor decantoare pentru sedimentarea particulelor solide continute;
- Colectarea separata a deseurilor solide generate; realizarea de contracte cu firme specializate pentru ridicarea si valorificarea lor, conform caracteristilor acestora;
- Mentinerea tuturor plantatiilor din vecinatate pentru a limita efectele perturbatoare asupra riveranilor;
- Programnul activitatilor in organizarea de santier va fi corelat cu activitatile riverane acestuia, astfel incat perturbarea sa fie minima.

Masurile pentru reducerea emisiilor de poluanti se concretizeaza in:

- Depozitarea in spatii inchise a materialor ce ar putea fi antrenate de apa;
- Colectarea organizata a deseurilor;
- Prevederea de decantoare daca apele pluviale antreneaza particule solide;
- Dotarea cu toalete ecologice;
- Folosirea pe cat posibil a unor utilaje silentioase; optimizarea manevrelor acestora; interzicerea mersului "in gol"; folosirea carburantilor standardizati.

CURATENIA IN SANTIER

Pe toata perioada de executie a lucrarilor de constructii, pe santier se va pastra ordinea si curatenia, se va elimina risipa si degradarea materialelor ce se pun in opera.

Daca la inceperea lucrarilor de sapatura se vor descoperi retele pentru utilitati sau trasee ale retelelor pentru utilitati, va fi chemat proprietarul acestora si proiectantul pentru devierea sau dezafectarea lor.

XI. Lucrari de refacere a amplasmentului la finalizarea investitiei

Specificul acestui proiect nu presupune realizarea unor lucrări de organizare de şantier de mare amploare; cu toate acestea constructorul va obţine aprobările necesare pentru ocuparea amplasamentului in vederea organizării de şantier; va limita la maxim suprafeţele de teren destinate acestui obiectiv; va asigura masurile de refacere si redare in folosinţa, la aceeaşi parametri, a terenului folosit pentru organizarea de şantier.

Lucrarile de constructie, extindere a retelelor de alimentare cu apa se realizeaza in intravilan, in lungul tramei stradale a comunei; in acest scop constructorul va dezafecta pavajul strazii pentru realizarea excavatiilor in vederea pozarii acestor retele; dupa pozarea conductelor acesta va fi obligat sa refaca trama stradala si sa o aduca la parametri de calitate initiali.

Nu sunt necesare noi cai de acces; execuţia si funcţionarea acestui proiect nu impun noi cai de acces in afara celor existente.

- Perioada de construcţie – Minimizarea riscului

Activitatea de monitorizare a construcţiilor va trebui desfăşurată pe toată perioada realizării acestora şi va trebui să fie definită în documentele de licitaţie pentru lucrările de construcţie ale proiectului propus. Practici de bun management a amplasamentului vor trebui adoptate de constructor pe perioada realizării construcţiei, aşa cum se precizează în Legea 10/1995 – Legea calităţii în construcţii, cu amendamentele sale.

Crearea unui sistem al calităţii în construcţii care să asigure o calitate bună pentru activitatea de construcţii şi pentru funcţionarea acesteia, pentru protecţia vieţii oamenilor, pentru protecţia societăţii, pentru protecţia mediului.

XII. Anexe:
Planse :

- Plan de incadrare in zona	sc. 1:50000	pl. nr.1
- Dispunere planse		pl. nr. 2
- Plan de situatie	sc. 1: 1000	pl. nr.3-22

Semnătura şi ştampila titularului

S.C. ROMPROIECT GRUP S.R.L.