



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI VÂLCEA

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA  
MEDIULUI VÂLCEA  
INTRARE ÎN ÎNSUȘIRE  
Nr./Data 6497/2004013

DECIZIA ETAPEI DE ÎNCADRARE  
PROIECT

Ca urmare a solicitării de emitere a acordului de mediu adresate de **COMUNA ALUNU** cu sediul în comuna Alunu, sat Roșia, județul Vâlcea, pentru proiectul: **“REABILITARE STAȚIE DE TRATARE MONOBLOC, INCLUSIV CONDUCTA DE REFULARE, ȘI EXTINDERE SISTEM DE CANALIZARE ȘI STAȚIE DE EPURARE ÎN COMUNA ALUNU, JUDEȚUL VÂLCEA”**, propus a se realiza în comuna Alunu, sat Igoiu, județul Vâlcea, înregistrată la Agenția pentru Protecția Mediului Vâlcea cu nr. 3242/02.02.2023, în baza:

- Directivei 2014/52/UE a Parlamentului European și a Consiliului de modificare a Directivei 2011/92/UE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului;
- Legea 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului,
- Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea 265/2006, cu modificările și completările ulterioare,
- Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare, aprobată prin Legea nr. 49/2011,

Agenția pentru Protecția Mediului Vâlcea în calitate de autoritate competentă pentru derularea etapei de încadrare decide, ca urmare a consultărilor desfășurate în cadrul ședinței Comisiei de Analiză Tehnică din data de 07.07.2023, și a consultării publicului interesat că proiectul: **“REABILITARE STAȚIE DE TRATARE MONOBLOC, INCLUSIV CONDUCTA DE REFULARE, ȘI EXTINDERE SISTEM DE CANALIZARE ȘI STAȚIE DE EPURARE ÎN COMUNA ALUNU, JUDEȚUL VÂLCEA”**, propus a se realiza în comuna Alunu, sat Igoiu, județul Vâlcea, nu se supune evaluării impactului asupra mediului.

**Justificarea prezentei decizii:**

**I. Motivele pe baza cărora s-a stabilit neefectuarea evaluării impactului asupra mediului sunt următoarele:**

- proiectul se încadrează în prevederile Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului asupra mediului pentru anumite proiecte publice și private cu modificările și completările ulterioare: anexa nr. 2, la pct. 13. a) Orice modificări sau extinderi, altele decât cele prevăzute la pct. 24 din anexa nr. 1, ale proiectelor prevăzute în anexa nr. 1 sau în prezenta anexă, deja autorizate, executate sau în curs de a fi executate, care pot avea efecte semnificative negative asupra mediului;
  - proiectul propus **nu intra** sub incidența art. 28 din OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare,
  - proiectul propus **intra** sub incidența art. 48 și art. 54 din Legea Apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare.
- autoritățile prevăzute în Comisia de Analiză Tehnică au prezentat în scris puncte de vedere cu privire la solicitarea privind aprobarea de dezvoltare, conform competențelor proprii, a faptului că informațiile prezentate de titularul proiectului în cadrul evaluării impactului asupra mediului respecta legislația specifică;



c) luand in considerare punctele de vedere ale membrilor CAT si în conformitate cu criteriile din anexa nr. 3 a Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impacutului anumitor proiecte publice si private asupra mediului.

**Justificarea deciziei etapei de incadrare in raport cu criteriile din anexa 3 a Legii nr. 292/2018:**

**1) Caracteristicile proiectului:**

**a) Dimensiunea și concepția întregului proiect:**

**Rezumatul proiectului:**

Schema tehnologica a sistemului de alimentare cu apa este urmatoarea:

- ↳ sursa: apa de suprafata, paraul Oltet, cod cadastral VIII.1.173  
Din aceasta sursa sunt alimentati si locuitorii din Comuna Mateesti.  
Sursa este de tip prag de captare cu priza tiroleza si desnisipator. In corpul pragului a fost prevazuta o priza suplimentara amplasata la o cota inferioara in vederea asigurarii alimentarii cu apa in perioada de inghet.
- ↳ conducta de aductiune de la captare la statia de tratare, cu lungimea de 1,5 km, din conducta OL Dn 1000 mm
- ↳ statie de tratare de tip monobloc dimensionata pentru un debit de 65 l/s, amplasata pe malul stang al paraului Oltet, alcatuita din:
  - 4 decantoare suspensionale,
  - 4 filtre rapide,
  - rezervor apa potabila cu  $V = 220$  mc,
  - state de pompare pentru spalarea filtrelor,
  - statie clorinare cu clor gazos tip CONTROL MATIK ABW M20,
  - gospodarie reactivi,
  - laborator.

Apa bruta in amestec cu emulsie de var ajunge in canalul de distributie al decantoarelor, de unde prin intermediul unor pereti deversori patrunde in canalele de linistire, iar din acestea, prin conducte cu Dn 400 mm, ajunge in conducta de distributie la decantoare. Conductele de distributie amplasate in galeria tehnologica adecvata parcurg un traseu vertical de la etajul II la parter.

Apa din conductele de distributie patrunde la partea inferioara a decantoarelor prin intermediul unor distribuitori multifilari prevazuti cu dispozitive de linistire, apoi parcurge in decantoare un drum ascensional, traversand camera de limpezire pe inaltimea stratului suspensional, dupa care patrunde in zona echipata cu placi ondulate, e colectata de galeria de tuburi perforate, apoi ajunge in jgheburile laterale, de unde este condusa intr-un canal colector central care o distribuie in cuvele filtrelor din nisip.

La partea inferioara a stratului filtrant se gasesc placile cu crepine pe care le strabate apa si patrunde in spatiul de colectare de unde este evacuată prin conducte la rezervorul aflat sub cuvele filtrelor. In rezervor apa este dirijata spre punctul de injectie a clorului.

Rezervorul statiei are un volum de 320 mc si este din beton armat monolit. Are 6 compartimente din care primele 2 sunt folosite ca bazine de aspiratie pentru pompele de spalare, acestea comunicand cu cel de-al treilea; compartimentul 4 se foloseste pentru clorare.

Compartimentul 5 este legat de 4 printr-un culoar lat de 1.00 m si cu  $L = 2.00$  m. In acest compartiment se afla conducta de preaplin cu Dn 400 mm si gura de acces in rezervor.

Compartimentul 6 este amplasat la punctul terminus al circuitului apei in rezervor de unde pleaca prin pompare in conductele de distributie la consumatori.

Compartimentul de exploatare cuprinde:

- gospodaria de coagulanti
- statia de clorinare
- depozitul de var pulverulent in saci
- gospodaria electrica



- centrala termica
- laboratoare
- dispecerat
- spatii pentru personalul de exploatare
- magazii materiale si piese de schimb

Statia de tratare a fost construita in urma cu aproximativ 40 de ani, cladirea se afla intr-o stare avansata de degradare, iar echipamentele prezinta un grad mare de uzura, iar automatizarea procesului nu mai este functionala.

- ⊗ statie de pompare amplasata in aceeasi incinta cu statia de tratare, echipata cu 3 pompe (2A+1R) tip Grundfos, avand fiecare urmatoarele caracteristici:
  - debitul 30 m<sup>3</sup>/h;
  - inaltimea de pompare 60 mCA;
  - puterea motorului 11 kW;
- ⊗ conducta de transport de la statia de pompare la rezervorul de inmagazinare cu volumul 500 mc amplasat in satul Igoiu (R1), din conducte PEID PE 100 SDR 17, PN 10, De 160 mm, L = 1057 m;
- ⊗ R1 - rezervor de inmagazinare din beton armat, semiingropat, cu volumul 500 mc amplasat in satul Igoiu;
- ⊗ statie de repompare pentru alimentarea rezervorului R2 din rezervorul R1, echipata cu 2 pompe (1A+1R) avand P = 12 Kw, H = 130 mCA, Q = 20 m<sup>3</sup>/h;
- ⊗ conducta de transport de la rezervorul de inmagazinare cu volumul 500 mc amplasat in satul Igoiu (R1) la rezervorul de inmagazinare cu volumul 500 mc amplasat in Dealul Cornatel (R2), din conducte PEID PE 100 SDR 17, PN 10 cu urmatoarele diametre:
  - De 180 mm, L = 600 m;
  - De 75 mm, L = 900 m;
- ⊗ retele de distributie din conducte PEID De 200 mm + 63 mm, cu lungimea totala de 37.857 m;
- ⊗ statii de hidrofor GRUNDFOS, cu puterea P = 2050 W si debitul 4 m<sup>3</sup>/h – 9 bucati.

#### Sistem de canalizare menajera

Conform Autorizatiei de Gospodarire a apelor nr. 38/11.04.2022, schema tehnologica a sistemului de canalizare este urmatoarea:

Retea de canalizare in sistem divizor ce deserveste satele Bodesti, Igoiu, Alunu si Coltesti este alcatuita din conducte PVC-SN4 cu Dn = 250 — 315 mm, L = 9.785 km si rigole. Apa uzata este transportata catre statia de epurare preponderent gravitational.

Pe traseul retelei de canalizare sunt amplasate 162 camine de linie, de rupere de panta si de schimbare de directie si 12 statii de pompare ape uzate (SPAU) prevazute cu cate 2 electropompe de tip submersibil fara toculator. Statiile de pompare au regim de functionare automatizat. Caracteristicile acestora sunt urmatoarele:

- ⊗ SPAU 1: Qzi med = 30 mc/zi (0,35 l/s), Qpompa = 4,20 mc/h, Hp = 6 mCA
- ⊗ SPAU 2: Qzi med = 48 mc/zi (0,56 l/s), Qpompa = 6,72 mc/h, Hp = 10 mCA
- ⊗ SPAU 3: Qzi med = 72 mc/zi (0,83 l/s), Qpompa = 10,08 mc/h, Hp = 10 mCA
- ⊗ SPAU 4: Qzi med = 117 mc/zi (1,35 l/s), Qpompa = 14,63 mc/h, Hp = 5 mCA
- ⊗ SPAU 5: Qzi med = 144 mc/zi (1,67 l/s), Qpompa = 18,00 mc/h, Hp = 5 mCA
- ⊗ SPAU 6: Qzi med = 240 mc/zi (2,78 l/s), Qpompa = 30,00 mc/h, Hp = 10 mCA
- ⊗ SPAU 7: Qzi med = 144 mc/zi (1,67 l/s), Qpompa = 18,00 mc/h, Hp = 15 mCA
- ⊗ SPAU 8: Qzi med = 72 mc/zi (0,83 l/s), Qpompa = 10,08 mc/h, Hp = 15 mCA
- ⊗ SPAU 9: Qzi med = 48 mc/zi (0,56 l/s), Qpompa = 6,72 mc/h, Hp = 15 mCA
- ⊗ SPAU 10: Qzi med = 70 mc/zi (0,81 l/s), Qpompa = 10,00 mc/h, Hp = 4 mCA
- ⊗ SPAU 11: Qzi med = 84 mc/zi (0,97 l/s), Qpompa = 12,00 mc/h, Hp = 7 mCA
- ⊗ SPAU 12: Qzi med = 84 mc/zi (0,97 l/s), Qpompa = 12,00 mc/h, Hp = 7 mCA



Conductele de refulare ale stațiilor de pompare apă uzată menajeră sunt realizate din tuburi PEID-PE 90-110-125, Pn 6 și au o lungime totală de 2940 m.

Stația de epurare este de tip mecano-biologică, cu membrane ultrafiltrante, tip MBR 2500, cu capacitatea de 360 mc/zi. Este amplasată în satul Alunu, pe malul stâng al paraului Oltet la o distanță de aproximativ 550 m față de acesta.

Schema de epurare cuprinde:

- stație de pompare
- instalație automată de sîtare
- separator de grăsimi
- bazin de omogenizare/egalizare
- modul biologic: nitrificare, denitrificare
- modul MBR - ultrafiltrare cu membrane
- prelucrare namol

Linia de epurare a apei uzate constă într-un tratament de separare mecanică pentru îndepărtarea materiilor grosiere, nisipurilor și grăsimilor, urmat de un tratament biologic cu namol activ pentru reducerea compusilor cu azot, fosfor și o treaptă de ultrafiltrare finală pentru reținerea suspensiilor, virusilor cu dimensiuni mai mari de 0,04 microni.

Linia namolului: namolul pompat din modulul MBR este stocat într-un bazin realizat din beton armat, cu un volum util de 28 mc, unde este omogenizat prin mixare și evacuat prin pompare către instalația de deshidratare. Aici este condiționat cu polielectrolit pentru formarea de flocoane și reducerea rezistenței specifice de filtrare, după care trece printr-un mixer și ulterior este presat.

Namolul deshidratat este depozitat pe platforma pentru namol deshidratat.

Stația de epurare este prevăzută cu by-pass general.

După epurare apele sunt evacuate în paraul Oltet printr-o conductă PVC cu Dn = 200 mm cu o lungime L = 550 m.

Necesitate și oportunitatea investiției

Deficiența majoră în ceea ce privește sistemul de canalizare este că nu toate satele comunei beneficiază de această facilitate. Astfel, Primăria comunei Alunu va face demersurile necesare pentru promovarea și implementarea proiectului de extindere rețea de canalizare și mărirea capacității de epurare a stației de epurare existente.

Realizarea investiției de extindere canalizare menajeră, permite dezvoltarea de noi activități care să conducă la dezvoltarea agro-turismului, creșterea nivelului educațional, dar și creșterea nivelului de trai, în condiții igienico-sanitare care să ferească populația de eventuale îmbolnăviri.

Obiectivul proiectului îl constituie reabilitarea stației de tratare și extinderea sistemului de canalizare și stație de epurare în localitatea Alunu, județul Vâlcea.

Obiectivul general al proiectului este realizarea unor investiții durabile care vor fi integrate în infrastructura existentă și corelate cu investițiile viitoare, în vederea conformării cu cerințele legislației în vigoare și considerând un tarif suportabil pentru consumatorii finali (populație).

Oportunitatea investiției este justificată de crearea unui sistem centralizat de canalizare, care trebuie proiectat și realizat ținând cont de cerințele de dezvoltare a localității, asigurând astfel un grad de civilizație și sănătate în conformitate cu standardele UE în vigoare.

Prezentul proiect se înscrie în contextul general de realizare a infrastructurii de apă/canal în zonele rurale și a serviciilor de bază, care în perspectiva dezvoltării durabile trebuie să conducă la eliminarea diferențelor dintre sat și oraș, astfel încât să poată atrage investiții și să furnizeze condiții de viață adecvate.

Implementarea propriu-zisă a proiectului este necesară și oportună pentru sănătatea locuitorilor, cât și pentru dezvoltarea economică uniformă a localităților comunei Alunu și va avea următoarele beneficii socio-economice:

- Îmbunătățirea situației actuale a infrastructurii din cadrul spațiului rural;
- Îmbunătățirea accesului la servicii de bază pentru populația rurală, sprijinirea activităților economice, comerciale și turistice prin dezvoltarea unei infrastructuri minimale;



- Îmbunătățirea condițiilor de viață și a standardelor de muncă și menținerea populației în spațiul rural;
- Ameliorarea în conformitate cu standardele în vigoare a condițiilor igienico-sanitare ale locuitorilor și a activităților productive desfășurate;
- Asigurarea premiselor dezvoltării durabile a regiunii.

**Descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele).**

În vederea realizării rețelelor de alimentare cu apă și canalizare, este necesară reabilitarea conductei de aducțiune existentă și extinderea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare, singura soluție identificată în acest sens fiind următoarea:

☞ **SISTEM ALIMENTARE CU APA**

- conductă de aducțiune cu lungimea totală de **1.500,00 m**;
- camine de vane, aerisire, golire aferente - **8 bucati**;
- stație de tratare compactă.

☞ **SISTEM CANALIZARE**

- conducte de canalizare gravitațională, realizate din tuburi PVC-KG, SN8, Dn 250 mm, cu lungimea totală de **11.334,00 m**;
- camine de vizitare/spalare/rupte de pantă, circulare, prefabricate din beton armat, având Dn 1000 mm – **345 bucati**;
- stații de pompare apă uzată – **14 bucati**;
- conducte de refulare din PEID, De 90mm, cu lungimea totală de **2.975,00 m**;
- conducte de refulare din PEID, De 125mm, cu lungimea totală de **509,00 m**;
- camine de vane, aerisire, golire pe conductele de refulare - **11 bucati**;
- racorduri la consumatori – **250 bucati**; caminul de racord va avea Ø 400 mm, va fi din polietilena și va fi prevăzut cu o intrare și o ieseală Dn 160 mm;
- lucrări speciale necesare pe traseul conductelor de canalizare/refulare:
  - subtraversări de drum comunal/județean;
  - subtraversări de podete;
  - supratraversări pod/curs de apă.
- extindere stație de epurare cu un modul.

**Sistem alimentare cu apă**

**Schema tehnologică**

☞ **SISTEM ALIMENTARE CU APA**

- conductă de aducțiune cu lungimea totală de **1.500,00 m**;
- camine de vane, aerisire, golire aferente - **8 bucati**;
- stație de tratare compactă

**Caracteristici constructive**

**Conducta de aducțiune**

În baza prevederilor SR 1343-1/2006, dimensionarea conductelor s-a realizat pentru norma specifică de consum de 110 l/om, zi.

Conducta de aducțiune va avea o lungime totală de **1500,00 m**.

Lucrările de terasamente și de pozare a conductelor se vor executa manual sau mecanizat, în funcție de situație, sub supraveghere.

Conductele de aducțiune se vor amplasa conform cotelor de montaj din profilele longitudinale.

Pentru identificarea conductei, pe toată lungimea se va monta bandă avertizoare din PVC de culoare albastră, cu inscripția APA, cu inserție metalică detectabilă, la 50 cm deasupra generatoarei superioare a conductei.

**Camine pe conductă de aducțiune**

Pe conductă de distribuție vor fi amplasate camine de sectionare, aerisire și golire – **8 bucati**.



- Camine de aerisire : 4 bucati;
- Camine de golire : 3 bucati;
- Camine de vana si golire: 1 bucata.

In interiorul caminelor, conductele si fittingurile metalice vor fi din otel zincat, acolo unde instalatia hidraulica necesita trecerea de la PEID la OL.

Caminele vor avea dimensiuni si adancimi diferite si vor fi de tip rectangular, din beton armat monolit. Pentru trecerea conductelor prin pereti, se vor folosi piese de trecere etanse montate intre barele de armatura. La partea superioara, caminele vor fi prevazute cu goluri de acces acoperite cu capace necarosabile. Pentru accesul in interior, se vor executa scari metalice fixe, cu trepte din otel ancorate in beton.

Caminele vor fi de tip necarosabil, iar partea superioara a capacului va fi montata la nivelul terenului. Cadrul capacului va fi inclus in partea superioara a caminului.

#### **Statie de tratare compacta**

Etapile de tratare realizate de catre o statie compacta pentru tratarea apei SCT2x50 sunt urmatoarele:

1. **Prefiltrare** : apa bruta este supusa unui proces de prefiltrare pentru retinerea suspensiilor mari (mai mari de 130  $\mu$ m). Aceasta prefiltrare se face cu ajutorul unui sistem de filtrare automat.
2. **Preclorinare** : apa bruta este supusa unui tratament cu hipoclorit pentru oxidarea materiilor organice. Dozarea hipocloritului se face in functie de debitul apei brute masurat de un debitmetru electromagnetic.
3. **Coagulare/Floculare**: apa bruta patrunde in camera de coagulare/floculare unde este tratata cu un coagulant specific (AISO4, MOPAC, etc). Pentru marirea randamentului flocularii, daca este nevoie, se poate doza si o solutie de floculare (polimer). Dozarea coagulantului si a floculantului se face in functie de debitul apei brute masurat de un debitmetru electromagnetic, doze optime se stabileste in urma rezultatelor de laborator.
4. **Decantarea**: apa tratata chimic patrunde in decantorul lamelar unde are loc sedimentarea suspensiilor din apa. Apa limpezita va fi stocata intr-o camera separata ce este folosita ca rezervor tampon, iar namolul colectat la partea inferioara a bazinului decantor va fi evacuat periodic.
5. **Pompare de proces**: apa limpezita este preluata din rezervorul tampon cu ajutorul unui grup de pompare cu doua pompe orizontale si trimisa sub presiune catre filtrele multimedia.
6. **Filtrarea multimedia**: procesul de purificare al apei, indepartarea suspensiilor mecanice si absorbtia poluantilor chimici, se face cu ajutorul a doua filtre multimedia sub presiune. Aceste doua filtre multimedia sub presiune sunt: un filtru automat cu pat din quart multistrat si un filtru automat cu pat de carbune activ.
  - o Filtrul cu pat din quart multistrat este destinat retinerii din apa a suspensiilor solide care dau turbiditate apei de tipul: nisip, mal, rugina, etc.
  - o Filtrul cu pat din carbune activ este destinat indepartarii compusilor secundari ai reactiei cu clorul, indepartarii fierului, substantelor organice si clorului rezidual (nereactionat) din apa, precum si pentru imbunatatirea culorii, gustului si mirosului apei.
7. **Postclorinare**: dupa filtrare apa este tratata cu clor in vederea dezinfectiei microbiologice, urmand a fi stocata in rezervorul de apa potabila. Dozarea clorului lichid se face in functie de debitul apei tratate masurat de un debitmetru electromagnetic.

#### **DESCRIERE ECHIPAMENTE**

##### **a. Modul de prefiltrare mecanica (1 buc.)**

##### ***SISTEM DE FILTRARE HELIX AUTOMATIC 208/8FX***

Sistemul de filtrare mecanica este format din trei module de filtrare montate in paralel si un rezervor presurizat cu apa pentru spalare. In interiorul fiecarui modul de filtrare se afla cate un cartus filtrat tip "pachet de discuri". Discurile au o suprafata striata si sunt fixate pe un suport rotativ special, proiectat sa comprime strans in timpul procesului de filtrare, formeaza cartusele filtrante. Apa bruta este fortata sa treaca prin canalele formate intre discuri si astfel impuritatile sunt retinute pe supafata elementului filtrant (pachet de discuri) si in canalele formate.



Procesul de spalare este initiat de o comanda predefinita (timp si/sau diferenta de presiune) - PLC automat. Prin actionarea unor vane hidropneumatice cu trei cai suportul rotativ special se detensioneaza, iar pachetul de discuri este decomprimit. Un jet de apa, provenita din rezervorul presurizat, cu presiune mare trece prin duzele inclinate, montate in centrul suportului rotativ special si spala pachetul decomprimit de discuri. Astfel procesul de spalare se realizeaza usor si particulele solide retinute sunt indepartate.

Unitatile de filtrare ce formeaza sistemul de prefiltrare se spala secvential.

#### **b. Sistem de dozare hipoclorit (preclorinare) - 2 buc**

Sistemul de dozare este compus din:

- pompa de dozare cu membrana si comanda electronica;
- rezervor de stocare din PE pentru solutia de hipoclorit cu volumul de 100 litri;

#### **Pompa dozatoare RPG603**

Pompa dozatoare este echipamentul care asigura dozarea precisa (injectia) hipocloritului de sodiu in apa. Acesta pompa poate fi montata pe un perete sau pe o suprafata orizontala (pe vasul de stocare) prin intermediul suportului special. Conectorii speciali permit modificarea conexiunilor electrice fara deconectarea pompei. Pompa este echipata cu fittinguri si tuburi pentru aspiratie si injectie, suruburi de fixare. Functionarea pompei dozatoare este asigurata de o diafragma montata pe piston, care este pus in actiune de un electromagnet alimentat permanent cu curent. In faza de refulare pistonul inainteaza, produce o presiune in capul pompei (in camera de pompare) cu o expulzare a lichidului, prin valva de refulare care se deschide. In faza de absorbtie, la sfarsitul impulsului, arcul readuce pistonul in pozitia initiala, valva de refulare inchizandu-se si deschizandu-se cea de absorbtie, prin care se reumple camera de pompare.

#### **Debitmetru electromagnetic apa bruta DN100**

##### **Vas stocare**

Vasul stocare este un recipient din polietilena care are o constructie speciala perfect adaptata la montarea unei pompe dozatoare.

Caracteristici tehnice:

- Volum:  $V = 100$  litri
- Dimensiuni  $\varnothing 500 \times 680$  mm

#### **c. Sistem dozare coagulant – 2 buc**

Sistemul de dozare este compus din:

- pompa de dozare cu membrana si comanda electronica;
- rezervor de stocare din PE pentru coagulant cu volumul de 250 litri;

#### **Pompa dozatoare TPG803**

Pompa dozatoare este echipamentul care asigura dozarea precisa (injectia) coagulantului in apa. Acesta pompa poate fi montata pe un perete sau pe o suprafata orizontala (pe vasul de stocare) prin intermediul suportului special. Conectorii speciali permit modificarea conexiunilor electrice fara deconectarea pompei. Pompa este echipata cu fittinguri si tuburi pentru aspiratie si injectie, suruburi de fixare.

Functionarea pompei dozatoare este asigurata de o diafragma montata pe piston, care este pus in actiune de un electromagnet alimentat permanent cu curent. In faza de refulare pistonul inainteaza, produce o presiune in capul pompei (in camera de pompare) cu o expulzare a lichidului, prin valva de refulare care se deschide. In faza de absorbtie, la sfarsitul impulsului, arcul readuce pistonul in pozitia initiala, valva de refulare inchizandu-se si deschizandu-se cea de absorbtie, prin care se reumple camera de pompare.

##### **Vas stocare**

Vasul stocare este un recipient din polietilena care are o constructie speciala perfect adaptata la montarea unei pompe dozatoare. Acesta este echipat cu un agitator electric cu functionare temporizata.



**d. Decantor lamelar 50 mc – 2 buc.**

Decantorul lamelar este un bazin deschis realizat din otel carbon protejat anticoroziv la interior cu un strat de rasina epoxidica de uz alimentar, iar la exterior cu un strat de rasina poliuretana rezistenta.

Avantajul majora decantoarelor lamelare fata de alte echipamente de amestec si coagulare (mixere rapide statice, mixere rapide dinamice) consta in faptul ca decantoarele lamelare datorita constructiei speciale permit realizarea proceselor de coagulare/floculare si decantare cu randament maxim. Acesta este impartit in mai multe compartimente functionale si anume: camera de coagulare-floculare, camera decantor lamelar, rezervor de stocare a apei decantate.

Astfel compartimentul de coagulare/floculare este dimensionat pentru a :

- impiedica zonele sedimentare (de ex. sedimente pe fund)
- recupereaza energia disipata ca turbulenta
- impiedica trecerile preferentiale intre intrarea si iesirea din rezervor.

Transferul de apa intre zona de coagulare/floculare si cea de sedimentare se face printr-o camera de linistire amplasata sub modulul lamelar. Placile inclinate (modulul lamelar) care formeaza celule patrata ajuta sedimentarea si face posibila reducerea zonei de suprafata a structurii. Precipitatul formeaza un namol care este stocat in partea inferioara a rezervorului de sedimentare si este extras la intervale regulate.

**Cantitatea de namol rezultata in urma procesului de decantare fiind foarte foarte mica, nu este necesar un sistem suplimentar de stocare a namolului decantat sau un dispozitiv de insacuire al acestuia. Namolul se purjeaza periodic manual din cuvele de decantare ale decantorului si din compartimentele acestuia, acesta putand fi directionat catre canalizarea localitatii.**

Apa limpezita este colectata de un deversor intr-un rezervor de stocare apa decantata de unde este pompata catre filtrele multimedia. Fiecare camera functionala este prevazuta cu robineti de golire, senzori de nivel.

**e. Grup de pompare cu doua pompe orizontale (1A+1R) (2 buc.)**

**Model**

- Grup de pompare cu doua pompe orizontale

**Caracteristici grup de pompare**

- debit grup: 2 x 50 mc /h
- inaltime de pompare: 45 mCA
- putere instalata: 2 x 11 kW
- alimentare: 3 x 380 V/ 50 Hz

**Constructie:**

- doua pompe monoetajate montate pe sasiu metalic
- distribuitor din otel zincat
- echipate cu valve de sens pe fiecare pompa;
- echipate cu robineti de izolare pe aspiratia si refularea fiecarei pompe;
- echipate cu tablou comanda si automatizare, senzor de presiune si manometru
- echipat cu vas de 24 litri pe fiecare pompa ;

**Caracteristici tablou comanda si control:**

- clasa de izolatie IP 54;
- intrerupator general de siguranta;
- comanda pompelor se realizeaza prin intermediul senzorului de presiune
- indicatori luminosi pentru functionarea fiecarei pompe;
- selectarea pentru functionare MAN./AUT.
- posibilitate conectare contactor de minim (pentru aspiratie);
- protectie amperometrica pentru fiecare pompa;
- modul electronic pentru alternanta pompelor la pornire, pentru uzura uniforma a lor si monitorizare faze





**f. Filtre multimedia – 4 buc**

**Filtru automat cu pat de cuarț multistrat / filtru automat cu pat de carbune**

**Filtru automat cu pat de cuarț multistrat – 2 buc.**

**Informatii generale si dimensionare**

Filtrele automate cu pat de cuarț multistrat sunt destinate reinerii din apă a suspensiilor solide care dau turbiditate apei de tipul: nisip, mal, rugina, etc. Acest lucru se realizează la trecerea apei prin mediul filtrant format din mai multe straturi de nisip cuarțos cu diferite granulatii.

Alegerea acestor filtre, încât randamentul de filtrare să fie maxim, se face în funcție de calitatea apei supuse filtrării (turbiditate) și de debitul de apă necesar. Procesul de spălare inversă a mediului filtrant în care impuritățile reținute sunt îndepărtate se face periodic (1 la 7 zile) și constă în spălarea inversă a patului filtrant de jos în sus. Acest proces este urmat de o scurtă pauză de decantare pentru a permite patului de filtrare să se așeze în poziția corectă sub acțiunea gravitației.

**Descriere**

Construcția acestor filtre este robustă, corpul fiind realizat din oțel carbon protejat anticoroziv la interior cu un strat de rasină epoxidică de uz alimentară, iar la exterior cu un strat de rasină poliuretanică rezistentă. Patul filtrant aflat în interiorul acestuia este format din nisip cuarțos cu formă sferoidală, care permite o curgere ușoară a apei, precum și o filtrare bună chiar și la un debit mare de apă. Filtrul este prevăzut cu un sistem de spălare inversă format din 5 vane fluturante ON/OFF cu acționare electrică care acționarea lor selectivă realizează cicluri complete de lucru în trei faze : filtrare, spălare inversă, clătire.

**Filtru automat cu pat de carbune activ – 2 buc.**

**Informatii generale si dimensionare**

Filtrele automate cu pat de carbune activ sunt destinate îndepărtării din apă a substanțelor organice, a clorului și pentru a îmbunătăți gustul, culoarea și mirosul apei.

Procesul de filtrare constă în trecerea apei, de sus în jos, prin trecerea acesteia printr-un pat filtrant format dintr-un strat de carbune activ așezat peste un strat de nisip selectat.

Procesul de spălare inversă (spălare inversă și clătire), care are ca scop refacerea eficienței patului filtrant, constă în spălarea inversă a acestuia de jos în sus și îndepărtarea impurităților reținute.

Inițierea procesului de spălare inversă poate fi setată la orice oră, dar numai de max. 2 ori pe zi și/sau la atingerea unei căderi de presiune prestabilite IN/OUT.

**Descriere**

Corpul filtrului este realizat recipient din oțel carbon protejat anticoroziv la interior cu un strat de rasină epoxidică de uz alimentară, iar la exterior cu un strat de rasină poliuretanică rezistentă.

Mediul filtrant este așezat peste o placă cu crepine în interiorul recipientului, iar un ansamblu format din cinci vane fluturante electrice asigură controlul funcționării filtrului (sensul de circulație a apei în filtru).

Programatorul electronic digital permite setarea orei la care să se declanșeze procesul de spălare inversă a mediului filtrant, precum și cât de des trebuie să se facă aceasta. Acesta permite setarea duratei tuturor fazelor procesului de spălare inversă în funcție de specificul aplicației.

După încheierea operației de regenerare filtrul revine automat în starea de funcționare.

**STATIE SUFLANTE SPALARE FILTRE**

**Suflanta**

- Tip: Centrifuga
- Putere motor P=5,5 kW

**g. Sistem de postclorinare – 2 buc.**

Sistemul de dozare este compus din:

- pompa de dozare cu membrana și comandă electronică;
- rezervor de stocare din PE pentru soluția de hipoclorit cu volumul de 100 litri;

**Pompa dozatoare RPG603**

Pompa dozatoare este echipamentul care asigură dozarea precisă (injecția) hipocloritului de sodiu în apă.



Acesta pompa poate fi montata pe un perete sau pe o suprafata orizontala (pe vasul de stocare) prin intermediul suportului special. Conectorii speciali permit modificarea conexiunilor electrice fara deconectarea pompei. Pompa este echipata cu fittinguri si tuburi pentru aspiratie si injectie, suruburi de fixare.

Functionarea pompei dozatoare este asigurata de o diafragma montata pe piston, care este pus in actiune de un electromagnet alimentat permanent cu curent. In faza de refulare pistonul inainteaza, produce o presiune in capul pompei (in camera de pompare) cu o expulzare a lichidului, prin valva de refulare care se deschide. In faza de absorbtie, la sfarsitul impulsului, arcul readuce pistonul in pozitia initiala, valva de refulare inchizandu-se si deschizandu-se cea de absorbtie, prin care se reumple camera de pompare.

#### **Vas stocare**

Vasul stocare este un recipient din polietilena care are o constructie speciala perfect adaptata la montarea unei pompei dozatoare.

Caracteristici tehnice:

- Volum: V = 100 litri
- Dimensiuni Ø500 x 680 mm

#### **h. Tablou de comanda si monitorizare - Aquasys T-Data – 1 buc.**

Tabloul de comanda asigura monitorizarea functionarii statiei compacte de tratare SCT15 si transmiterea parametrilor de functionare. Comunicarea se realizeaza prin protocol MODBUS-TCP. Tabloul de comanda este echipat cu un PLC de ultima generatie OMRON si un HMI cu touch screen. Astfel se pot transmite / modifica urmatorii parametri de functionare ai statie compacte de tratare:

1. Semnale monitorizare calitate apa bruta
  - Debit apa INLET semnal provenit de la debitmetrul sistemului de preclorinare
2. Semnale monitorizare calitate apa tratata
  - Debit apa OUTLET semnal provenit de la debitmetrul sistemului de postclorinare
3. Semnale monitorizare a functionarii statiei de tratare
  - Stare filtru automat cu nisip (functionare/spalare inversa)
  - Stare filtru automat cu carbune activ (functionare/spalare inversa)
  - Stare grup de pompare de proces (pornit/oprit)
  - Stare decantorul lamelar - plin / gol
  - Vizualizare evenimente in functionare (log-uri de proces)

De asemenea prin aceasta conexiune directa se pot modifica parametri de functionare ai statie compacte de tratare cum ar fi:

- Pornire/oprire grup de pompare de proces;
- Initierea procesului de spalare inversa a filtrului cu pat quart multistrat;
- Modificarea parametrilor de functionare (ora start spalare inversa, durata faze spalare inversa) pentru filtrul automat cu pat de quart multistrat);
- Initierea procesului de spalare inversa a filtrului automat cu carbune activ;
- Modificarea parametrilor de functionare (ora start spalare inversa, durata faze spalare inversa) pentru filtrul automat cu automat cu carbune activ);

#### **ECHIPAMENTE CONEXE**

##### **1. SISTEM AUTOMAT DE BY-PASS FUNCTIE DE TURBIDITATE**

Statia compacta de tratare SCT2X50 poate fi prevazuta cu un sistem automat de by-pass. Acest sistem permite trecerea pe by-pass a statiei in functie de o anumita valoare a turbiditatii si este format dintr-un turbidimetru on-line, doua vane electrice fluturate si un controler de proces.

Turbidimetru on-line pentru masurarea turbiditatii apei este compus din:

- Senzor de turbiditate Turbimax CUS52D
- Transmitter Liquiline CM442



### **Senzor Turbimax CUS52D**

Senzorul funcționează utilizând principiul luminii difuzate la 90° în conformitate cu ISO 7027 și îndeplinește toate cerințele acestui standard.

#### Caracteristici tehnice

- Măsurarea se efectuează utilizând o lungime de undă de 860 nm.
- Datele diverselor aplicații și de calibrare stocate în senzor
- Senzor de temperatura încorporat cu compensare automată
- Domeniul de măsură turbiditate : 0-4000 NTU/FNU
- Limita de detecție pentru turbiditate 10FNU/NTU 0.0015 FNU/NTU
- Material senzor: Oțel-inox 316L
- Fereastra optică: Safir ;
- Grad de protecție senzor IP68
- Eroare : turbiditate 2%
- Transmiterea datelor la controller : prin protocol digital
- Temperatura -20°C la +85 °C
- Presiunea de proces : respectiv 0.5-10 bar
- Comunicatie digitală Memosens între senzor și transmițer
- Montaj în conductă, imersie sau by-pass cu armături dedicate
- Armaturile permit curățarea senzorului fără întreruperea procesului

### **Transmițer Liquiline CM442**

Transmițer multicanal care permite conectarea a 2 senzori digitali cu display încorporat

#### Caracteristici tehnice

- Grad de protecție IP67
- Recunoașterea automată a senzorului de către transmițer
- Iesire transmițer : 4-20 mA

## **2. ANALIZATOR DE CLOR REZIDUAL ÎN APA MONTAT LA IESIREA DIN STAȚIE**

Analizatorul de clor rezidual este sistem de măsurare on-line a clorului rezidual din apa tratată care este compus din:

1. Celula de măsurare a clorului rezidual cu dispozitiv "debit constant"
2. Controler de proces

#### Celula de măsurare a clorului rezidual cu dispozitiv "debit constant" -CLE12-ACL

- Carcasa din PVC și plexiglas
- Sistem de măsurare electrozi Cu/Pt
- Gama de măsură: 0.00 ÷ 5.00 ppm Cl<sub>2</sub>
- Dispozitiv de echilibrare debit apă
- Dispozitiv de curățare mecanică a electrozilor de măsurare
- Racord pentru apă de probă - tub PE Ø 8x12 mm
- Cablu de conectare la unitatea automată de comandă
- Presiune: min. 0.5 bari - max. 3 bari
- Temperatura: -10 ÷ +60 oC
- Temperatura de lucru: 0 ÷ +45 oC

#### Controler de proces S507

Controlerul de proces este un instrument modern, realizat cu tehnologie de ultimă oră. Acesta primește un semnal electric de la celula de măsurare a clorului rezidual și îl transformă în curent unificat 4-20 mA. De asemenea, acest controler are posibilitatea de a transmite un semnal unificat către un înregistrator sau transmițer de date.

- Tensiune de alimentare: 230 V / 50 Hz
- Putere: 7 VA
- Gama de măsurare: 0.00 – 2.00 ppm Cl<sub>2</sub>
- Relee ieșire: 2 relee independente configurabile



- Curent iesire: 0 – 20 mA (configurabil)
- Sarcina max. 600 Ω
- Display: LCD 2 linii x 16 digiti
- Termocompensare: PT100 (optional)
- Protectie: IP66
- Temperatura stocare: -20 ÷ +60 oC
- Temperatura lucru: -10 ÷ +50 oC
- Umiditate: max. 90% fara condensare
- Dimensiuni: 240x300x120 mm
- Greutate: aprox. 1,5 kg

## SISTEM CANALIZARE

### Schema tehnologica

- conducte de canalizare gravitationala, realizate din tuburi PVC-KG, SN8, Dn 250 mm, cu lungimea totala de **11.334,00 m**;
- camine de vizitare/spalare/rupere de panta, circulare, prefabricate din beton armat, avand Dn 1000 mm – **345 bucati**.
- statii de pompare apa uzata – **14 bucati**;
- conducte de refulare din PEID, De 90mm, cu lungimea totala de **2.975,00 m**;
- conducte de refulare din PEID, De 125mm, cu lungimea totala de **509,00 m**;
- camine de vane, aerisire, golire pe conductele de refulare - **11 bucati**;
- racorduri la consumatori – **250 bucati**; caminul de racord va avea Ø 400 mm, va fi din polietilena si va fi prevazut cu o intrare si o iesire Dn 160 mm;
- lucrari speciale necesare pe traseul conductelor de canalizare/refulare:
  - subtraversari de drum comunal/judetean;
  - subtraversari de podete;
  - supratraversari pod/curs de apa.
- extindere statie de epurare cu un modul.

### Caracteristici constructive

Se propune extinderea sistemului centralizat de canalizare ape uzate menajere care să deservească locuitorii din localitățile: Ilaciu, Ocracu, Rosia, Coltesti, soluție ce respectă normele impuse de mediu, armonizate cu normele Comunității Europene.

Schema sistemului de canalizare menajera proiectat va fi urmatoarea:

- ⊗ racorduri la rețeaua de canalizare
- ⊗ rețea de canalizare (Rc – Caux – SPAU – Cref)
- ⊗ camin decantor/SPAU existent
- ⊗ statie de epurare

Reteaua de canalizare va cuprinde:

- conducte de canalizare gravitationala: asigura transportul gravitational al apei uzate menajere de la racordurile utilizatorilor, spre statia de epurare
- Caux: - constructii auxiliare pe traseul rețelei de canalizare menajera: camine de vizitare, camine de rupere de panta, camine de observatie, subtraversari de cai de comunicatie, supratraversari de cursul de apa cadastrate;
- SPAU - statii de pompare apa uzata menajera – sunt constructii amplasate in punctele joase ale terenului unde se amplaseaza rețea de canalizare, in situatia in care, datorita configuratiei terenului, curgerea apelor nu se poate realiza gravitational sau cand viteza de curgere este insuficienta;
- C.ref. - conducte de refulare – asigura tranzitarea apei uzate menajere de la statiile de pompare catre zonele de unde se poate relua solutia transportului apei uzate, in mod gravitational.



Camion decantor/SPAU existent – SPAU ex, amplasat la intersecția drumurilor DJ 605C și DC 111, în care sunt deversate apele uzate menajere colectate de pe satele Ilaciu, Ocracu, Rosia și Coltesti. Colectarea apelor uzate menajere se face prin intermediul conductelor din PVC SN 8, Dn = 160 mm, Dn = 250 mm în lungime totală de 11.334 m, amplasate de-a lungul drumurilor comunale DC 110, DC 111 și DC 113, dar și în lungul drumului județean DJ 605C ce străbate comuna Alunu. Rețeaua de canalizare se amplasează pe o singură parte a drumului și se echipează cu cămine de vizitare, cămine de intersecție și cămine de schimbare a direcției, conform STAS 3051/91 – „CANALE ALE REȚELOR EXTERIOARE DE CANALIZARE”.

Curgerea apei prin colectoare este gravitațională, iar acolo unde o curgere gravitațională nu este posibilă au fost amplasate 14 stații de pompare apă uzată. Aceste stații de pompare apă uzată vor fi din materiale prefabricate, complet echipate, cu pompe submersibile.

Conductele de refulare apă uzată, sunt din PEID, cu diametrul De = 90mm și respectiv De=125mm, în lungimea totală de 3.484 m.

Deoarece topografia terenului ne impune, sunt necesare lucrări de subtraversare a Drumului Județean DJ605C, a drumurilor comunale, și lucrări de supratraversare a cursului de apă.

În cadrul acestei investiții au fost prevăzute un număr de 250 cămine de racord, amplasate în afara proprietăților, la limita aflată între proprietate și acostament.

Pentru reducerea numărului de subtraversări a drumului județean, conectarea căminelor de racord la colectorul principal se face printr-un sistem ce presupune colectarea apelor uzate de la mai multe cămine de racord într-un colector secundar care să nu depășească lungimea de 300m pe tronson și subtraversarea drumurilor județene cu foraj orizontal.

Apele uzate menajere vor fi preluate și transportate la noua stație de epurare ce se realizează în cadrul investiției. După epurare, descărcarea apelor în emisar se realizează prin intermediul gurii de descărcare existente a apelor epurate cu respectarea cerințelor NTPA 001/2005.

#### Caracteristici constructive

##### Conducte de canalizare gravitaționale

Rețeaua de canalizare gravitațională va fi executată cu conducte PVC-KG, având următoarele caracteristici tehnice și avantaje în montaj și exploatare:

- diametre exterioare: Dn 160 mm (pentru conducte de racord) - Dn 250 mm (pentru colectoare principale);
- rigiditatea inelara (SN): 8 kN/m<sup>2</sup>;
- durata de viață: 50 de ani în cazul unei utilizări optime;
- greutate mică; fiind de 20 de ori mai ușor decât betonul, se poate transporta și manevra mai ușor;
- montare rapidă; datorită greutății mici și simplității îmbinării, se pot executa în timp scurt, fără să fie necesară o calificare superioară;
- lungimi mari de montare; datorită greutății mici se pot monta conducte și de 5-6 m lungime;
- este perfect etanșă la apă și la pătrunderea rădăcinilor; rădăcinile nu pot pătrunde prin conducte sau prin îmbinări, neavând loc nici infiltrații și nici exfiltrații;
- rezistență bună la transport, depozitare, montare și exploatare;
- conductele de canalizare împreună cu garniturile de etanșare rezistă bine la acțiunea substanțelor aflate în apele uzate, menajere și freatice;
- datorită peretelui interior neted, pierderea prin frecare este mică, capacitatea de transport este mai mare și nu au loc depuneri pe peretele conductei.

Condițiile de amplasare la încrucișarea rețelelor edilitare și distanțele în plan orizontal și vertical a canalelor care colectează și transportă ape uzate și/sau ape meteorice față de alte elemente de construcție, arbori, rețele, etc. sunt recomandate în SR 8591/1 "Rețele subterane. Condiții de amplasare".



### Principalele condiții de amplasare aplicabile în situația prezentului proiect sunt:

- Distanța minimă între conducte și canale precum și între acestea și construcțiile existente trebuie să asigure stabilitatea construcțiilor, ținând seama de adâncimea de fundare precum și de caracteristicile geotehnice ale terenului.
- În cazul rețelelor de apă potabilă aflate în vecinătatea canalizării trebuie să se evite exfiltrațiile din canal și infiltrațiile apei de canalizare în rețeaua de apă potabilă.
- Încrucișările între rețelele edilitare subterane se fac, de regulă sub un unghi de proiecție într-un plan orizontal de 75... 90°. Se admit reduceri ale unghiului până la 45°, în cazul în care conductele sunt amplasate pe străzi care se intersectează până la acest unghi.
- În plan vertical, profilul în lung prin colector va fi conceput astfel încât pantele radierului canalelor să urmărească, pe cât posibil, pantele terenului natural pentru a rezulta un volum de terasamente minim, cu condiția respectării, unde este posibil, a vitezelor minime și maxime în colectoare.

Așezarea în plan vertical a rețelei s-a făcut ținând cont de configurația terenului, de adâncimea de îngheț, de sarcinile care acționează asupra canalelor și de punctele obligate. După executarea săpăturii, fundul santului se va nivela și apoi se va realiza un pat de nisip cu grosime de 0,15 m, compactat cu mijloace manuale până se va realiza un grad de compactare de minim 0,90. Conductele vor fi protejate lateral și deasupra cu un strat de nisip cu grosimea de minim 0,10 m de la generatoarea superioară a conductei. Nisipul folosit pentru protecția tuburilor va avea granulatia 1 - 7 mm. Deasupra umpluturii de nisip, se va realiza o umplutura specială cu grosimea de 20 cm, până la realizarea grosimii de 30 cm deasupra generatoarei superioare a conductei, din pamant cernut recuperat din săpătura – conform caietului de sarcini.

Pentru identificarea conductei, pe toată lungimea se va monta bandă avertizoare din PVC de culoare maro, cu inscripția CANAL, cu inserție metalică detectabilă, la 50 cm deasupra generatoarei superioare a conductei.

#### Camine de vizitare/spalare/rupere de panta

Pe traseul rețelelor de canalizare vor fi prevăzute camine de vizitare/spalare/rupere de panta, circulare, prefabricate din beton armat, având Dn 100 mm – 345 bucati.

Se vor amplasa camine din beton:

- pe traseul colectoarelor de canalizare gravitationale, la intersecția a două sau trei canale, la schimbări de panta și la distanțe care variază după traseu, dar la maximum 60 m – camine de vizitare/rupere de panta;
- pe traseul colectoarelor de canalizare gravitationale, în locurile în care, din cauza pantelor insuficiente, nu se poate realiza viteza de autocurățire (0,7m/s) – camine de spalare.

Aceste camine vor fi amplasate în punctele incipiente ale rețelei de canalizare și apoi pe canale la distanțe de 150-200m între ele;

Caminele vor fi prefabricate din tuburi de beton armat, cu mufa; acestea vor avea diametrul  $\varnothing=1.000$  mm și înălțimea variabilă, în funcție de adâncimea de pozare a conductelor și vor fi prevăzute cu placă din beton armat cu dimensiunile 1.200 x 1.200 mm și cu capac carosabil.

Caminele de spalare sunt cu funcționare manuală. Pentru spalare se va utiliza apa uzată acumulată din canal, sau apa curată provenită din rețeaua de alimentare cu apă.

Căminele vor fi prevăzute cu gura de acces închisă cu un capac metalic de tip carosabil conform SR EN 124/1996, montat pe o ramă incastată în beton, iar în interior vor fi fixate de peretele lateral, trepte metalice. Partea superioară a capacului va fi montată la nivelul drumului, iar cadrul capacului va fi inclus în partea superioară a căminului. O atenție sporită va fi acordată montării corespunzătoare a pieselor de trecere pentru conducte și respectarea caietului de sarcini privind execuția lucrărilor de săpături, umpluturi, turnarea și vibrarea betoanelor.

Trecerea conductelor prin pereții căminului se va executa cu piesă din PVC și garnitură din cauciuc, pentru etanșarea spațiului dintre conductă și piesa de trecere.



### Conducte de refulare

Colectoarele de canalizare sub presiune vor fi realizate din PEID PE 100 PN10, De 90 si 125 mm, vor avea lungimea totala de **3.484,00 m**.

Pozarea conductei se va face între șanțul drumului și limita proprietăților, respectiv în zona de siguranță/protecție a drumului. Dacă acest lucru nu este posibil, conductele se vor monta, după caz, în ampriza drumului, în lateralul părții carosabile, în acostamentul acestuia sau sub santuri. Se vor respecta distanțele față de alte rețele, prevăzute de STAS 8591/1-91.

La alegerea amplasamentului conductelor se va ține seama și de celelalte rețele edilitare existente în zonă (rețele electrice, telefonice, gaz etc.) care sunt prezente pe acest areal.

Principalele condiții de amplasare aplicabile în situația prezentului proiect sunt prezentate mai jos.

- Distanța minimă între conducte și canale precum și între acestea și construcțiile existente trebuie să asigure stabilitatea construcțiilor, ținând seama de adâncimea de fundare precum și de caracteristicile geotehnice ale terenului.
- În cazul rețelilor de apă potabilă aflate în vecinătatea canalizării trebuie să se evite exfiltrațiile din canal și infiltrațiile apei de canalizare în rețeaua de apă potabilă.
- Încrucișările între rețelele edilitare subterane se fac, de regulă sub un unghi de proiecție într-un plan orizontal de 75... 90°. Se admit reduceri ale unghiului până la 45°, în cazul în care conductele sunt amplasate pe străzi care se intersectează până la acest unghi.
- În plan vertical, profilul în lung prin colector va fi conceput astfel încât pantele radierului canalelor să urmărească, pe cât posibil, pantele terenului natural pentru a rezulta un volum de terasamente minim, cu condiția respectării, unde este posibil, a vitezelor minime și maxime în colectoare.

Lucrările de terasamente și de pozare a conductelor se vor executa manual sau mecanizat, în funcție de situație, sub supraveghere și fără să se ocupe ampriza drumului sau să afecteze cât mai puțin circulația rutieră normală.

Dupa executarea sapaturii, fundul santului se va nivela si apoi se va realiza un pat de nisip cu grosime de 0,15 m, compactat cu mijloace manuale pana se va realiza un grad de compactare de minim 0,90. Conductele vor fi protejate lateral si deasupra cu un strat de nisip cu grosimea de minim 0,10 m de la generatoarea superioara a conductei. Nisipul folosit pentru protectia tuburilor va avea granulatia 1 - 7 mm.

Deasupra umpluturii de nisip, se va realiza o umplutura speciala cu grosimea de 20 cm, pana la realizarea grosimii de 30 cm deasupra generatoarei superioare a conductei, din pamant cernut recuperat din sapatura – conform caietului de sarcini.

Pentru detectarea ulterioara a tuburilor PEID, se va monta pe acestea un fir metalic de insotire.

Pentru identificarea conductei, pe toată lungimea se va monta bandă avertizoare din PVC de culoare maro, cu inscripția CANAL, cu inserție metalică detectabilă, la 50 cm deasupra generatoarei superioare a conductei.

### Camine amplasate pe conductele de refulare

Pe conductele de refulare vor fi amplasate camine de sectionare, golire si aerisire, echipate dupa cum urmeaza / dupa caz:

- ↳ ventil de aerisire
- ↳ vana de sectionare
- ↳ robinet de golire
- ↳ piesa de curatire.

Constructia caminelor va fi de tip cuva din beton armat / prefabricate din beton armat, carosabile, acoperite la partea superioara cu placa din beton armat; acest camin va fi utilizat în cazul instalatiilor hidraulice cu functiuni multiple: sectionare + golire + aerisire.

În cazul caminelor cu functiune simpla (de golire sau de aerisire), acestea vor fi de tip prefabricat din beton armat, carosabile, acoperite la partea superioara cu placa din beton armat.

Pentru trecerea conductelor prin pereti, se vor folosi piese de trecere etanse montate între barele de armatura.



O atenție sporită va fi acordată montării corespunzătoare a pieselor de trecere pentru conducte și respectarea caietului de sarcini privind execuția lucrărilor de săpături, umpluturi, turnarea și vibrarea betoanelor.

Căminul va fi prevăzut cu gura de acces închisă cu un capac metalic de tip carosabil conform SR EN 124/1996, montat pe o rama incastrată în beton, iar în interior vor fi fixate de peretele lateral, trepte metalice.

Cadrul capacului va fi inclus în partea superioară a căminului.

#### Stații de pompare apă uzată

Pe traseul rețelei de canalizare proiectată este necesar a fi prevăzute **14 stații de pompare** a apelor uzate, amplasate în zone unde curgerea gravitațională devine imposibilă din cauza configurației terenului

Grupurile de pompare apă uzată vor fi echipate cu 1A +1R pompe cu următoarele caracteristici:

- SPAU1 - Q=0,61l/s, Hp=14mCA
- SPAU2 - Q=1,95l/s, Hp=9,9mCA
- SPAU3 - Q=2,45l/s, Hp=6mCA
- SPAU4 - Q=2,66l/s, Hp=10,4mCA
- SPAU5 - Q=2,78l/s, Hp=6,5mCA
- SPAU6 - Q=2,89l/s, Hp=7,7mCA
- SPAU7 - Q=2,31l/s, Hp=14mCA
- SPAU8 - Q=0,19l/s, Hp=10mCA
- SPAU9 - Q=0,92l/s, Hp=17mCA
- SPAU10 - Q=0,67l/s, Hp=14mCA
- SPAU11 - Q=0,39l/s, Hp=23mCA
- SPAU12 - Q=6,98l/s, Hp=6mCA
- SPAU13 - Q=0,14l/s, Hp=6mCA
- SPAU14 - Q=0,2l/s, Hp=5mCA

Imprejmuirea amplasamentelor stațiilor de pompare se va realiza cu panouri din sarma galvanizată, pe stalpi metalici sau din beton armat, cu fundații izolate din beton simplu C12/15.

Stațiile de pompare vor fi dotate minim cu următoarele elemente și vor avea următoarele caracteristici:

- o cheson circular;
- o instalații hidraulice complete: cot, clapete de sens, vane de separare pe aspirația și refularea fiecărei pompe
- o scară de acces din oțel inoxidabil cu ajutor de acces extensibil din inox, cu maner protejat, cu trepte anti-alunecare;
- o traductor de nivel hidrostatic pentru nivel minim (oprire pompă), maxim (pornire pompă) și de avarie
- o panou electric și automatizare complet echipat
- o stațiile de pompare cu adâncimi mai mari de 4 metri vor fi prevăzute cu platforma de siguranță care împiedică căderea în gol a operatorului uman.
- o peretele corpului stației de pompare prevăzut la partea superioară cu izolație termică pe o adâncime de 1,50 m
- o tensiunea de alimentare 380÷480 V;
- o frecvența de alimentare: 50 Hz;
- o 1A+1R electropompe submersibile, inclusiv cotul de prindere cu talpa, având fiecare caracteristicile conform tabel;
- o rotor din fontă și carcasa din fontă, arbore din oțel inox, corp stator din fontă, grad de protecție IP 68, și cablu în lungime de 10m;
- o instalație de ventilație naturală (priză de aer proaspăt și gură de evacuare aer viciat).
- o vana pentru golirea/aerisirea conductei de refulare.





Pompele vor avea sisteme de glisare pe verticală, astfel încât revizia, repararea sau înlocuirea lor să se facă cu ușurință și în timp scurt, fără să fie nevoie de golirea bazinului de aspirație.

Fiecare stație de pompare va fi prevăzută, înainte de intrare, cu un camin de decantare, ce va avea radierul cu 50 cm mai jos fata de conducta de intrare din SPAU; acest camin ce va avea rol de decantare pentru obiectele solide ce pot intra accidental în rețeaua de canalizare, iar în interior acestuia, pe conducta care pleacă din camin spre stația de pompare, va fi amplasată o vana cutit.

Pe conducta de intrare în stația de pompare, în interiorul acesteia, va fi prevăzută un gratar des tip cos, prevăzută cu bare verticale și lanțuri de manevrare.

Pentru executarea de lucrări în bazinul de aspirație va fi prevăzută instalație de ventilație mecanică pentru îndepărtarea gazelor nocive în scopul evitării accidentelor și exploziilor.

#### Racorduri

Caminele de racord **250 bucati** vor fi de tip prefabricat, din material plastic, vor fi prevăzute cu capace înglobate în placa de beton și vor avea următoarele caracteristici constructive:

- diametrul 400 mm
- 2 racorduri – o intrare și o ieșire având Dn 160 mm.

Caminele vor fi amplasate în domeniu public, pe trotuar sau între spațiul carosabil și limita de proprietate.

Amplasarea caminelor se va realiza pe un pat de pozare din nisip având grosimea conform condițiilor de montaj specificată în fișa tehnică a echipamentului, iar umplutura din jurul caminelor va avea un grad de compactare de minim 95%.

În zonele în care caminele de racord vor fi amplasate în teren cu nivel hidrostatic ridicat, acestea vor fi prevăzute la partea inferioară cu un bloc de beton monolit C12/15, având grosimea de 300 mm și dimensiunile în plan de 900 x 600 mm.

#### Lucrări speciale

Pe traseul colectoarelor de canalizare vor fi necesare următoarele lucrări speciale:

- ↻ SbP1 - Subtraversare podet cu conducta de canalizare menajera protejată în tub de protecție din OL, Dn 406.4mm, L= 8.0ml, prin foraj orizontal
- ↻ SbP2 - Subtraversare podet cu conducta de canalizare menajera protejată în tub de protecție din OL, Dn 406.4mm, L= 23.0ml, prin foraj orizontal
- ↻ SbP3 - Subtraversare podet cu conducta de canalizare menajera protejată în tub de protecție din OL, Dn 406.4mm, L= 8.0ml, prin foraj orizontal
- ↻ SbP4 - Subtraversare podet cu conducta de canalizare menajera protejată în tub de protecție din OL, Dn 406.4mm, L= 23.0ml, prin foraj orizontal
- ↻ SbP5 - Subtraversare podet cu conducta de canalizare menajera protejată în tub de protecție din OL, Dn 406.4mm, L= 10.0ml, prin foraj orizontal
- ↻ SbP6 - Subtraversare podet cu conducta de refulare protejată în tub de protecție din OL, Dn 219.1mm, L= 10.0ml, prin foraj orizontal
- ↻ SbP7 - Subtraversare podet cu conducta de canalizare menajera protejată în tub de protecție din OL, Dn 406.4mm, L= 20.0ml, prin foraj orizontal
- ↻ SbP8 - Subtraversare podet cu conducta de canalizare menajera protejată în tub de protecție din OL, Dn 406.4mm, L= 10.0ml, prin foraj orizontal
- ↻ SbP9 - Subtraversare podet cu conducta de canalizare menajera protejată în tub de protecție din OL, Dn 406.4mm, L= 10.0ml, prin foraj orizontal
- ↻ SbP10 - Subtraversare podet cu conducta de canalizare menajera protejată în tub de protecție din OL, Dn 406.4mm, L= 10.0ml, prin foraj orizontal
- ↻ SbP11 - Subtraversare podet cu conducta de canalizare menajera protejată în tub de protecție din OL, Dn 406.4mm, L= 10.0ml, prin foraj orizontal
- ↻ SbP12 - Subtraversare podet cu conducta de refulare în tub de protecție din OL, Dn 219.1mm, L= 15.0ml, prin foraj orizontal
- ↻ SbP13 - Subtraversare podet cu conducta de canalizare menajera protejată în tub de protecție din OL, Dn 406.4mm, L= 10.0ml, prin foraj orizontal



- ☞ SbP14 - Subtraversare podet cu conducta de canalizare menajera protejata in tub de protectie din OL, Dn 406.4mm, L= 8.0ml, prin foraj orizontal
- ☞ SbP15 - Subtraversare podet cu conducta de canalizare menajera protejata in tub de protectie din OL, Dn 406.4mm, L= 10.0ml, prin foraj orizontal
- ☞ SbP16 - Subtraversare podet cu conducta de canalizare menajera protejata in tub de protectie din OL, Dn 406.4mm, L= 10.0ml, prin foraj orizontal
- ☞ SbP17 - Subtraversare podet cu conducta de canalizare menajera protejata in tub de protectie din OL, Dn 406.4mm, L= 8.0ml, prin foraj orizontal
- ☞ SbP18 - Subtraversare podet cu conducta de canalizare menajera protejata in tub de protectie din OL, Dn 406.4mm, L= 10.0ml, prin foraj orizontal
- ☞ SbP19 - Subtraversare podet cu conducta de canalizare menajera protejata in tub de protectie din OL, Dn 406.4mm, L= 10.0ml, prin foraj orizontal
- ☞ SbP20 - Subtraversare podet cu conducta de refulare protejata in tub de protectie din OL, Dn 219.1mm, L= 10.0ml, prin foraj orizontal
- ☞ SbP21 - Subtraversare podet cu conducta de canalizare menajera protejata in tub de protectie din OL, Dn 219.1mm, L= 10.0ml, prin foraj orizontal
- ☞ SbP22 - Subtraversare podet cu conducta de refulare protejata in tub de protectie din OL, Dn 219.1mm, L= 10.0ml, prin foraj orizontal
- ☞ SbP23 - Subtraversare podet cu conducta de canalizare menajera protejata in tub de protectie din OL, Dn 406.4mm, L= 10.0ml, prin foraj orizontal
- ☞ SbP24 - Subtraversare podet cu conducta de canalizare menajera protejata in tub de protectie din OL, Dn 406.4mm, L= 6.0ml, prin foraj orizontal
- ☞ SbP25 - Subtraversare podet cu conducta de refulare protejata in tub de protectie din OL, Dn 219.1mm, L= 6.0ml, prin foraj orizontal
- ☞ SbP26 - Subtraversare podet cu conducta de canalizare menajera protejata in tub de protectie din OL, Dn 406.4mm, L= 10.0ml, prin foraj orizontal
- ☞ SbP27 - Subtraversare podet cu conducta de refulare protejata in tub de protectie din OL, Dn 406.4mm, L= 10.0ml, prin foraj orizontal
- ☞ SbP28 - Subtraversare podet cu conducta de canalizare menajera protejata in tub de protectie din OL, Dn 406.4mm, L= 16.0ml, prin foraj orizontal
- ☞ SbP29 - Subtraversare podet cu conducta de refulare protejata in tub de protectie din OL, Dn 406.4mm, L= 8.0ml, prin foraj orizontal
- ☞ SbP30 - Subtraversare podet cu conducta de canalizare menajera protejata in tub de protectie din OL, Dn 406.4mm, L= 8.0ml, prin foraj orizontal
- ☞ SbP31 - Subtraversare podet cu conducta de canalizare menajera protejata in tub de protectie din OL, Dn 406.4mm, L= 6.0ml, prin foraj orizontal
- ☞ SbP32 - Subtraversare podet cu conducta de canalizare menajera protejata in tub de protectie din OL, Dn 406.4mm, L= 10.0ml, prin foraj orizontal
- ☞ SbP33 - Subtraversare podet cu conducta de canalizare menajera protejata in tub de protectie din OL, Dn 406.4mm, L= 10.0ml, prin foraj orizontal
- ☞ SbP34 - Subtraversare podet cu conducta de canalizare menajera protejata in tub de protectie din OL, Dn 406.4mm, L= 10.0ml, prin foraj orizontal
- ☞ SbP35 - Subtraversare podet cu conducta de refulare protejata in tub de protectie din OL, Dn 273mm, L= 17.0ml, prin foraj orizontal
- ☞ SbP36 - Subtraversare podet cu conducta de refulare protejata in tub de protectie din OL, Dn 273mm, L= 16.2ml, prin foraj orizontal
- ☞ SDC1 - Subtraversare drum comunal cu conducta de canalizare menajera protejata in tub de protectie din OL, Dn 406.4mm, L= 5.50ml, prin foraj orizontal
- ☞ SDC2 - Subtraversare drum comunal cu conducta de canalizare menajera protejata in tub de protectie din OL, Dn 406.4mm, L= 7.0ml, prin foraj orizontal



- ☞ SDC3 - Subtraversare drum comunal cu conducta de canalizare menajera protejata in tub de protectie din OL, Dn 406.4mm, L= 5.0ml, prin foraj orizontal
- ☞ SDC4 - Subtraversare drum comunal cu conducta de canalizare menajera protejata in tub de protectie din OL, Dn 406.4mm, L= 9.0ml, prin foraj orizontal
- ☞ SDC5 - Subtraversare drum comunal cu conducta de canalizare menajera protejata in tub de protectie din OL, Dn 406.4mm, L= 20.0ml, prin foraj orizontal
- ☞ SDC6 - Subtraversare drum comunal cu conducta de canalizare menajera protejata in tub de protectie din OL, Dn 406.4mm, L= 6.50ml, prin foraj orizontal
- ☞ SDC7 - Subtraversare drum comunal cu conducta de canalizare menajera protejata in tub de protectie din OL, Dn 406.4mm, L= 7.0ml, prin foraj orizontal
- ☞ SDC8 - Subtraversare drum comunal cu conducta de canalizare menajera protejata in tub de protectie din OL, Dn 406.4mm, L= 9.1ml, prin foraj orizontal
- ☞ SDC9 - Subtraversare drum comunal cu conducta de canalizare menajera protejata in tub de protectie din OL, Dn 406.4mm, L= 6.3ml, prin foraj orizontal
- ☞ SDC10 - Subtraversare drum comunal cu conducta de canalizare menajera protejata in tub de protectie din OL, Dn 406.4mm, L= 9.10ml, cu sapatura deschisa
- ☞ SDC11 - Subtraversare drum comunal cu conducta de canalizare menajera protejata in tub de protectie din OL, Dn 406.4mm, L= 4.40ml, cu sapatura deschisa
- ☞ SDC12 - Subtraversare drum comunal cu conducta de canalizare menajera protejata in tub de protectie din OL, Dn 406.4mm, L= 7.80ml, cu sapatura deschisa
- ☞ SDC13 - Subtraversare drum comunal cu conducta de refulare protejata in tub de protectie din OL, Dn 219.1mm, L= 6.5ml, cu sapatura deschisa
- ☞ SDC14 - Subtraversare drum comunal cu conducta de canalizare menajera protejata in tub de protectie din OL, Dn 406.4mm, L= 7.0ml, cu sapatura deschisa
- ☞ SDC15 - Subtraversare drum comunal cu conducta de refulare protejata in tub de protectie din OL, Dn 406.4mm, L= 4.0ml, cu sapatura deschisa
- ☞ SDC 16- Subtraversare drum comunal cu conducta de canalizare menajera protejata in tub de protectie din OL, Dn 406.4mm, L= 4.0ml, cu sapatura deschisa
- ☞ SDC17 - Subtraversare drum comunal cu conducta de canalizare menajera protejata in tub de protectie din OL, Dn 273mm, L= 10.0ml, prin foraj orizontal
- ☞ SDC18 - Subtraversare drum comunal cu conducta de canalizare menajera protejata in tub de protectie din OL, Dn 273mm, L= 8.0ml, prin foraj orizontal
- ☞ SPR1 - Supratraversare pod cu conducta de refulare protejata in tub de protectie din OL, Dn 323.9mm, L= 33.0ml, pe structura metalica independenta
- ☞ SPR2 - Supratraversare curs de apa cu conducta de canalizare menajera protejata termic cu cochilii de poliuretan si tub de protectie din OL, Dn 508mm, L=46.0ml, sprijinita pe structura metalica independenta
- ☞ SPR3 - Supratraversare pod cu conducta de refulare protejata in tub de protectie din OL, Dn 406.4mm, L= 72.0m
- ☞ SPR4 - Supratraversare pod cu conducta de refulare protejata in tub de protectie din OL, Dn 323.9mm, L= 17.0ml, cu prindere de pod existent
- ☞ SDJ1 - Subtraversare drum judetean cu conducta de canalizare menajera protejata in tub de protectie din OL, Dn 406.4mm, L= 9.60ml, prin foraj orizontal
- ☞ SDJ2 - Subtraversare drum judetean cu conducta de canalizare menajera protejata in tub de protectie din OL, Dn 406.4mm, L= 10.5ml, prin foraj orizontal
- ☞ SDJ3 - Subtraversare drum judetean cu conducta de canalizare menajera protejata in tub de protectie din OL, Dn 406.4mm, L= 10.5ml, prin foraj orizontal
- ☞ SDJ4 - Subtraversare drum judetean cu conducta de canalizare menajera protejata in tub de protectie din OL, Dn 406.4mm, L= 9.8ml, prin foraj orizontal
- ☞ SDJ5 - Subtraversare drum judetean cu conducta de canalizare menajera protejata in tub de protectie din OL, Dn 406.4mm, L= 7.6ml, prin foraj orizontal



- ↳ P2 - Pozare conducta de canalizare din PVC, protejata in tub de protectie din OL, Dn 406.4mm, L=75m, prin foraj orizontal
- ↳ P1 - Tub de protectie din OL, Dn 406.4mm, L=16m, pentru conducta de canalizare menajera ce se protejeaza termic cu cochilii din poliuretan

Subtraversarile se vor executa prin foraj orizontal / sapatura deschisa.

Se va asigura adancimea de ingropare a conductei PEID la minim 1,5 m sub axul drumului.

Supratraversarile se vor proteja prin termoizolare si acoperirea acestora cu tabla zincata si vor fi prevazute cu ventil de aerisire.

### **Statia de epurare**

Pentru epurarea apelor uzate menajere colectate din satele Ilaciu, Ocracu, Rosia si Coltesti, se va face prin deversarea în stația de epurare existenta a carei capacitate se va mari cu inca un modul. Alegerea schemei existente, cu module de epurare s-a facut in ideea posibilitatii extinderii capacitatii de epurare biologica a statiei existente ce se poate realiza prin adaugarea de module de epurare in paralel cu cele existente.

Capacitatea statiei de epurare este Qzimax = 300 mc/zi.

### **CARACTERISTICI ALE APELOR UZATE:**

Indicatorii de calitate ai apelor uzate evacuate in reseaua de canalizare trebuie sa se incadreze in valorile parametrilor impuse de NTPA-002/2002; acesti parametri si valorile maxime acceptate sunt:

Consum biochimic de oxigen	CBO <sub>5</sub>	300 mg/l
Consum chimic de oxigen	CCO <sub>Cr</sub>	500 mg/l
Azot amoniacal	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	30 mg/l
Fosfor total	P	5 mg/l
Materii in suspensie	MTS	350 mg/l
Substante extractibile cu solventi organici		30 mg/l
Detergenti sintetici biodegradabili		25 mg/l
Unitati PH		6,5 – 8,5
Temperatura		40°C

### **CALITATEA APEI UZATE DUPA EPURARE:**

Pentru efluentul epurat, indicatorii de calitate conform prevederilor normativului NTPA 001-2005 care reglementeaza valorile maxime acceptate pentru apa care va fi deversata in emisar sunt:

Consum biochimic de oxigen	CBO <sub>5</sub>	20 – 25 mg/l
Consum chimic de oxigen	CCO <sub>Cr</sub>	70 – 125 mg/l
Azot amoniacal	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	2 mg/l
Fosfor total	P	1 mg/l
Materii in suspensie	MTS	35 mg/l
Substante extractibile cu solventi organici		20 mg/l
Detergenti sintetici biodegradabili		0,5 mg/l
Unitati PH		6,5 – 8,5
Temperatura		35°C



## GRADUL DE EPURARE NECESAR

Pentru atingerea valorilor impuse de NTPA 001-2005 este necesara realizarea urmatoarelor grade de epurare in cadrul procesului de epurare efectuat:

Consum biochimic de oxigen	CBO <sub>5</sub>	91.66%
Consum chimic de oxigen	CCO <sub>Cr</sub>	75.00%
Azot amoniacal	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	93.33%
Fosfor total	P	80.00%
Materii in suspensie	MTS	92.85%
Substante extractibile cu solventi organici		33.33%
Detergenti sintetici biodegradabili		98.00%

Valorile rezultate impun o epurare mecano-biologica cu trecerea apelor uzate prin procesele de nitrificare-denitrificare.

Noul modul al statiei de epurare se va amplasa paralel cu existentul modul, avand urmatorul flux tehnologic:

### Treapta mecnica:

- Statia de pompare cu doua electropompe submersibile cu sisteme de ridicare si ghidaj si gratar rar tip cos pentru protectia electropompelor
- Sitare – sita rotativa cu autocuratare cu interspatiul dintre bare de 0.5mm
- Denisipator
- Separator de grasimi
- Bazin de omogenizare / egalizare

### Treapta de tratare biologica

- denitrificare
- nitrificare si stabilizare aeroba a namolului ce se realizeaza in bazine prefabricate otel emailat, dispuse concentric, echipate cu sistem de mixare si aerare

### Treapta de ultrafiltrare cu membrane si desinfectie

- Modul MBR, realizat din bazine prefabricate din polietilena extrudata echipate cu membrane ultrafiltrante;
- Modul de automatizare echipat cu: tablou automatizare cu PLC, sistem de masura si control, suflante de aer, echipamente control

Modulul statiei de epurare va fi amplasat pe amplasamentul existent al statiei de epurare, in intravilanul comunei Alunu pe un teren proprietate publica conform HG nr. 1362/2001, Anexa 10 – Inventarul bunurilor care apartin domeniului public al comunei Alunu – pozitia 26.

Receptorul apelor uzate menajere este raul Oltet, care conform Normativului din 10/12/2005 privind obiectivele de referinta pentru clasificarea calitatii apelor de suprafata se incadreaza in clasa de calitate I privind limitele maxime de incarcare cu poluanti.

Zona de protectie sanitara pentru statia de epurare este asigurata printr-o imprejmuire cu panouri de gard din rama de otel rotund D = 16 mm si impletitura din sarma de otel zincata cu D = 2 mm, cu inaltimea de 2,00 m pe stalpi metalici, plantati la o distanta de 2,00 m interax, in fundatii de beton B250. Lungimea imprejmuirii propuse este de 240,00 m;

Suprafata ocupata de totalitatea constructiilor statiei de epurare este de 1000 mp.

### - profilul si capacitatea de productie;

In cadrul proiectului se vor realiza lucrari de reabilitare statie de tratare monobloc inclusiv, conducta de refulare, extindere sistem de canalizare si statie de epurare .



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

### **STATIE DE TRATARE**

#### **a. Modul de prefiltrare mecanica (1 buc.)**

#### **SISTEM DE FILTRARE HELIX AUTOMATIC 208/8FX**

Sistemul de filtrare mecanica este format din trei module de filtrare montate in paralel si un rezervor presurizat cu apa pentru spalare. In interiorul fiecarui modul de filtrare se afla cate un cartus filtrat tip "pachet de discuri". Discurile au o suprafata striata si sunt fixate pe un suport rotativ special, proiectat sa comprime strans in timpul procesului de filtrare, formeaza cartusele filtrante. Apa bruta este fortata sa treaca prin canalele formate intre discuri si astfel impuritatile sunt retinute pe supafata elementului filtrant (pachet de discuri) si in canalele formate.

Procesul de spalare este initiat de o comanda predefinita (timp si/sau diferenta de presiune) - PLC automat. Prin actionarea unor vane hidropneumatice cu trei cai suportul rotativ special se detensioneaza, iar pachetul de discuri este decomprimat. Un jet de apa, provenita din rezervorul presurizat, cu presiune mare trece prin duzele inclinate, montate in centrul suportului rotativ special si spala pachetul decomprimat de discuri. Astfel procesul de spalare se realizeaza usor si particulele solide retinute sunt indepartate.

Unitatile de filtrare ce formeaza sistemul de prefiltrare se spala secvential.

#### **b. Sistem de dozare hipoclorit (preclorinare) - 2 buc**

Sistemul de dozare este compus din:

- pompa de dozare cu membrana si comanda electronica;
- rezervor de stocare din PE pentru solutia de hipoclorit cu volumul de 100 litri;

#### **Pompa dozatoare RPG603**

Pompa dozatoare este echipamentul care asigura dozarea precisa (injectia) hipocloritului de sodiu in apa. Acesta pompa poate fi montata pe un perete sau pe o suprafata orizontala (pe vasul de stocare) prin intermediul suportului special. Conectorii speciali permit modificarea conexiunilor electrice fara deconectarea pompei. Pompa este echipata cu fittinguri si tuburi pentru aspiratie si injectie, suruburi de fixare.

Functionarea pompei dozatoare este asigurata de o diafragma montata pe piston, care este pus in actiune de un electromagnet alimentat permanent cu curent. In faza de refulare pistonul inaintea, produce o presiune in capul pompei (in camera de pompare) cu o expulzare a lichidului, prin valva de refulare care se deschide. In faza de absorbtie, la sfarsitul impulsului, arcul readuce pistonul in pozitia initiala, valva de refulare inchizandu-se si deschizandu-se cea de absorbtie, prin care se reumple camera de pompare.

#### **Debitmetru electromagnetic apa bruta DN100**

##### **Vas stocare**

Vasul stocare este un recipient din polietilena care are o constructie speciala perfect adaptata la montarea unei pompe dozatoare.

##### **Caracteristici tehnice:**

- Volum: V = 100 litri
- Dimensiuni Ø500 x 680 mm

#### **c. Sistem dozare coagulant – 2 buc**

Sistemul de dozare este compus din:

- pompa de dozare cu membrana si comanda electronica;
- rezervor de stocare din PE pentru coagulant cu volumul de 250 litri;

#### **Pompa dozatoare TPG803**

Pompa dozatoare este echipamentul care asigura dozarea precisa (injectia) coagulantului in apa. Acesta pompa poate fi montata pe un perete sau pe o suprafata orizontala (pe vasul de stocare) prin intermediul suportului special. Conectorii speciali permit modificarea conexiunilor electrice fara deconectarea pompei. Pompa este echipata cu fittinguri si tuburi pentru aspiratie si injectie, suruburi de fixare.



Functionarea pompei dozatoare este asigurata de o diafragma montata pe piston, care este pus in actiune de un electromagnet alimentat permanent cu curent. In faza de refulare pistonul inainteaza, produce o presiune in capul pompei (in camera de pompare) cu o expulzare a lichidului, prin valva de refulare care se deschide. In faza de absorbtie, la sfarsitul impulsului, arcul readuce pistonul in pozitia initiala, valva de refulare inchizandu-se si deschizandu-se cea de absorbtie, prin care se reumple camera de pompare.

#### **Vas stocare**

Vasul stocare este un recipient din polietilena care are o constructie speciala perfect adaptata la montarea unei pompei dozatoare. Acesta este echipat cu un agitator electric cu functionare temporizata.

#### **d. Decantor lamelar 50 mc – 2 buc.**

Decantorul lamelar este un bazin deschis realizat din otel carbon protejat anticoroziv la interior cu un strat de rasina epoxidica de uz alimentar, iar la exterior cu un strat de rasina poliuretana rezistenta.

Avantajul majora decantoarelor lamelare fata de alte echipamente de amestec si coagulare (mixere rapide statice, mixere rapide dinamice) consta in faptul ca decantoarele lamelare datorita constructiei speciale permit realizarea proceselor de coagulare/floculare si decantare cu randament maxim. Acesta este impartit in mai multe compartimente functionale si anume: camera de coagulare-floculare, camera decantor lamelar, rezervor de stocare a apei decantate.

Astfel compartimentul de coagulare/floculare este dimensionat pentru a :

- impiedica zonele sedimentare (de ex. sedimente pe fund)
- recupereaza energia disipata ca turbulenta
- impiedica trecerile preferentiale intre intrarea si iesirea din rezervor.

Transferul de apa intre zona de coagulare/floculare si cea de sedimentare se face printr-o camera de linistire amplasata sub modulul lamelar. Placile inclinate (modulul lamelar) care formeaza celule patrata ajuta sedimentarea si face posibila reducerea zonei de suprafata a structurii. Precipitatul formeaza un namol care este stocat in partea inferioara a rezervorului de sedimentare si este extras la intervale regulate.

**Cantitatea de namol rezultata in urma procesului de decantare fiind foarte mica, nu este necesar un sistem suplimentar de stocare a namolului decantat sau un dispozitiv de insacuire al acestuia. Namolul se purjeaza periodic manual din cuvele de decantare ale decantorului si din compartimentele acestuia, acesta putand fi directionat catre canalizarea localitatii.**

Apa limpezita este colectata de un deversor intr-un rezervor de stocare apa decantata de unde este pompata catre filtrele multimedia. Fiecare camera functionala este prevazuta cu robineti de golire, senzori de nivel.

#### **e. Grup de pompare cu doua pompe orizontale (1A+1R) (2 buc.)**

##### **Model**

- Grup de pompare cu doua pompe orizontale

##### **Caracteristici grup de pompare**

- debit grup: 2 x 50 mc /h
- inaltime de pompare: 45 mCA
- putere instalata: 2 x 11 kW
- alimentare: 3 x 380 V/ 50 Hz

##### **Constructie:**

- doua pompe monoetajate montate pe sasiu metalic
- distribuitor din otel zincat
- echipate cu valve de sens pe fiecare pompa;
- echipate cu robineti de izolare pe aspiratia si refularea fiecarei pompe;
- echipate cu tablou comanda si automatizare, senzor de presiune si manometru
- echipat cu vas de 24 litri pe fiecare pompa ;



### **Caracteristici tablou comanda si control:**

- clasa de izolare IP 54;
- intrerupator general de siguranta;
- comanda pompelor se realizeaza prin intermediul senzorului de presiune
- indicatori luminosi pentru functionarea fiecarei pompe;
- selectarea pentru functionare MAN./AUT.
- posibilitate conectare contactor de minim (pentru aspiratie);
- protectie amperometrica pentru fiecare pompa;
- modul electronic pentru alternanta pompelor la pornire, pentru uzura uniforma a lor si monitorizare faze.

#### **f. Filtre multimedia – 4 buc**

### **Filtru automat cu pat de quart multistrat / filtru automat cu pat de carbune**

#### **Filtru automat cu pat de quart multistrat – 2 buc.**

#### **Informatii generale si dimensionare**

Filtrele automate cu pat de quart multistrat sunt destinate reinerii din apa a suspensiilor solide care dau turbiditate apei de tipul: nisip, mal, rugina, etc. Acest lucru se realizeaza la trecerea apei prin mediul filtrant format din mai multe straturi de nisip cuartos cu diferite granulatii.

Alegerea acestor filtre, incat randamentul de filtrare sa fie maxim, se face in functie de calitatea apei supuse filtrarii (turbiditate) si de debitul de apa necesar.

Procesul de spalare inversa a mediului filtrant in care impuritatile retinute sunt indepartate se face periodic (1 la 7 zile) si consta in spalarea inversa a patului filtrant de jos in sus. Acest proces este urmat de o scurta pauza de decantare pentru a permite patului de filtrare sa se aseze in pozitia corecta sub actiunea gravitatiei.

#### **Descriere**

Constructia acestor filtre este robusta, corpul fiind realizat din otel carbon protejat anticoroziv la interior cu un strat de rasina epoxidica de uz alimentar, iar la exterior cu un strat de rasina poliuretanic rezistanta. Patul filtrant aflat in interiorul acestuia este format din nisip cuartos cu forma sferoidala, care permit o curgere usoara a apei, precum si o filtrare buna chiar si la un debit mare de apa.

Filtrul este prevazut cu un sistem de spalare inversa format din 5 vane fluture ON/OFF cu actionare electrica care actionarea lor selectiva realizeaza cicluri complete de lucru in trei faze : filtrare, spalare inversa, clatire.

#### **Filtru automat cu pat de carbune activ – 2 buc.**

#### **Informatii generale si dimensionare**

Filtrele automate cu pat de carbune activ sunt destinate indepartarii din apa a substantelor organice, a clorului si pentru a imbunatati gustul, culoarea si mirosul apei.

Procesul de filtrare consta in trecerea apei, de sus in jos, prin trecerea acesteia printr-un pat filtrant format dintr-un strat de carbune activ asezat peste un strat de nisip selectat.

Procesul de spalare inversa (spalare inversa si cla-tire), care are ca scop refacerea eficientei patului filtrant, consta in spalarea inversa a acestuia de jos in sus si indepartarea impuritatilor retinute.

Initierea procesului de spalare inversa poate fi setata la orice ora, dar numai de max. 2 ori pe zi si/sau la atingerea unei caderi de presiune prestabilite IN/OUT.

#### **Descriere**

Corpul filtrului este realizat recipient din otel carbon protejat anticoroziv la interior cu un strat de rasina epoxidica de uz alimentar, iar la exterior cu un strat de rasina poliuretanic rezistanta.

Mediul filtrant este asezat peste o placa cu crepine in interiorul recipientului, iar un ansamblu format din cinci vane fluture electrice asigura controlul functionarii filtrului (sensul de circulatie a apei in filtru).

Programatorul electronic digital permite setarea orei la care sa se declanseze procesul de spalare inversa a mediului filtrant, precum si cat de des trebuie sa se faca aceasta. Acesta permite setarea duratei tuturor fazelor procesului de spalare inversa in functie de specificul aplicatiei.





Dupa incheierea operatiei de regenerare filtrul revine automat in starea de functionare.

### **STATIE SUFLANTE SPALARE FILTRE**

#### **Suflanta**

- Tip: Centrifuga
- Putere motor P=5,5 kW

#### **g. Sistem de postclorinare – 2 buc.**

Sistemul de dozare este compus din:

- pompa de dozare cu membrana si comanda electronica;
- rezervor de stocare din PE pentru solutia de hipoclorit cu volumul de 100 litri;

#### **Pompa dozatoare RPG603**

Pompa dozatoare este echipamentul care asigura dozarea precisa (injectia) hipocloritului de sodiu in apa.

Acesta pompa poate fi montata pe un perete sau pe o suprafata orizontala (pe vasul de stocare) prin intermediul suportului special. Conectorii speciali permit modificarea conexiunilor electrice fara deconectarea pompei. Pompa este echipata cu fittinguri si tuburi pentru aspiratie si injectie, suruburi de fixare.

Functionarea pompei dozatoare este asigurata de o diafragma montata pe piston, care este pus in actiune de un electromagnet alimentat permanent cu curent. In faza de refulare pistonul inainteaza, produce o presiune in capul pompei (in camera de pompare) cu o expulzare a lichidului, prin valva de refulare care se deschide. In faza de absorbtie, la sfarsitul impulsului, arcu readuce pistonul in pozitia initiala, valva de refulare inchizandu-se si deschizandu-se cea de absorbtie, prin care se reumple camera de pompare.

#### **Vas stocare**

Vasul stocare este un recipient din polietilena care are o constructie speciala perfect adaptata la montarea unei pompe dozatoare.

Caracteristici tehnice:

- Volum: V = 100 litri
- Dimensiuni Ø500 x 680 mm

#### **h. Tablou de comanda si monitorizare - Aquasys T-Data – 1 buc.**

Tabloul de comanda asigura monitorizarea functionarii statiei compacte de tratare SCT15 si transmiterea parametrilor de functionare. Comunicarea se realizeaza prin protocol MODBUS-TCP. Tabloul de comanda este echipat cu un PLC de ultima generatie OMRON si un HMI cu touch screen. Astfel se pot transmite / modifica urmatorii parametri de functionare ai statiei compacte de tratare:

1. Semnale monitorizare calitate apa bruta
- Debit apa INLET semnal provenit de la debitmetrul sistemului de preclorinare
2. Semnale monitorizare calitate apa tratata
- Debit apa OUTLET semnal provenit de la debitmetrul sistemului de postclorinare
3. Semnale monitorizare a functionarii statiei de tratare
- Stare filtru automat cu nisip (functionare/spalare inversa)
- Stare filtru automat cu carbune activ (functionare/spalare inversa)
- Stare grup de pompare de proces (pornit/oprit)
- Stare decantorul lamelar - plin / gol
- Vizualizare evenimente in functionare (log-uri de proces)

De asemenea prin aceasta conexiune directa se pot modifica parametrii de functionare ai statiei compacte de tratare cum ar fi:

- Pornire/oprire grup de pompare de proces;
- Initierea procesului de spalare inversa a filtrului cu pat cuart multistrat;
- Modificarea parametrilor de functionare (ora start spalare inversa, durata faze spalare inversa) pentru filtrul automat cu pat de cuart multistrat);
- Initierea procesului de spalare inversa a filtrului automat cu carbune activ;



➤ Modificarea parametrilor de functionare (ora start spalare inversa, durata faze spalare inversa) pentru filtrul automat cu automat cu carbune activ);

## **ECHIPAMENTE CONEXE**

### **1. SISTEM AUTOMAT DE BY-PASS FUNCTIE DE TURBIDITATE**

Statia compacta de tratare SCT2X50 poate fi prevazuta cu un sistem automat de by-pass. Acest sistem permite trecerea pe by-pass a statiei in functie de o anumita valoare a turbiditatii si este format dintr-un turbidimetru on-line, doua vane electrice fluture si un controler de proces.

Turbidimetru on-line pentru masurarea turbiditatii apei este compus din:

- Senzor de turbiditate Turbimax CUS52D
- Transmitter Liquiline CM442

#### **Senzor Turbimax CUS52D**

Senzorul funcționează utilizând principiul luminii difuzate la 90° în conformitate cu ISO 7027 și îndeplinește toate cerințele acestui standard.

#### Caracteristici tehnice

- Măsurarea se efectuează utilizând o lungime de undă de 860 nm.
- Datele diverselor aplicatii si de calibrare stocate in senzor
- Senzor de temperatura incorporat cu compensare automata
- Domeniul de masura turbiditate : 0-4000 NTU/FNU
- Limita de detectie pentru turbiditati 10FNU/NTU 0.0015 FNU/NTU
- Material sensor: Otel-inox 316L
- Fereastra optica: Safir ;
- Grad de protectie senzor IP68
- Eroare : turbiditate 2%
- Transmiterea datelor la controller : prin protocol digital
- Temperatura -20°C la +85 °C
- Presiunea de proces : respectiv 0.5-10 bar
- Comunicatie digitala Memosens intre senzor si transmitter
- Montaj in conducta, imersie sau by-pass cu armaturi dedicate
- Armaturile permit curățarea senzorului fără întreruperea procesului

#### **Transmitter Liquiline CM442**

Transmitter multicanal care permite conectarea a 2 senzori digitali cu display incorporat

#### Caracteristici tehnice

- Grad de protectie IP67
- Recunoasterea automata a senzorului de catre transmitter
- Iesire transmitter : 4-20 mA

### **2. ANALIZATOR DE CLOR REZIDUAL IN APA MONTAT LA IESIREA DIN STATIE**

Analizatorul de clor rezidual este sistem de masurare on-line a clorului rezidual din apa tratata care este compus din:

1. Celula de masurare a clorului rezidual cu dispozitiv "debit constant"
2. Controler de proces

#### Celula de masurare a clorului rezidual cu dispozitiv "debit constant" -CLE12-ACL

- Carcasa din PVC si plexiglas
- Sistem de masurare electrozi Cu/Pt
- Gama de masura:0.00 ÷ 5.00 ppm Cl<sub>2</sub>
- Dispozitiv de echilibrare debit apa
- Dispozitiv de curatire mecanica a electrozilor de masurare
- Racord pentru apa de proba - tub PE Ø 8x12 mm
- Cablu de conectare la unitatea automata de comanda
- Presiune: min. 0.5 bari - max. 3 bari
- Temperatura: -10 ÷ +60 oC



- Temperatura de lucru:  $0 \div +45$  oC

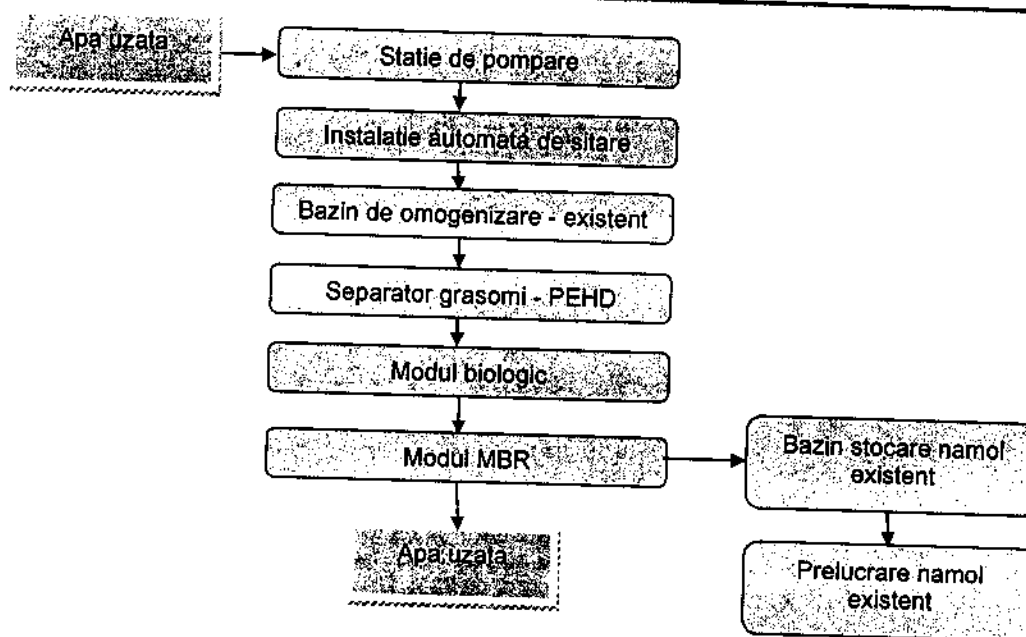
#### Controler de proces S507

Controlerul de proces este un instrument modern, realizat cu tehnologie de ultima ora. Acesta primește un semnal electric de la celula de masurare a clorului rezidual și îl transformă în curent unificat 4-20 mA. De asemenea acest controler are posibilitatea de a transmite un semnalul unificat către un înregistrator sau transmiter de date.

- Tensiune de alimentare: 230 V / 50 Hz
- Putere: 7 VA
- Gama de masurare: 0.00 – 2.00 ppm Cl<sub>2</sub>
- Relee iesire: 2 relee independente configurabile
- Curent iesire: 0 – 20 mA (configurabil)
- Sarcina max. 600 Ω
- Display: LCD 2 linii x 16 digiti
- Termocompensare: PT100 (optional)
- Protecție: IP66
- Temperatura stocare:  $-20 \div +60$  oC
- Temperatura lucru:  $-10 \div +50$  oC
- Umiditate: max. 90% fara condensare
- Dimensiuni: 240x300x120 mm
- Greutate: aprox. 1,5 kg

### STATIE DE EPURARE

Fig.1 Schema tehnologica modul de epurare



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

Producția proiectului este reprezentată de tratarea apei potabile, canalizarea și epurarea apei uzate menajere din comuna Alunu, județul Vâlcea. Procesul de tratare, canalizare și epurare ape uzate menajere este descris mai sus la punctul f), unde se descrie detaliat întreg procesul.

În perioada de construcție toate materialele necesare se vor aduce pe locație de la producători autorizați.



- **materiile prime si auxiliare, energia si combustibili utilizati, cu modul de asigurare a acestora**

Principalele materii prime utilizate pentru obiectivul ce face obiectul proiectului sunt: nisip aprovizionat de la bazele autorizate, respectiv statii de sortare, conducte PEID/PVC-KG, piese de imbinare aprovizionate de la societati comerciale specializate.

Alimentarea cu energie electrica a statiei de pompare va fi realizata din sistemul de distributie zonal de joasa tensiune, printr-un racord stabilit de distribuitorul de alimentare cu energie electrica din localitate.

Combustibilii utilizați (motorina) pentru funcționarea utilajelor atât în faza de execuție cât și exploatare (pentru mentenanță) se vor procura de la stațiile de distribuție a carburanților. Nu se va stoca combustibil pe amplasamentele care fac obiectul proiectului.

*Utilajele folosite pentru executia lucrarii:*

- Autocisterna cu dispozitiv de stropire cu m.a.j. 5-8t
- Automacara 5-10 tf
- Buldozer pe senile 65-80cp
- Ciocan pneumatic (exclusiv consum aer) 8-15 kg
- Convertizor de sudura (inclusiv consumul energie electrica) 1-14kw
- Electropompa de apa 4-6 kw
- Excavator pe senile cu o cupa cu motor termic 0.40-0.70mc
- Grup termic de sudura 28-35kw
- Instalatie de forat si turnat piloti tip celle 42cp
- Macara
- Macara lansator de conducte pe tractor cu senile de si peste 15tf
- Mai mecanic cu motor termic de 6cp 150-200kgf
- Masina de taiat rosturi cu disc abraziv 20kw
- Motocompresor mobil joasa presiune 4.0-5.9 mc/min
- Motopompa 9-16cp
- Topitor de bitum tractat (exclus tractorul) 500 - 1000l
- Utilaj de intindere teava
- Vibrator universal cu motor termic 2.9 - 4cp.

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

În etapa de executie a investitiei propuse în proiect, asigurarea necesarului de apa pentru realizarea lucrarilor (nevoi igienico-sanitare personal, apa tehnologica) se va realiza, în functie de amplasare si necesitate din surse autorizate sau prin transport cu cisterna. Apa potabila pentru personal se va asigura prin achizitionare din comert (apa îmbuteliata).

Alimentarea cu energie electrica in perioada de executie a lucrarilor (alimentarea echipamentelor de lucru si iluminatul in santier) va reveni in sarcina antreprenorului.

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

Execuția rețelelor de canalizare a apelor uzate menajere presupune în unele zone spargerea și refacerea drumurilor și a carosabilului la starea inițială.

Se recomandă ca refacerea carosabilului să se execute cu firme autorizate.

La finalizarea lucrărilor de construcții, terenurile vor fi aduse la starea inițială de dinainte de începerea etapei de construcție, inclusiv refacerea corespunzătoare a spațiilor verzi afectate.

In capitolul XI sunt prezentate mai detaliat masurile propuse pentru refacerea amplasamentelor.

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

Nu este cazul

In cadrul proiectului se vor utiliza drumurile existente si nu se vor realiza drumuri noi.



b) **cumularea cu alte proiecte existente și/sau aprobate:** - nu are legatura directa cu alte proiecte.

c) **utilizarea resurselor naturale în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității:**

- apa,
- nisip aprovizionat de la bazele autorizate, respectiv statii de sortare,
- agregate minerale de balastiera: (balast, nisip, piatra sparta) pentru executarea sapelor, tencuielilor zidariilor si pavajelor - materialele se vor achizitiona de la firmele specializate pe baza de contract in functie de cantitatile necesare in faza de executie,
- lemn - se va utiliza la executia cofrajelor, sprijinirilor de mal etc, se va achizitiona pe baza de contract cu firme specializate in functie de cantitatile necesare la faza de executie a proiectului.

In perioada de operare, resursa utilizata este apa din stratul freatic, pentru alimentarea cu apa.

d) **cantitatea si tipurile de deseuri generate/gestionate:**

**Tipurile de deseuri generate pe amplasament sunt:**

La executia obiectivului, se va ține seama de reglementările în vigoare privind colectarea, transportul, depozitarea deșeurilor.

Tipurile de deseuri ce pot rezulta in urma executiei proiectului sunt:

- cod 15 01 01 – ambalaje de tip hartie si carton;
- cod 15 01 02 – ambalaje de materiale plastice;
- cod 20 03 01 - deșeuri municipale amestecate;
- cod 20 01 02 – deseuri din sticla;
- cod 17 04 05 - deșeuri de fier;
- cod 17 01 01 - deșeuri de beton;
- cod 17 05 04 - deseuri de pământ si pietre;
- cod 17 03 02 – asfalturi;
- cod 17 02 03 – deseuri materiale plastice;
- cod 17.02.01 – deseuri de lemn.
- Cod 19.08.05 - deseuri de namol statie de epurare

Se vor avea în vedere următoarele:

Deșeurile municipale amestecate - vor fi depozitate în pubele amplasate pe santier, de unde vor fi ridicate periodic de societatea de salubritate din zona pe baza de contract.

Deseurile generate pe amplasament in urma executiei lucrarilor provenite in urma punerii in opera a materialelor de constructie utilizate, vor fi colectate temporar în incinta organizarii de santier în containere metalice de capacitati mari, în zone special destinate, urmand a fi preluate (pe baza de contract) de catre operatorii economici autorizati pentru activitatile de valorificare sau eliminare iar deseurile din pamant si pietre ( excesul de pamant) rezultate in urma sapaturilor vor fi transportate în locurile desemnate de autoritățile locale.

- **modul de gestionare a deșeurilor**

In timpul executiei lucrarii se va face colectarea selectiva a deșeurilor. Deseurile vor fi depozitate in pubele ecologice cu capac sau container metalic, in spatiu special amenajat.

Deseurile vor fi predate operatorului de salubritate pe baza de contract de prestari servicii.

**Gospodărirea substanțelor si preparatelor chimice periculoase:**

*Substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse in proiect.*

**In faza de executie**, singura substanta chimica utilizata este motorina, necesara funcționării vehiculelor și utilajelor implicate în realizarea lucrărilor.



Clasificarea și codificarea substanțelor periculoase utilizate în etapa de construire - conform Reg (CE) 1272-2008

Denumirea materiei prime/ substanței chimice/ preparatului chimic	Clasificarea și etichetarea substanțelor sau preparatelor chimice		
	Categorie	Periculozitate. Fraze de risc conform fișei cu date de securitate	
Motorina	Periculos	Lichid inflamabil, categoria 3 Poate fi letal în caz de înghițire și de pătrundere în căile respiratorii Toxicitate acută, categoria 4 inhalare Corodarea/ iritarea pielii, categoria 2 Susceptibil provocare cancer, categoria 2 Poate provoca leziuni ale organelor în caz de expunere prelungită sau repetate, categoria 2 Toxic pentru viața acvatică, având efecte de lungă durată	H226 H304 H332 H315 H351 H373 H 411

Carburanții și uleiurile necesare funcționării vehiculelor și utilajelor implicate în realizarea lucrărilor nu se vor stoca pe amplasamente.

Atât în perioada de execuție cât și în cea de funcționare, alimentarea cu carburanți și schimbările de ulei ale vehiculelor se vor efectua în unități specializate și autorizate pentru astfel de activități

**În faza de funcționare**, ca și substanța chimică utilizată este *hipocloritul de sodiu* - apa brută este supusă unui tratament cu hipoclorit pentru oxidarea materiilor organice. Dozarea hipocloritului se face în funcție de debitul apei brute măsurat de un debitmetru electromagnetic. Iar pomparea se realizează cu o pompă de dozare cu membrana și comanda electronică. Achiziționarea se realizează de la furnizori autorizați.

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

Mășinile prezente pe amplasament vor fi alimentate cu combustibil din stațiile PECO de alimentare autorizate.

Achiziționarea hipocloritului de sodiu se va realiza de la furnizori autorizați.

#### e) Poluarea și alte efecte negative:

- **surse de emisii în aer:**

Sursele de impurificare a atmosferei în timpul realizării obiectivului sunt surse aferente metodelor de execuție și sunt nepermanente, ele apărând numai în perioada de execuție, aceste surse fiind reprezentate de emisiile de gaze provenite de la esapamentul mijloacelor de transport și a utilajelor, dotate cu motoare cu aprindere prin compresie (MAC) și praful provocat de acestea în timpul deplasării.

În perioada de funcționare obiectivul nu poluează factorul de mediu aer.



**- instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă;**

- Pentru protecția atmosferei în perioada de execuție a lucrărilor:
  - se vor utiliza mașini/echipamente performante, cu emisii reduse de poluanți din arderea combustibililor (catalizator, consum de motorină cu conținut redus de sulf, eficiența sporită a arderii în motoare; se va evita utilizarea mașinilor non-Euro);
  - 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.
  - pentru a se împiedica ridicarea prafului în atmosfera provocat de utilaje, se va umezi terenul acolo unde este necesar.

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

Principalele surse de poluare a apei în perioada de execuție a lucrărilor de construcții - montaj pentru investițiile propuse pentru acest obiectiv vor fi următoarele:

- execuția propriu-zisă a lucrărilor: lucrările de terasamente determina antrenarea unor particule fine de pământ;
- manipularea și punerea în opera a materialelor de construcții (beton, bitum, agregate, etc.) determina emisii specifice fiecărui tip de material și fiecărei operații de construcție;
- pierderile accidentale de materiale, combustibili, uleiuri de la mașinile și utilajele santierului;
- organizarea de santier, prin apele uzate menajere provenite de la organizarea de santier, apele meteorice care spală platforma santierului, pierderile de la depozitele de carburanți și de alte materiale folosite în procesul de construcție;
- depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor rezultate și a materialelor utilizate.

Sursele potențiale de poluare a apei în perioada de operare pot fi:

- intervenții în caz de avarii;

**Apele uzate**

În perioada de execuție a lucrărilor, ca urmare a activităților desfășurate vor rezulta ape uzate tehnologice și ape uzate menajere.

Apele uzate tehnologice rezultate din lucrările de construcție, execuția de probe de presiune și etanșitate, precum și din curățarea conductelor, vor fi colectate în rezervoare speciale, după care vor fi transportate către o stație de epurare a apelor uzate menajere din zonă.

Apele uzate menajere rezultate de la toaletele ecologice care vor fi utilizate pe amplasament vor fi transportate periodic către o stație de epurare a apelor uzate menajere din zonă. Vidanșarea și transportul apelor uzate menajere se va realiza prin intermediul unei societăți autorizate, pe baza de comandă/contract.

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

Pentru epurarea apelor uzate menajere colectate din satele Ilaciu, Ocracu, Rosia și Coltești, se va face prin deversarea în stația de epurare existentă a carei capacitate se va mări cu încă un modul. Alegerea schemei existente, cu module de epurare s-a făcut în ideea posibilității extinderii capacității de epurare biologică a stației existente ce se poate realiza prin adăugarea de module de epurare în paralel cu cele existente. Capacitatea stației de epurare este  $Q_{zimax} = 300 \text{ mc/zi}$ .

Stația de epurare existentă este de tip mecano-biologică, cu membrane ultrafiltrante, tip MBR 2500, cu capacitatea de  $360 \text{ mc/zi}$ . Este amplasată în satul Alunu, pe malul stâng al paraului Oltet la o distanță de aproximativ 550 m față de acesta.

După epurare apele sunt evacuate în paraul Oltet printr-o conductă PVC cu  $D_n = 200 \text{ mm}$  cu o lungime  $L = 550 \text{ m}$ .

**- surse de poluanți pentru sol, subsol și ape freactice:**

Pe perioada realizării obiectivului, posibilele surse de poluare sunt reprezentate de utilajele folosite la execuția lucrărilor, existând riscul pierderilor accidentale de ulei sau combustibili, ca



urmare a unor defecțiuni tehnice. De asemenea, se pot constitui ca sursa deșeurilor generate pe amplasamente.

În perioada de funcționare obiectivul nu prezintă un pericol de poluare pentru factorul de mediu sol.

**- lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului;**

- ✓ depozitarea deșeurilor municipale se va face selectiv în pușcane tipizate, amplasate în locuri accesibile, de unde vor fi preluate periodic de către serviciile de salubritate din zonă.
- ✓ scurgerile accidentale de uleiuri și carburanți vor fi localizate prin împrăștierea unui strat de produs absorbant, după care vor fi eliminate prin depozitarea în container special amenajat, și vor fi eliminate de pe amplasament, prin firmă specializată;
- ✓ pentru suprafețele de pământ contaminate accidental în timpul execuției, se propune excavarea volumului de pământ și depunerea în gropile de împrumut într-o diluție care să permită derularea proceselor de decontaminare prin atenuare naturală.

**- surse de zgomot și de vibrații:**

- traficul rutier
- funcționarea utilajelor
- activitățile desfășurate în perioada de execuție în zonă pot constitui o sursă de zgomot.

Zgomotul înregistrat pe perioada lucrărilor este temporar și intermitent, în funcție de durata de funcționare a utilajelor.

Pe perioada de funcționare a obiectivului, nu există surse de zgomot.

**- amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor;**

Având în vedere că activitatea nu este permanentă, apreciem că:

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

**- sursele de radiații:** - nu este cazul. Atât în faza de execuție cât și în faza de funcționare nu vor exista surse de radiații și nu se vor folosi materiale radioactive.

**- amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor:** - nu este cazul.

**f) Riscurile de accidente majore și/sau dezastre relevante pentru proiectul în cauză, inclusiv cele cauzate de schimbările climatice, conform cunoștințelor științifice**

După cum s-a menționat anterior realizarea lucrărilor nu poate conduce la un impact negativ asupra factorilor de mediu - apă, aer, sol.

**g) Riscurile pentru sănătatea umană (de exemplu, din cauza contaminării apei sau a poluării atmosferice):**

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

În zonă nu sunt obiective de interes public, monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție.

**Sursele de poluanți pentru așezările umane**

Funcționarea stației de tratare și a extinderii rețelei de canalizare are un impact pozitiv asupra comunei deoarece se va îmbunătăți starea sanitară și creșterea confortului edilitar al localității, protecția calității apelor subterane și de suprafață.

În concluzie, obiectivul analizat nu are efect negativ asupra așezărilor umane și a altor obiective de interes public.





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

Obiectivul propus nu afectează negativ așezările umane în zona, nu constituie o sursă de poluare pentru așezările umane existente.

## 2. amplasarea proiectelor:

### a. utilizarea actuală și aprobată a terenurilor

Conform Certificatului de Urbanism nr. 3 din 01.03.2023 emis de Primaria Comunei Alunu: Terenul pentru realizarea investiției este situat în intravilanul Comunei Alunu. Suprafața terenului = 38986 mp, lungime canalizare = 9785 km și lungime aducțiune = 1,5 km.

b. bogăția, disponibilitatea, calitatea și capacitatea de regenerare relative ale resurselor naturale (inclusiv solul, terenurile, apa și biodiversitatea) din zonă și din subteranul acesteia: - nu este cazul;

c. capacitatea de absorbție a mediului natural, acordându-se o atenție specială următoarelor zone:

(i) Zone umede, zone riverane, guri ale râurilor: - nu este cazul;

(ii) Zone costiere și mediul marin: - nu este cazul.

(iii) Zone montane și forestiere: - nu este cazul,

(iv) Rezervații și parcuri naturale: - nu este cazul.

(v) Zone clasificate sau protejate de dreptul național; zone Natura 2000 desemnate de statele membre în conformitate cu Directiva 92/43/CEE și cu Directiva 2009/147/CE: - nu este cazul;

(vi) Zonele în care au existat deja cazuri de nerespectare a standardelor de calitate a mediului prevăzute în dreptul Uniunii și relevante pentru proiect sau în care se consideră că există astfel de cazuri: - nu este cazul.

(vii) Zonele cu o densitate mare a populației: - nu este cazul.

(viii) Peisaje și situri importante din punct de vedere istoric, cultural sau Arheologic: - nu este cazul.

## 3. Tipurile și caracteristicile impactului potențial

(a) importanța și extinderea spațială a impactului (de exemplu, zona geografică și dimensiunea populației care poate fi afectată): - local, nesemnificativ, în perioada de lucrărilor;

b) natura impactului: - realizarea lucrărilor nu poate conduce la un impact negativ asupra factorilor de mediu - apă, aer, sol.

(c) natura transfrontalieră a impactului: - nu este cazul;

(d) intensitatea și complexitatea impactului: - nu este cazul;

(e) probabilitatea impactului: - nu este cazul;

(f) debutul, durata, frecvența și reversibilitatea preconizate ale impactului: - nu este cazul

(g) cumularea impactului cu impactul altor proiecte existente și/sau aprobate: - nu este cazul;

(h) posibilitatea de reducere efectivă a impactului: - nu este cazul.

### Lucrări necesare organizării de șantier:

Organizarea de șantier se face pe un teren aparținând domeniului public, pus la dispoziția constructorului de către Primaria comunei Alunu.

Se va amenaja o platformă balastată, împrejmuită, pentru depozitare, echipamente, utilaje.

Materialele se transportă din bazele de aprovizionare în șantier doar în momentul în care se vor pune în operă, nefiind necesară depozitarea acestora în zona punctului de lucru.

Utilajele folosite în execuție nu vor fi staționate după program în punctul de lucru, ci în organizarea de șantier existentă a constructorului.



În zona de execuție a lucrărilor și în organizarea de șantier va fi amplasată câte o toaletă ecologică vidanjabila a căror mentenanță se va realiza de către o firmă specializată pe baza de contract. Amplasare panou informativ la intrarea în șantier. Semnalizarea punctelor de lucru precum și asigurarea siguranței circulației pe timpul execuției lucrărilor. De asemenea, se va avea în vedere, asigurarea echipamentelor de protecție a lucrătorilor, programul de lucru etc. Toate acestea intră în responsabilitatea constructorului.

Organizarea de șantier va fi împrejmuită și dotată cu pichet PSI.

**- localizarea organizării de șantier;**

Terenul necesar organizării de șantier va fi pus la dispoziție de Primăria comunei Alunu, Județul Valcea.

**- descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;**

Impactul lucrărilor de organizare de șantier asupra mediului este nesemnificativ.

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

În perioada de construcție, evacuările fecaloide menajere aferente punctului de lucru reprezintă principala sursă de generare a apelor uzate, motiv pentru care se va instala pe șantier toaleta ecologică vidanjabila, a căror mentenanță se va realiza de firme specializate, pe bază de contract. De asemenea, se pot lua în considerare apele meteorice care spală platforma șantierului, pierderile de carburanți de la echipamente și utilaje, alte materiale folosite în procesul de construcție, deseuri generate în incinta organizării de șantier.

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

Principalele măsuri privind asigurarea protecției mediului în organizarea de șantier vor fi:

- ✓ interzicerea spălării vehiculelor și a intervențiilor tehnico-mecanice asupra vehiculelor și utilajelor folosite în timpul execuției lucrărilor în incinta organizării de șantier;
- ✓ dotarea organizării de șantier cu grupuri sanitare ecologice;
- ✓ curățarea roților vehiculelor la ieșirea din șantier pe drumurile publice;
- ✓ oprirea motoarelor utilajelor în perioadele în care nu sunt implicate în activitate;
- ✓ alimentarea cu carburanți a mijloacelor de transport în stații de distribuție;
- ✓ depozitarea temporară a deșeurilor de construcție pe platforme protejate, special amenajate;
- ✓ depozitarea deșeurilor asimilabile menajere în puștele prevăzute cu capace, amplasate într-o zonă amenajată corespunzător și eliminarea periodică a acestora printr-un operator autorizat;
- ✓ eliminarea deșeurilor de construcție prin operatori autorizați;

**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;**

Măsurile pentru refacerea amplasamentului în zonele afectate de lucrările propuse prin prezentul proiect vor consta în :

- în cazul săpăturilor, stratul vegetal va fi depozitat separat de restul pământului excavat, astfel după încheierea lucrărilor să poată fi redată aceeași destinație terenului natural;
- pe perioada execuției săpăturilor sunt prevăzute măsuri care să nu permită acumularea și siroirea apelor provenite din precipitații (epuizante).
- curățarea spațiilor unde au avut loc diferite activități asociate lucrărilor de construcție – organizare de șantier, zone de depozitare temporară deșeurilor, materii prime, zone de amplasare a toaletelor mobile etc
- străzile și drumurile care vor fi afectate de lucrări vor fi refacute;
- managementul corespunzător al deșeurilor rezultate în perioada de construcție;
- la pozarea conductelor se va avea în vedere desfacerea-refacerea carosabilului și lucrările speciale: subtraversări și supratraversări;



- lucrari de refacere a stratului vegetal si inierbare acolo unde au fost necesare decopertari; pentru refacerea (asternerea) stratului vegetal, nu se va folosi sol care are in compozitie resturi de materiale de orice natura, pamant nefertil, lutos sau pamant provenit din straturile inferioare decopertate pe perioada lucrarilor;
- constructorul va executa lucrarile fara a afecta zonele adiacente (trotoare, strazi, zone verzi, etc.), precum si masuri de intretinere permanenta a carosabilului si curatarea mijloacelor de transport utilizate.

## **II. Motivele pe baza carora s-a stabilit neefectuarea evaluării adecvate sunt următoarele:**

- proiectul propus **nu intră** sub incidenta art 28 din OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice.

## **III. Motivele pe baza carora s-a stabilit neefectuarea evaluării impactului asupra corpurilor de apă:**

- proiectul propus intra sub incidenta prevederilor art. 48 și art. 54 din Legea Apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare – aviz de gospodarierea apelor emis de Administratia Bazinala de Apa Olt nr. ....din .....

**Avizul de gospodariere a apelor este emis in urmatoarele conditii:**

**Beneficiarul are obligatia ca, in zonele in care exista retea de alimentare cu apa, dar nu exista sau nu este in curs de executie/planificat retea de canalizare si epurare a apelor uzate, sa asigure colectarea si/sau epurarea acestora prin sisteme individuale adecvate sau prin sisteme publice inteligente alternative pentru procesarea apelor uzate din cadrul unitatilor administrative-teritoriale, sisteme care sa asigure acelasi nivel de protectie a mediului ca si sistemele centralizate de colectare si epurare, tinand cont de dimensiunea aglomerarii si de normele privind conditiile de descarcare in mediul acvatic a apelor uzate (HG 188/2002 cu modificarile si completarile ulterioare), in conformitate cu OUG 172/2020 cu modificarile si completarile ulterioare.**

Se vor respecta prevederile din documentatia tehnica inaintata spre avizare, precum si conditiile din Certificatul de Urbanism.

Orice modificare de solutie fata de cea avizata duce la obtinerea unui nou aviz de gospodariere a apelor in baza unei noi documentatii tehnice, in caz contrar avizul emis este considerat nul.

Elaboratorul documentatiei tehnice isi asumă responsabilitatea exactității datelor și informațiilor cuprinse în prezentul proiect, conform Ordinului 828 din 2019, anexa 1, cap. II. Procedura de emitere a avizului de gospodariere a apelor – art. 9(6).

Se interzice evacuarea de ape uzate neepurate sau insuficient epurate in apele de suprafata, pe sol sau acviferul freatic, atat pe perioada executarii constructiilor, cat si dupa punerea in functiune a acestora.

Orice poluare accidentala produsa de beneficiar va fi anuntata in timp util la dispecerat ABA Olt si se vor lua masuri operative de stopare, eliminare a cauzelor ce au produs-o si pentru inlaturarea efectelor acesteia.

Se interzice depozitarea deseurilor de orice fel pe malurile cursurilor de apa sau in albia acestora.

La finalizarea lucrarilor, beneficiarul va solicita autorizatie de gospodariere a apelor, in conformitate cu Ordinul nr. 891/2019 privind aprobarea Procedurii si competentelor de emitere, modificare, retragere si suspendare temporare a autorizatiilor de gospodariere a apelor, precum si a Normativului de continut al documentatiei tehnice supuse autorizarii, Anexa 1.

Prezentul aviz nu se refera la stabilitatea si rezistenta constructiilor.

Beneficiarul are obligatia sa anunte in scris Sistemul de Gospodariere a Apelor Valcea cu 10 zile inainte, data inceperii lucrarilor. La receptia lucrarilor va participa si reprezentantul Sistemul de Gospodariere a Apelor Valcea.



În perioada de execuție a lucrărilor se vor lua toate măsurile care se impun pentru evitarea poluării apelor de suprafață, pentru protecția factorilor de mediu, a zonelor apropiate și se va respecta întocmai tehnologia de execuție, luându-se măsuri de prevenire și combatere a poluărilor accidentale.

Pentru perioada de execuție a lucrărilor, constructorul (constructorii) au obligația legală de a întocmi Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale și de dotare minimă a punctului de lucru cu mijloace și materiale de intervenție.

Se interzice spălarea în cursuri de apă și pe malurile acestora a vehiculelor, a altor utilaje și agregate mecanice, precum și a ambalajelor sau obiectelor care conțin substanțe periculoase.

Orice lucrare construită pe ape sau care are legătura cu apele se va face în baza unui aviz de gospodărire a apelor conform legislației în vigoare.

Execuția lucrărilor avizate nu va pune în pericol lucrările existente din albia și malurile cursului de apă precum și execuția altor lucrări hidrotehnice necesare în viitor.

*Avizul de gospodărire a apelor își menține valabilitatea pe toată durata de realizare a lucrărilor, dacă execuția acestora a început la cel mult 24 de luni de la data emiterii avizului și dacă au fost respectate prevederile înscrise în aviz, în caz contrar avizul își pierde valabilitate.*

Elaboratorul documentației își asumă responsabilitatea exactității datelor și informațiilor cuprinse în documentația tehnică aferentă.

Documentația tehnică vizată spre neschimbare de către autoritatea de gospodărire a apelor face parte integrantă din prezentul aviz.

#### **Condițiile de realizare a proiectului:**

- ✓ Lucrările se vor realiza conform documentației tehnice depuse la APM Valcea, care a stat la baza luării deciziei etapei de încadrare;
- ✓ În situația în care, după emiterea actului administrativ al autorității competente pentru protecția mediului și înainte de depunerea documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții, documentația tehnică suferă modificări ca urmare a schimbării soluției tehnice sau a reglementărilor legislative astfel încât acestea nu au făcut obiectul evaluării privind efectele asupra mediului, vor fi menționate de către verificatorul tehnic atestat pentru cerința esențială «c) igiena, sănătate și mediu» în raportul de verificare a documentației tehnice aferente investiției, iar solicitantul/investitorul are obligația să notifice autoritatea publică pentru protecția mediului emitentă, cu privire la aceste modificări (Legea 50/1991 (22)).  
Potrivit prevederilor OUG nr 195/2005 cu modificările și completările ulterioare (art. 96, alin 3), notificarea se va depune înainte de realizarea acestor modificări.
- Prezenta decizie este valabilă pe toată perioada de realizare a proiectului, iar în situația în care intervin elemente noi, necunoscute la data emiterii prezentei decizii, sau se modifică condițiile care au stat la baza emiterii acesteia, titularul proiectului are obligația de a notifica APM Valcea.
- Orice persoană care face parte din publicul interesat și care se consideră vătămată într-un drept al său ori într-un interes legitim se poate adresa instanței de contencios administrativ competente pentru a ataca, din punct de vedere procedural sau substanțial, actele, deciziile ori omisiunile autorității publice competente care fac obiectul participării publicului, inclusiv aprobarea de dezvoltare, potrivit prevederilor Legii contenciosului administrativ nr. 554/2004, cu modificările și completările ulterioare.
- Se poate adresa instanței de contencios administrativ competente și orice ONG care îndeplinește condițiile prevăzute la art. 2 din Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, considerându-se că acestea sunt vătămate într-un drept al lor sau într-un interes legitim.
- Actele sau omisiunile autorității publice competente care fac obiectul participării publicului se atacă în instanța odată cu decizia etapei de încadrare, cu acordul de mediu ori, după caz, cu



- decizia de respingere a solicitării de emitere a acordului de mediu, respectiv cu aprobarea de dezvoltare sau, după caz, cu decizia de respingere a solicitării aprobării de dezvoltare.
- Înainte de a se adresa instanței de contencios administrativ competente, persoanele prevăzute la art. 21 din Legea 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului au obligația să soliciite autorității publice emitente a deciziei prevăzute la art. 21 alin(3) sau autorității ierarhic superioare revocarea, în tot sau în parte, a respectivei decizii. Solicitarea trebuie înregistrată în termen de 30 de zile de la data aducerii la cunoștință publicului a deciziei.
  - Autoritatea publică emitentă are obligația de a răspunde la plingerea prealabilă prevăzută la art. 22 alin (1) în termen de 30 de zile de la data înregistrării acesteia la acea autoritate.
  - Procedura de soluționare a plingerii prealabile prevăzută la art. 22 alin(1) este gratuită și trebuie să fie gratuită și trebuie să fie echitabilă, rapidă și corectă.
  - **La finalizarea proiectului autoritatea competentă pentru protecția mediului care a parcurs procedura (APM Valcea) verifică respectarea prevederilor deciziei etapei de încadrare.**
  - Procesul-verbal întocmit se anexează și face parte integrantă din procesul-verbal de recepție la terminarea lucrărilor.
  - **Prezenta decizie este valabilă pe toată perioada de realizare a proiectului, iar în situația în care intervin elemente noi, necunoscute la data emiterii prezentei decizii, sau se modifică condițiile care au stat la baza emiterii acesteia, titularul proiectului are obligația de a notifica autoritatea competentă emitentă.**

Publicul a fost informat cu privire la luarea deciziei etapei de încadrare prin anunțuri publice:  
- afișate la sediul și pe pagina proprie pe internet a autorității competente pentru protecția mediului (APM Valcea);  
- publicate de titular în ziarul „Tribuna Valceana” în data de 24.03.2023 și în data de 19.04.2023.

