

Documentație Tehnică:
Memoriu de prezentare,
AGENȚIA pentru PROTECȚIA MEDIULUI GALAȚI

PROIECT:
**" ÎNFIINȚARE SISTEM DE CANALIZARE ÎN COMUNA BĂLĂBĂNEȘTI,
JUDEȚUL GALAȚI "**

BENEFICIAR:
COMUNA BĂLĂBĂNEȘTI, JUDEȚUL GALAȚI

FAZA DE PROIECTARE:
Etapa II – STUDIU DE FEZABILITATE

BORDEROU

- A. DENUMIREA PROIECTULUI
- B. TITULAR
- Numele;
 - Adresa poștală;
 - Numărul de telefon, de fax și adresa de e-mail, adresa paginii de internet;
 - Numele persoanelor de contact;
 - Director/manager/administrator;
 - Responsabil pentru protecția mediului;
- C. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT
- Un rezumat al proiectului;
 - Justificarea necesității proiectului;
 - Valoarea investiției;
 - Perioada de implementare propusă;
 - Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente);
 - O descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele);
 - Profilul și capacitățile de producție;
 - Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz)
 - Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea
 - Materii prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora
 - Racordarea la rețele utilitare existente în zonă
 - Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției
 - Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente
 - Resursele naturale folosite în construcție și funcționare
 - Metode folosite în construcție/demolare
 - Planul de execuție, curpinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară
 - Relația cu alte proiecte existente sau planificate
 - Detalii privind alteranativele care au fost luate în considerare
 - Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor)
- D. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE:
- planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului
 - descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului
 - cai noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz
 - metode folosite în demolare
 - detalii privind alternativele care au fost luate în considerare
 - alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deșeurilor)
- E. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI
- Distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare;
 - Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare
 - harti, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale, și alte informații privind:
 - folosintele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia
 - politici de zonare și de folosire a terenului
 - arealele sensibile
 - coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub forma de vector în format digital cu referința geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970
 - detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare

F. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, ÎN LIMITA INFORMAȚIILOR DISPONIBILE

- a. *Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu*
- i. *protecția calității apelor*
 1. *sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul*
 2. *stățiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute*
 - ii. *protecția aerului*
 1. *sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri*
 2. *instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă*
 - iii. *protecția împotriva zgomotului și a vibrațiilor*
 1. *sursele de zgomot și de vibrații*
 2. *amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor*
 - iv. *protecția împotriva radiațiilor*
 1. *sursele de radiații*
 2. *amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor*
 - v. *protecția solului și a subsolului*
 1. *sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatice și de adâncime*
 2. *lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului*
 - vi. *protecția ecosistemelor terestre și acvatice*
 1. *identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect*
 2. *lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate*
 - vii. *protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public*
 1. *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*
 2. *lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public*
 - viii. *prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/ în timpul exploatarei*
 1. *lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșuri generate*
 2. *programul de prevenire și reducere a cantităților de deșuri generate*
 3. *planul de gestionare a deșeurilor*
 - ix. *gospodărirea substanțelor și a preparatelor chimice periculoase*
 1. *substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse*
 2. *modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației*
- b. *Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității*

G. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT

- a. *impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității (acordând o atenție specială speciilor și habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, terenurilor, solului, fosolintelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră), zgomotului și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ)*
- b. *extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate)*
- c. *magnitudinea și complexitatea impactului*
- d. *probabilitatea impactului*
- e. *durata, frecvența și reversibilitatea impactului*
- f. *măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului*
- g. *natura transfrontalieră a impactului*

H. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI - DOTARI ȘI MĂSURI PREVĂZUTE PENTRU CONTROLUL EMISIILOR DE POLUANȚI ÎN MEDIU, ÎNCLUSIV PENTRU CONFORMAREA LA CERINȚELE PRIVIND MONITORIZAREA EMISIILOR PREVĂZUTE DE CONCLUZIILE CELOR MAI BUNE TEHNICI DISPONIBILE APLICABILE. SE VA AVEA ÎN VEDERE CA IMPLEMENTAREA PROIECTULUI SĂ NU INFLUENȚEZE NEGATIV CALITATEA AERULUI ÎN ZONA

I. LEGATURA CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI/SAU PLANURI/PROGRAME/STRATEGII/DOCUMENTE DE PLANIFICARE

a. *Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene: Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării), Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului, Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurator și un aer mai curat pentru Europa, Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele)*

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

J. LUCRARI NECESARE ORGANIZARII DE SANTIER

a. *descrierea lucrărilor necesare organizării de santier*

b. *localizarea organizării de santier*

c. *descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de santier*

d. *surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de santier*

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

K. LUCRARI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTITIEI, ÎN CAZ DE ACCIDENTE ȘI/SAU LA INCETAREA ACTIVITĂȚII, ÎN MASURĂ ÎN CARE ACESTE INFORMAȚII SUNT DISPONIBILE

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

b. *aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale*

c. *aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației*

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

L. ANEXE

M. PENTRU PROIECTELE CARE INTRĂ SUB INCIDENȚA PREVEDERILOR ART. 28 DIN ORDONANȚA DE URGENȚĂ A GUVERNULUI NR. 57/2007 PRIVIND REGIMUL ARIILOR NATURALE PROTEJATE, CONSERVAREA HABITATELOR NATURALE, A FLOREI ȘI FAUNEI SĂLBĂȚICE, APROBATĂ CU MODIFICĂRI ȘI COMPLETĂRI PRIN LEGEA NR. 49/2011, CU MODIFICĂRILE ȘI COMPLETĂRILE ULTERIOARE, MEMORIUL VA FI COMPLETAT CU URMĂTOARELE:

a. *descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar, precum și coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului.*

b. *numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar;*

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

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

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

f. *alte informații prevăzute în legislația în vigoare.*

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

a. *Localizarea proiectului: - bazinul hidrografic; - cursul de apă: denumirea și codul cadastral; - corpul de apă (de suprafață și/sau subteran): denumire și cod.*

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

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

O. CRITERIILE PREVĂZUTE ÎN ANEXA NR. 3 LA LEGEA NR. 292/2018 PRIVIND EVALUAREA IMPACTULUI ANUMITOR PROIECTE PUBLICE ȘI PRIVATE ASUPRA MEDIULUI SE IAU ÎN CONSIDERARE, DACĂ ESTE CAZUL, ÎN MOMENTUL COMPILĂRII INFORMAȚIILOR ÎN CONFORMITATE CU PUNCTELE III-XIV.

Prezenta documentație tehnică a fost întocmită respectând prevederile Hotărârii Guvernului nr. 292 din 03.12.2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului.

A. DENUMIREA PROIECTULUI

" ÎNFIINȚARE SISTEM DE CANALIZARE ÎN COMUNA BĂLĂBĂNEȘTI, JUDEȚUL GALAȚI "

B. TITULAR

a. Numele

COMUNA BĂLĂBĂNEȘTI, JUDEȚUL GALAȚI

b. Adresa poștală

COMUNA BĂLĂBĂNEȘTI, JUDEȚUL GALAȚI, Localitatea Bălăbănești,
str. Principală nr. 122, C.P. 807010

c. Numărul de telefon, de fax, adresa de e-mail și a paginii de internet

Telefon: 0236.348.508, Fax: 0236.341.347

E-mail: balabanesti@gl.e-adm.ro;

d. Numele persoanelor de contact

Reprezentant beneficiar – primar CIOCAN MARIUS

Reprezentant proiectant - Dr. ing. Ștefan Bodoga

S.C. 3B CONSTRUCTION PROJECT S.R.L –Tel: 0730.669.930

Reprezentant proiectant de specialitate

S.C. ISPRO-AL S.R.L. – Ing. Fortu Claudiu, Tel: 0747.071.595

e. Director/manager/administrator;

Reprezentant proiectant general

S.C. 3B CONSTRUCTION PROJECT S.R.L.

Str. Hlincea, Nr.18, camera 1, Bloc 994, Scara E, Etaj 2, Ap.9, Iași

Telefon: 0730.669.930, E-mail: 3bcon.project@gmail.com

Reprezentant proiectant de specialitate

S.C. ISPRO-AL S.R.L. – Ing. Fortu Claudiu, Tel: 0747.071.595

f. Responsabil pentru protecția mediului;

Pe perioada execuției lucrărilor propuse prin documentația tehnică, protecția mediului va fi asigurată de către Antreprenorul General, care va fi urmărit de către un reprezentant al Beneficiarului. Pe perioada utilizării construcției, protecția mediului va fi asigurată de către Beneficiarul lucrării.

C. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT

a. Un rezumat al proiectului

Comuna Bălăbănești se află situată în partea de nord a județului Galați, la 90 km de municipiul Galați (reședință de județ), la limita cu județul Vaslui, în zona colinară a podișului Covurlui, pe malul drept al râului Jărvăț și are în componență satele: Lungești, Zimbru, Bălăbănești și Bursucani.

Comuna se învecinează:

- la nord cu Comuna Grivița, județul Vaslui;
- la est cu comuna Rădești, județul Galați;
- la vest cu comuna Bălășești, județul Galați;

- la sud cu comuna Drăgușeni, județul Galați.

Principalele căi de acces sunt:

- drumul național DN 24D ce traversează satele Bălăbănești și Bursucani;
- drumul județean DJ 242A Bălăbănești-Rădești prin DN 24D;
- drumul județean DJ 242C Bălăbănești-Lungești prin DN 24D;
- drumul județean DJ 251B Bălăbănești-Bălăsești;
- calea ferată Galați-Bârlad cu gara Lungești.

Pentru realizarea înființării sistemului de canalizare ape uzate menajere și a stației de epurare ape uzate menajere, comuna Bălăbănești, județul Galați, se propune implementarea următoarei scheme, structurată pe obiecte de investiție:

- **Ob. 1 – Înființare canalizare sat Lungești;**
- **Ob. 2 – Înființare canalizare sat Bălăbănești;**
- **Ob. 3 – Înființare canalizare sat Bursucani;**
- **Ob. 4 – Stația de epurare Bălăbănești.**

Suprafețele de teren pe care se va dezvolta obiectivul de investiții aparțin domeniului public al comunei Bălăbănești, județul Galați.

Rețelele de canalizare și conductele de refulare propuse vor urmări traseul drumurilor publice, paralel cu acestea, fiind pozate sub adâncimea de îngheț conform *STAS 6054/77*. Colectoarele de canalizare vor avea o pantă care să asigure o funcționare optimă a sistemului de canalizare, astfel încât să asigure viteza de autocurățire a canalului.

Stația de epurare va fi situată în intravilanul localității Lungești, în zona de nord a localității, cu acces direct din drumul județean DJ 242C, pe domeniul public al Comunei Bălăbănești, județul Galați și va ocupa o suprafață de **1050,00 mp**.

Emisarul propus va fi râul Jaravăț.

Obiectivele generale preconizate, ale acestui proiect de investiții sunt: realizarea investițiilor noi ce vor contribui la îmbunătățirea protecției sănătății populației și a gradului de confort.

Obiectivele specifice ale acestui proiect de investiții sunt: protejarea sănătății oamenilor.

De asemenea, promovarea acestui tip de obiectiv de investiție duce la ameliorarea calității mediului și la diminuarea surselor de poluare.

Populația deservită de proiect:

- actual anul 2021 = 2.081 loc.;
- perspectivă anul 2046 = 2.712 loc.

Entitatea responsabilă cu implementarea proiectului este Primăria Comunei Bălăbănești, județul Galați.

b. Justificarea necesității proiectului

Comuna Bălăbănești, județul Galați nu este inclusă în proiectul regional: „Extinderea și Modernizarea Sistemelor de Alimentare cu Apă și Canalizare în județul Galați, pentru perioada de programare 2014 – 2020”, finanțat prin Programul Operațional Infrastructură Mare (POIM) – Axa Prioritară 3 – Dezvoltarea infrastructurii de mediu.

Localitățile componente ale Comunei Bălăbănești nu dispun în prezent de un sistem public centralizat de canalizare ape uzate menajere, cu epurarea apelor în stație de epurare.

Comuna dispune de un sistem centralizat de alimentare cu apă realizat prin fonduri SAPARD în perioada 2003-2005.

Astfel, Beneficiarul dorește conformarea la normele actuale în ceea ce privește gestionarea apelor uzate menajere, existând necesitatea înființării unui sistem de canalizare în vederea respectării normelor legale privitoare la creșterea gradului de siguranță și confort

pentru locatarii zonei vizate de investitie precum si la respectarea prevederilor legale privind prevenirea poluării factorilor de mediu, apă - aer - sol.

Dezvoltarea continuă din punct de vedere economic și demografic cât și potențialul turistic al zonei, dar și gradul ridicat de confort existent, fac necesară continuarea strategiei de investiții pentru întreaga zonă a comunei.

Datorită inexistenței unui sistem centralizat de preluare, canalizare și epurare a debitului uzat menajer, de la folosințele consumatoare de apă, evacuările apelor uzate se realizează în sistem necontrolat, fapt ce conduce la poluarea biologică permanentă a acviferelor freatice.

Prin prezentul studiu, se dorește stabilirea condițiilor tehnice și economice de execuție a infiintarii sistemului de canalizare, care să asigure prin componentele sale:

- eliminarea factorilor de risc pentru sănătatea populației;
- ridicarea standardului de viață a populației prin crearea premiselor pentru dezvoltarea urbanistică și economică a zonei;
- transportul apelor colectate, în condiții de optimizare economică a investiției, astfel încât cheltuielile anuale rezultate din amortismente și cheltuielile cu pompările să fie minime;
- corectarea calității apelor uzate menajere la nivelul stației de epurare, astfel încât, deversarea apei epurate în emisar, să se încadreze în parametrii impuși prin cerințele Hotărârii 188/2002 și NTPA 001/2002; respectiv HG 352/2005;
- un impact pozitiv asupra mediului uman, asupra stării de sănătate a populației, cât și asupra mediului fizic, asupra regimului de calitate al apelor subterane, al solului și subsolului.

În urma analizei tehnico-economice a posibilităților optime de implementare a unui astfel de obiectiv de investiții, se propune realizarea sistemului de canalizare - rețea colectoare, stații de pompare și stație de epurare ape uzate menajere .

CONCLUZIE:

Analizând cele prezentate mai sus, față de situația existentă, se impune realizarea sistemului de canalizare - rețea colectoare, stații de pompare și stație de epurare ape uzate menajere pentru localitățile Lungești, Zimbru, Bălăbănești și Bursucani, aparținând comunei Bălăbănești, care va satisface condițiile de siguranță și igienico – sanitare impuse de normele în vigoare (OUG 195/2005 aprobată prin Legea nr. 265/2006 și de OUG 164/2008 aprobată prin Legea nr. 226/2013 privind Legea Protecției Mediului; Legea apelor nr. 107/1996 modificată și completată de OUG 78/2017 aprobată prin Legea nr. 243/2018).

Prin acest proiect se vor respecta și H.G. nr 188/2002 și NTPA 001/2002, respectiv HG 352/2005, pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic al apelor uzate precum și prevederile Ordinului nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației.

c. Valoarea investiției

Valoarea totală a obiectivului de investiții, exprimată în lei, conform devizului general:

TOTAL GENERAL: 25.730.055,22 lei fara TVA;

30.569.674,26 lei cu TVA;

Valoare TVA = 4.839.619,04 lei;

d. Perioada de implementare propusă

Realizarea investitiei este estimata pe o perioada de **24 luni** de la începerea execuției lucrărilor.

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

Au fost atașate planul de amplasament, precum și planuri de situație, planuri ce fac parte din proiect.

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

i. Profilul și capacitățile de producție

Descrierea soluției tehnice propuse este prezentată mai jos.

Ob. 1 – ÎNFIINȚARE CANALIZARE SAT LUNGESȚI

Rețeaua de canalizare proiectată este de tip separativ, preluând numai debitele de apă uzată menajeră și va fi realizată din tuburi de **PVC SN4, Dn 250 mm**, cu o lungime totală de **6.626,00 m**.

SISTEM CANALIZARE APA UZATA MENAJERA COMUNA BALABANESTI						
CENTRALIZATOR INVESTITII PROPUSE						
Nr. Crt.	Localitate	Denumire Strada	Lungime (m)	Material / Diametru	Camine (buc)	Racorduri (buc)
1	LUNGESȚI	Str.DJ242-C	1638	PVC Dn 250 mm	37	190
2		Str.Nr.1-Lungesti	60		1	
3		Str.Nr.2-Lungesti	152		4	
4		Str.Nr.3-Lungesti	948		27	
5		Str.Nr.4-Lungesti	233		7	
6		Str.Nr.5-Lungesti	203		5	
7		Str.Nr.6-1-Lungesti	448		12	
8		Str.Nr.7-Lungesti	397		13	
9		Str.Nr.9-1-Lungesti	281		8	
10		Str.Nr.10-Lungesti	105		2	
11		Str.Nr.11-1-Lungesti	940		24	
12		Str.Nr.12-1-Lungesti	652		21	
13		Str.Nr.13-Lungesti	569		18	
TOTAL LOCALITATEA LUNGESȚI			6626	-	179	190

Rețeaua de canalizare a fost astfel proiectată, astfel încât să fie asigurată viteza de autocurățire de 0,70 m/s dar să nu fie depășită viteza maximă de 5,00 m/s.

Conductele de canalizare – colectoare principale, secundare de racord, de refulare etc., vor fi pozate în tranșee realizate manual și mecanizat, pe pat de nisip de minim 10 cm.

După pozare se va umple tranșeea cu nisip până la 10 cm deasupra generatoarei superioare a conductei.

La intersecții, schimbări de direcție și în linie, sunt prevăzute cămine de vizitare prefabricate din elemente din beton armat prefabricate, echipate cu capace carosabile.

Pentru realizarea acestui obiectiv de investiții, sunt necesare următoarele lucrări:

- Lucrări de terasamente (săpături, umpluturi, compactări, nivelări);
- Montaj conducte canalizare și conducte refulare;

- Refacere suprafețe carosabile și podețe betonate/balastate;
 - Subtraversări cu foraj orizontal dirijat;
 - Construire stații de pompare ape uzate menajere;
 - Montaj cămine de vizitare, de intersecție și de linie din beton armat prefabricat, D1000 mm, cu placă din beton armat, scară de acces, capac și ramă din material compozit tip carosabil, cu adâncimea medie de montaj de 2,30 m.
 - Montaj cămine de racord din material PVC, D400 mm, cu placă din beton, capac și ramă din material compozit, cu adâncimea medie de montaj de 1,75 m.
- Realizarea acestei investiții va necesita o serie de subtraversări de drumuri, cursuri de apă, canale și viroage.

Toate **subtraversările** se vor realiza cu foraj orizontal dirijat în conductă de protecție din PEID Dn315mm cu o lungime totală de **100,00 m**.

Pe traseul rețelei proiectate s-au prevăzut:

- **Cămine de vizitare – 179 buc;**
- **Racorduri individuale la canalizare – 190 buc.**

De asemenea, pe rețeaua de canalizare se vor monta **3 stații de pompare apă uzată**, circulare, cu cameră de vane. Caracteristicile hidromecanice ale grupurilor de pompare sunt prezentate în tabelul de mai jos.

TABEL CENTRALIZATOR STATII DE POMPARE APE UZATE - UAT Balabanesti																			loc. deservita
Nr. crt.	Denumire	CARACTERISTICI STATII DE POMPARE APA UZATA							CONDUCTA REFLUARE					CAMIN DEVERSARE					
		Qzormax [l/s]	Qp total [l/s]	Hp [mCA]	Nr. Pompe	Dint SPAU [m]	Hint SPAU [m]	CT SPAU [m]	CRint [m]	Nmax [m]	Nmin [m]	CGmax [m]	LCGmax [m]	Ltot [m]	Dext [mm]		Dint [mm]	CTcamin [m]	Cint [m]
15	SPAU15	14,81	14,81	28,00	(1+1)	3,00	4,74	105,15	103,21	102,91	100,91	115,00	—	1701,00	160,00	141,00	115,00	114,10	LUNGESTI
16	SPAU16	0,48	3,50	13,50	(1+1)	2,00	4,06	115,18	113,42	113,12	111,62	120,81	—	356,00	90,00	79,20	120,81	119,91	
17	SPAU17	14,63	14,63	18,00	(1+1)	3,00	3,95	101,01	99,86	99,56	97,56	108,12	—	823,00	160,00	141,00	108,12	107,22	

Conductele de refulare aferente stațiilor de pompare se vor executa din material **PEID, PE100, PN10 având De90-160mm**, în lungime totală de **2880,00 m**. Acestea se vor îmbina prin metoda sudurii cap la cap.

Rețelele de canalizare vor fi pozate la adâncimea medie de 2,30 m, pe pat de nisip, cu asigurarea vitezei minime de autocurățare. Pe traseul conductei, la 40 cm față de generatoarea superioară a conductei va fi montată banda de avertizare.

Pentru execuția rețelei de canalizare montate la limita proprietății pe traseul paralel cu drumuri comunale și drumuri sătești modernizate, pământul rezultat din săpătură va fi depozitat pe trotuar pe durata execuției lucrărilor realizate numai manual.

După montarea conductei, umplutura va fi realizată manual, în straturi succesive de 30 cm, urmată de compactare manuală-primul strat și apoi mecanizat. Pământul în exces va fi transportat în puncte stabilite de către beneficiar, iar șanțurile de scurgere a apelor uzate pluviale vor fi refăcute.

Subtraversarea prin foraj orizontal dirijat a drumurilor, se va realiza după obținerea acordului Poliției Rutiere Galați, asigurarea și marcarea rutelor ocolitoare și a zonelor de lucru. Lucrările de subtraversare nu vor dura mai mult de o zi. Marcajele vor fi menținute până la aducerea carosabilului la starea inițială.

Conductele vor fi îmbinate prin mufare, cu garnitură de cauciuc, iar în căminele de vizitare racordarea se va face prin decuparea jumătății superioare, cu păstrarea continuității conductei de canalizare în interiorul căminului.

Rețeaua de canalizare are o schemă ramificată determinată de trama stradală, iar conductele de canalizare s-au amplasat în funcție de gradul de definitivare al sistematizării.

S-a urmărit racordarea tuturor gospodăriilor alimentate cu apă la rețeaua de canalizare. Acolo unde acestea sunt situate în locuri izolate, în număr mic, fara să existe căi de acces delimitate urbanistic definitiv, s-a prevăzut racordarea lor ulterioară (va fi posibilă preluarea debitelor acestora în momentul în care vor exista căi de acces spre gospodării).

Poziționarea în plan vertical a rețelei s-a făcut în funcție de adâncimea de îngheț, cota de fundare a clădirilor și configurația terenului.

Căminele s-au amplasat în conformitate cu STAS 3051, în linie și în toate punctele de intersecție, de schimbare de pantă și de schimbare de direcție.

Căminele de vizitare de linie sau de intersecție sunt prefabricate din beton armat prefabricat. Pe locul de amplasare se toarna doar fundația din beton simplu.

Formele și dimensiunile radierelor căminelor de vizitare sunt prevăzute de STAS 2448.

La căminele în care se face schimbarea direcției canalului, unghiul dintre cele două direcții trebuie să fie minim 90°.

Ob. 2 – ÎNFIINȚARE CANALIZARE SAT BĂLĂBĂNEȘTI

Rețeaua de canalizare proiectată este de tip separativ, preluând numai debitele de apă uzată menajeră și va fi realizată din tuburi de **PVC SN4, Dn 250 mm**, cu o lungime totală de **13.094,00 m**.

SISTEM CANALIZARE APA UZATA MENAJERA COMUNA BALABANESTI						
CENTRALIZATOR INVESTITII PROPUSE						
Nr.	Localitate	Denumire Strada	Lungime	Material	Camine	Racorduri
1	BALABANESTI	DN24D	6930	PVC Dn 250 mm	158	375
2		Str.Nr.3-1 Balabanesti	1307		34	
3		Str.Nr.4-1 Balabanesti	584		16	
4		Str.Nr.5-1 Balabanesti	243		7	
5		Str.Nr.6-1 Balabanesti	402		11	
6		Str.Nr.7-1 Balabanesti	1202		31	
7		Str.Nr.8-1 Balabanesti	504		16	
8		Str.Nr.10-1 Balabanesti	239		11	
9		Str.Nr.11-1 Balabanesti	195		6	
10		Str.Nr.12-1 Balabanesti	349		11	
11		Str.Nr.13-1 Balabanesti	901		27	
12		Str.Nr.15-1 Balabanesti	238		7	
TOTAL LOCALITATEA BALABANESTI			13094	-	335	375

Rețeaua de canalizare a fost astfel proiectată, astfel încât să fie asigurată viteza de autocurățire de 0,70 m/s dar să nu fie depășită viteza maximă de 5,00 m/s.

Conductele de canalizare – colectoare principale, secundare de racord, de refulare etc., vor fi pozate în tranșee realizate manual și mecanizat, pe pat de nisip de minim 10 cm.

După pozare se va umple tranșeea cu nisip până la 10 cm deasupra generatoarei superioare a conductei.

La intersecții, schimbări de direcție și în linie sunt prevăzute cămine de vizitare prefabricate din beton armat prefabricat, echipate cu capace carosabile.

Pentru realizarea acestui obiectiv de investiții, sunt necesare următoarele lucrări:

- Lucrări de terasamente (săpături, umpluturi, compactări, nivelări);
- Montaj conducte canalizare și conducte refulare;
- Refacere suprafețe carosabile și podețe betonate/balastate;
- Subtraversări cu foraj orizontal dirijat;
- Construire stații de pompare ape uzate menajere;
- Montaj cămine de vizitare, de intersecție și de linie din beton armat prefabricat,

D1000 mm, cu placă din beton armat, scară de acces, capac și ramă din material compozit tip carosabil, cu adâncimea medie de montaj de 2,30 m.

- Montaj cămine de racord din material PVC, D400 mm, cu placă din beton, capac și ramă din material compozit, cu adâncimea medie de montaj de 1,75 m.

Realizarea acestei investiții va necesita o serie de subtraversări de drumuri, cursuri de apă, canale și viroage.

Toate **subtraversările** se vor realiza cu foraj orizontal dirijat în conductă de protecție din PEID Dn315mm cu o lungime totală de **240,00 m**.

Pe traseul rețelei proiectate s-au prevăzut:

- **Cămine de vizitare – 335 buc;**
- **Racorduri individuale la canalizare – 375 buc.**

De asemenea, pe rețeaua de canalizare se vor monta **5 stații de pompare apă uzată**, circulare, cu cameră de vane. Caracteristicile hidromecanice ale grupurilor de pompare sunt prezentate în tabelul de mai jos.

TABEL CENTRALIZATOR STAȚII DE POMPARE APE UZATE - UAT Balabanesti																			
Nr. crt.	Denumire	CARACTERISTICI STAȚII DE POMPARE APA UZATA										CONDUCTA REFLUARE					CAMIN DEVERSARE		loc. deservita
		Quzormax [l/s]	Qp total [l/s]	Hp [mCA]	Nr. Pompe	Dint SPAU [m]	Hint SPAU [m]	CT SPAU [m]	CRint [m]	Nmax [m]	Nmin [m]	CGmax [m]	LCGmax [m]	Ltot [m]	Dext [mm]	Dint [mm]	CTcamin [m]	Cint [m]	
9	SPAU9	6,16	6,16	27,00	(1+1)	2,00	3,75	210,00	208,55	208,25	206,75	224,13	480	865,00	110,00	96,80	194,27	193,37	BALABANESTI
11	SPAU11	0,64	3,50	7,00	(1+1)	2,00	3,89	136,19	134,60	134,30	132,80	138,40	—	48,00	90,00	79,20	138,48	137,58	
12	SPAU12	0,48	3,50	15,00	(1+1)	2,00	3,81	155,33	153,82	153,52	152,02	163,00	139	342,00	90,00	79,20	160,80	159,90	
13	SPAU13	11,25	11,25	41,50	(1+1)	3,00	4,25	119,88	118,43	118,13	116,13	146,00	1603	2464,00	160,00	141,00	102,55	101,65	
14	SPAU14	0,52	3,50	21,50	(1+1)	2,00	4,58	113,91	111,63	111,33	109,83	125,62	—	508,00	90,00	79,20	125,62	124,72	

Conductele de refluare aferente stațiilor de pompare se vor executa din material **PEID, PE100, PN10 având De 90mm**, în lungime totală de **7.568,00 m**.

Acestea se vor îmbina prin metoda sudurii cap la cap.

Rețelele de canalizare vor fi pozate la adâncimea medie de 2,30 m, pe pat de nisip, cu asigurarea vitezei minime de autocurățare. Pe traseul conductei, la 40 cm față de generatoarea superioară a conductei va fi montată banda de avertizare.

Pentru execuția rețelei de canalizare montate la limita proprietății pe traseul paralel cu drumuri comunale și drumuri sătești modernizate, pământul rezultat din săpătură va fi depozitat pe trotuar pe durata execuției lucrărilor realizate numai manual.

După montarea conductei, umplutura va fi realizată manual, în straturi succesive de 30 cm, urmată de compactare manuală-primul strat și apoi mecanizat. Pământul în exces va fi transportat în puncte stabilite de către beneficiar, iar șanțurile de scurgere a apelor uzate pluviale vor fi refăcute.

Subtraversarea prin foraj orizontal dirijat a drumurilor, se va realiza după obținerea acordului Poliției Rutiere Galați, asigurarea și marcarea rutelor ocolitoare și a zonelor de lucru. Lucrările de subtraversare nu vor dura mai mult de o zi. Marcajele vor fi menținute până la aducerea carosabilului la starea inițială.

Conductele vor fi îmbinate prin mufare, cu garnitură de cauciuc, iar în căminele de vizitare racordarea se va face prin decuparea jumătății superioare, cu păstrarea continuității conductei de canalizare în interiorul căminului.

Rețeaua de canalizare are o schemă ramificată determinată de trama stradală, iar conductele de canalizare s-au amplasat în funcție de gradul de definitivare al sistematizării.

S-a urmărit racordarea tuturor gospodăriilor alimentate cu apă la rețeaua de canalizare. Acolo unde acestea sunt situate în locuri izolate, în număr mic, fara să existe căi de acces delimitate urbanistic definitiv, s-a prevăzut racordarea lor ulterioară (va fi posibilă preluarea debitelor acestora în momentul în care vor exista căi de acces spre gospodării).

Poziționarea în plan vertical a rețelei s-a făcut în funcție de adâncimea de îngheț, cota de fundare a clădirilor și configurația terenului.

Căminele s-au amplasat în conformitate cu STAS 3051, în linie și în toate punctele de intersecție, de schimbare de pantă și de schimbare de direcție.

Căminele de vizitare de linie sau de intersecție sunt prefabricate din beton armat prefabricat. Pe locul de amplasare se toarna doar fundația din beton simplu.

Formele și dimensiunile radierelor căminelor de vizitare sunt prevăzute de STAS 2448.

La căminele în care se face schimbarea direcției canalului, unghiul dintre cele două direcții trebuie să fie minim 90°.

Ob. 3 – ÎNFIINȚARE CANALIZARE SAT BURSUCANI

Rețeaua de canalizare proiectată este de tip separativ, preluând numai debitele de apă uzată menajeră și va fi realizată din tuburi de **PVC SN4, Dn 250 mm**, cu o lungime totală de **7.838,00 m**.

SISTEM CANALIZARE APA UZATA MENAJERA COMUNA BALABANESTI						
CENTRALIZATOR INVESTITII PROPUSE						
Nr.	Localitate	Denumire Strada	Lungime	Material	Camine	Racorduri
1	BURSUCANI	Str.DN24D	5507	PVC Dn 250 mm	115	224
2		Str.Basarabiei	460		16	
3		Str.Lupoaia	410		14	
4		Str.Nr.1-1 Bursucani	581		23	
5		Str.Nr.2-1 Bursucani	672		17	
6		Str.Nr.3-1 Bursucani	208		6	
TOTAL LOCALITATEA BURSUCANI			7838	-	191	224

Reteaua de canalizare a fost astfel proiectată, astfel încât să fie asigurată viteza de autocurățire de 0,70 m/s dar să nu fie depășită viteza maximă de 5,00 m/s.

Conductele de canalizare – colectoare principale, secundare de racord, de refulare etc., vor fi pozate în tranșee realizate manual și mecanizat, pe pat de nisip de minim 10 cm.

După pozare se va umple tranșeea cu nisip până la 10 cm deasupra generatoarei superioare a conductei.

La intersecții, schimbări de direcție și în linie sunt prevăzute cămine de vizitare prefabricate din beton armat, echipate cu capace carosabile.

Pentru realizarea acestui obiectiv de investiții, sunt necesare următoarele lucrări:

- Lucrări de terasamente (săpături, umpluturi, compactări, nivelări);
- Montaj conducte canalizare și conducte refulare;
- Refacere suprafețe carosabile și podețe betonate/balastate;
- Subtraversări cu foraj orizontal dirijat;
- Construire stații de pompare ape uzate menajere;
- Montaj cămine de vizitare, de intersecție și de linie din beton armat prefabricat,

D1000 mm, cu placă din beton armat, scară de acces, capac și ramă din material compozit tip carosabil, cu adâncimea medie de montaj de 2,30 m.

- Montaj cămine de racord din material PVC, D400 mm, cu placă din beton, capac și ramă din material compozit, cu adâncimea medie de montaj de 1,75 m.

Realizarea acestei investiții va necesita o serie de subtraversări de drumuri, cursuri de apă, canale și viroage.

Toate **subtraversările** se vor realiza cu foraj orizontal dirijat în conductă de protecție din PEID Dn315mm cu o lungime totală de **100,00 m**.

Pe traseul rețelei proiectate s-au prevăzut:

- **Cămine de vizitare – 191 buc;**
- **Racorduri individuale la canalizare – 224 buc.**

De asemenea, pe rețeaua de canalizare se vor monta **5 stații de pompare apă uzată**, circulare, cu cameră de vane. Caracteristicile hidromecanice ale grupurilor de pompare sunt prezentate în tabelul de mai jos.

TABEL CENTRALIZATOR STAȚII DE POMPARE APE UZATE - UAT Balabanesti																			
Nr. crt.	Denumire	CARACTERISTICI STAȚII DE POMPARE APA UZATA							CONDUCTA REFULARE					CAMIN DEVERSARE		loc. deservita			
		Quzormax [l/s]	Qp total [l/s]	Hp [mCA]	Nr. Pompe	Dint SPAU [m]	Hint SPAU [m]	CT SPAU [m]	CRint [m]	Nmax [m]	Nmin [m]	CGmax [m]	LCGmax [m]	Ltot [m]	Dext [mm]		Dint [mm]	CTcamin [m]	Cint [m]
1	SPAU1	0,70	3,50	25,00	(1+1)	2,00	3,77	175,00	173,53	173,23	171,73	185,37	—	1153,00	90,00	79,20	185,37	184,47	BURSUCANI
2	SPAU2	4,21	4,21	61,50	(1+1)	2,00	4,00	185,38	183,68	183,38	181,88	225,02	—	1296,00	90,00	79,20	225,02	224,12	
3	SPAU3	0,78	3,50	34,50	(1+1)	2,00	7,48	194,66	189,48	189,18	187,68	214,66	—	372,00	90,00	79,20	214,66	213,76	
4	SPAU4	4,21	4,21	67,50	(1+1)	2,00	3,47	228,17	227,00	226,70	225,20	280,00	—	884,00	90,00	79,20	280,00	279,10	
5	SPAU5	4,21	4,21	67,50	(1+1)	2,00	3,47	228,17	227,00	226,70	225,20	280,00	—	884,00	90,00	79,20	280,00	279,10	
6	SPAU6	4,21	4,21	69,00	(1+1)	2,00	3,30	280,00	279,00	278,70	277,20	295,00	636	3863,00	90,00	79,20	262,06	261,16	

Conductele de refulare aferente stațiilor de pompare se vor executa din material **PEID, PE100, PN10 având De90mm**, în lungime totală de **7.568,00 m**.

Acestea se vor îmbina prin metoda sudurii cap la cap.

Rețelele de canalizare vor fi pozate la adâncimea medie de 2,30 m, pe pat de nisip, cu asigurarea vitezei minime de autocurățare. Pe traseul conductei, la 40 cm față de generatoarea superioară a conductei va fi montată banda de avertizare.

Pentru execuția rețelei de canalizare montate la limita proprietății pe traseul paralel cu drumuri comunale și drumuri sătești modernizate, pământul rezultat din săpătură va fi depozitat pe trotuar pe durata execuției lucrărilor realizate numai manual.

După montarea conductei, umplutura va fi realizată manual, în straturi succesive de 30 cm, urmată de compactare manuală-primul strat și apoi mecanizat. Pământul în exces va fi transportat în puncte stabilite de către beneficiar, iar șanțurile de scurgere a apelor uzate pluviale vor fi refăcute.

Subtraversarea prin foraj orizontal dirijat a drumurilor, se va realiza după obținerea acordului Poliției Rutiere Galați, asigurarea și marcarea rutelor ocolitoare și a zonelor de lucru. Lucrările de subtraversare nu vor dura mai mult de o zi. Marcajele vor fi menținute până la aducerea carosabilului la starea inițială.

Conductele vor fi îmbinate prin mufare, cu garnitură de cauciuc, iar în căminele de vizitare racordarea se va face prin decuparea jumătății superioare, cu păstrarea continuității conductei de canalizare în interiorul căminului.

Rețeaua de canalizare are o schemă ramificată determinată de trama stradală, iar conductele de canalizare s-au amplasat în funcție de gradul de definitivare al sistematizării.

S-a urmărit racordarea tuturor gospodăriilor alimentate cu apă la rețeaua de canalizare. Acolo unde acestea sunt situate în locuri izolate, în număr mic, fara să existe căi de acces delimitate urbanistic definitiv, s-a prevăzut racordarea lor ulterioară (va fi posibilă preluarea debitelor acestora în momentul în care vor exista căi de acces spre gospodării).

Poziționarea în plan vertical a rețelei s-a făcut în funcție de adâncimea de îngheț, cota de fundare a clădirilor și configurația terenului.

Căminele s-au amplasat în conformitate cu STAS 3051, în linie și în toate punctele de intersecție, de schimbare de pantă și de schimbare de direcție.

Căminele de vizitare de linie sau de intersecție sunt prefabricate din beton armat prefabricat. Pe locul de amplasare se toarna doar fundația din beton simplu.

Formele și dimensiunile radiatorilor căminelor de vizitare sunt prevăzute de STAS 2448.

La căminele în care se face schimbarea direcției canalului, unghiul dintre cele două direcții trebuie să fie minim 90°.

Ob. 5 – STAȚIA DE EPURARE BĂLĂBĂNEȘTI

Pentru alegerea amplasamentului viitoarei stații de epurare a apelor uzate menajere, s-au luat în considerare următoarele condiții:

- să se asigure pe cât posibil curgerea gravitațională a apei uzate în toate obiectele componente stației de epurare, fapt pentru care aceasta ar trebui să fie amplasată la cote altimetrice mai joase decât zonele de intravilan a localităților și în apropierea unui receptor natural;
- să se asigure acces ușor atât pentru transportul materialelor, utilajelor personalului,

- cât și pentru asigurarea condițiilor de întreținere și exploatare curentă;
- amplasamentul să fie protejat împotriva inundațiilor rezultate fie din revărsările de ape din albiile râurilor, fie din precipitații;
 - terenul din incinta amplasamentului să asigure condiții favorabile de fundare;
 - să se utilizeze pe cât posibil terenuri a căror fertilitate a solurilor este foarte scăzută pentru evitarea scoaterii terenurilor din circuitul agricol;
 - să se poată asigura un traseu cât mai scurt al viitoarei conducte de evacuare a apelor uzate de la stația de epurare la cel mai apropiat receptor natural din zonă;
 - gura de descărcare a apelor epurate în emisar trebuie să se situeze în zona în care emisarul poate asigura în condiții naturale un amestec cât mai bun al apelor preluate, să asigure transportul efluentului epurat pe toată suprafața perimetrului ud al albiei, iar în zona de amenajare a gurii de descărcare să nu se producă degradări ale malurilor albiei emisarului.

Stația de epurare ce va deservi Comuna Bălăbănești va avea o capacitate de $Q_{uzmed} = 140,00 \text{ mc/zi}$ pentru etapa de dezvoltare în perspectivă (anul 2048). Capacitatea stației de epurare proiectată este limitată de sursa de captare a apei brute existente în comună. Pentru tratarea apei uzate menajere la nivelul întregii comune va fi necesară extinderea stației de epurare, dar acest lucru se va realiza numai după extinderea capacității sursei de apă ce deservește comuna. Stația de epurare proiectată poate fi extinsă cu ușurință prin adăugarea unui modul de epurare suplimentar (pentru treapta biologică). Suprafața amplasamentului stației de epurare permite viitoarele lucrări de extindere.

Stația de epurare a fost dimensionată la debitul uzat orar maxim pentru treapta primară și la debitul zilnic mediu pentru treapta biologică și tratare a nămolului, cu tehnologie tip SBR, având în vedere variația debitelor orare și zilnice din mediul rural.

Suprafața stației de epurare este de 1050 mp, fiind suficientă și pentru a putea suporta o eventuală extindere (după perioada de perspectivă – anul 2048).

Împrejmuirea stației de epurare este prevăzută cu panouri de plasă de sârmă cu înălțimea de 2,00 m, montate pe stâlpi metalici fixați în fundații din beton și porți de acces pietonal și auto.

Pentru alimentarea cu apă a stației de epurare a fost prevăzut un bransament la rețeaua de alimentare cu apă existentă. Conducta de alimentare va fi din PEID, PE100, PN10, De110mm și va avea o lungime de 310,00 m.

Alimentarea cu energie electrică se va face de la rețeaua existentă în zonă, de la o distanță de aproximativ 300 m.

Având în vedere capacitatea emisarului – P. Jaravăț – de preluare a apei epurate fără afectarea corpului de apă al receptorului natural, stația de epurare va asigura tratarea apei uzate respectând următoarele valori limită ale indicatorilor de calitate (condiții de descărcare specificate în adresa 701/14.02.2024 emisă de A.B.A. Prut-Bârlad)

Nr.Crt.	Indicatorul de calitate	U.M.	Valori limită admise la evacuare
1.	Temperatura	°C	35
2.	pH	Unit. pH	6.5 – 8.5
3.	Materii în suspensie	Mg/l	35
4.	CBO5	Mg/l	20
5.	CCOCr	Mg/l	80
6.	Reziduu fix	Mg/l	1500
7.	Azot total	Mg/l	15
8.	Azot amoniacal	Mg/l	3
9.	Azotiți	Mg/l	1
10.	Azotați	Mg/l	37

11.	Fosfor total	Mg/l P	2
12.	Detergenți sintetici	Mg/l	0.5
13.	Substanțe extractibile	Mg/l	20

Valorile rezultate impun o tehnologie de epurare a apelor uzate menajere care sa cuprindă: treaptă mecanică și treaptă biologică.

În vederea satisfacerii cerințelor impuse de condițiile de descărcare mai sus menționate s-a optat pentru o stație de epurare cu un înalt standard tehnic, cu soluția epurării mecanice și biologice a apelor uzate menajere. Alegerea echipamentului electromecanic are ca punct de plecare siguranța în exploatare, fiabilitatea, întreținerea, disponibilitatea pieselor de schimb și a service-ului precum și compatibilitatea cu extinderile ulterioare.

Controlul sistemului de exploatare al stației de epurare se realizează de la un panou central de control. Toate echipamentele pot fi comandate/controlate atât local- prin amplasarea de panouri locale cât și automat, de la panoul central.

Toate semnalele de alarma sunt afișate operatorului pe Panoul de Comandă, astfel încât acesta să poată interveni oricând pentru rezolvarea problemelor apărute.

Cheltuielile de exploatare: consumul de energie electrică, producția de nămol în exces, piesele de schimb și personalul necesar, sunt minime datorită eficienței ridicate a echipamentului folosit și datorită monitorizării integrale a stației.

Capacitatea de prelucrare a viitoarei stații de epurare s-a determinat prin luarea în considerare a condițiilor de dezvoltare prezente și de perspectivă a localităților, pornindu-se de la analizele de prognoză elaborate pentru perioada anilor 2023-2048, dar mai ales ținându-se cont de capacitatea sursei de apă existente în comună.

Pentru viitoarele dezvoltări ale capacității de prelucrare biologică a debitului preepurat în treapta mecanică, s-au prevăzut spațiile necesare în incinta stației, sistemul de poziționare a elementelor componente, ținând cont și de această cerință.

Ținând cont de aceste elemente s-a propus ca pentru viitoarea stație de epurare să se asigure o capacitate adoptată de prelucrare a efluentului uzat de Quzzimed = **140,00 mc/zi**, această valoare asigurând tratarea debitelor de apă uzate produse în prezent, la o capacitate a sursei de apă existente de aproximativ 140 mc.

Descrierea funcționării stației de epurare

Principiul de baza al functionarii statiei de epurare este epurarea biologica cu biomasa in suspensie ($B_v \leq 0, 4 \text{ kg/m}^3/\text{zi}$, $B_x \leq 0.08 \text{ kg/kg.zi}$), cu denitrificare frontala si recircularea biomasei din decantoarele secundare, si stabilizarea aeroba a namolului.

PROCESUL DE ACTIVARE CU STABILIZAREA AEROBA A NAMOLULUI

O conditie elementara a procesului de activare cu stabilizarea aeroba a namolului in cele doua zone de aerare, este incarcarea specifica redusa a namolului. Acest fapt duce la reducerea incarcarilor specifice si la cresterea varstei namolului.

Avantajele acestei tehnologii sunt: capacitatea ridicata de adaptare a functionarii sistemului la fluctuatiile debitului influent si a incarcarilor cu materie organica a acestuia, siguranta si stabilitatea eficientei epurarii, stabilizarea usoara a namolului.

Principalul avantaj al tehnologieie statiei de epurare alse il reprezinta faptul ca si la cresteri mari ale debitului influent si al incarcarilor acestuia, fara a avea repercursiuni asupra gradului de epurare, este posibila modificarea imediata a procesului de activare a namolului, chiar si fara stabilizarea instantana a acestuia.

Parametrul principal pentru desfasurarea in conditii optime a procesului de epurare, a cresterii eficientei ecestuia si a cresterii gradului de stabilizare a namolului, este incarcarea specifica a namolului in zonele de aerare. Incarcare optima a namolului variaza intre $0.05 \text{ kg de CBO}_5 / \text{kg zi}$ si $0.02 \text{ kg de CBO}_5 / \text{kg zi}$.

Lichidul din zonele aerate a bazinelor trebuie amestecate constant și alimentate cu oxigen. Pentru a atinge necesarul de oxigen furnizat, este necesară de asemenea asigurarea omogenizării întregului volum al bazinelor. Pentru atingerea agitației și circulației necesare în bazinele de aerare, este necesară asigurarea unei puteri minime de $15 \text{ W}\cdot\text{m}^{-3}$.

În procesul de activare combinat cu stabilizarea aerobă a namolului, consumul de oxigen pentru microorganisme pentru oxidarea substanțelor pe baza de carbon și a compușilor pe baza de azot, este aproximativ dublu față de încărcarea cu CBO_5 .

Când se aleg echipamentele pentru aerare, pe lângă asigurarea agitației bazinelor de aerare, trebuie asigurată și o concentrație minimă a oxigenului dizolvat în apă (peste $1 \text{ mg O}_2\cdot\text{l}^{-1}$). În plus, trebuie ținut cont de factorul de tranziție al oxigenului, care, pe lângă înălțimea coloanei de apă din bazinele de aerare și încărcările acestea, este influențat în special de concentrația de namol din bazine. Capacitatea de oxigenare a echipamentului de aerare (OCp) în condiții de temperatură maximă a lichidului în timpul verii de 20°C și o concentrație a namolului de 4 kg / m^3 , este atinsă atunci când valoarea $\text{OCp} = 2.5 \text{ kg O}_2 / \text{kg CBO}_5$. Pentru siguranță se va lua în considerare valoarea $\text{OCv} = 3.5 \text{ kg O}_2 / \text{kg CBO}_5$. Ca valoare acoperitoare a surplusului de namol rezultat (incluzând și rezerva pentru operare) se va lua în considerare 0.8 kg de namol / kg de CBO_5 îndepărtat.

CARACTERISTICILE PROCESULUI DE ACTIVARE

Principiul epurării biologice prin activare constă în crearea namolului activat în zonele de aerare. Namolul activat este format dintr-un grup de microorganisme, în cea mai mare parte bacterii, așa zisul biofloculant. Motivul grupării bacteriilor este hipertrofia membranelor celulare prin producerea de polimeri extracelulari, compuși în cea mai mare parte din polizaharide, proteine și alte substanțe organice. Bioflocularea se produce în timpul aerării apei uzate care conține bacterii aerobe. Polimerii extracelulari acționează ca și floculant organic datorită acestei caracteristici de grupare a bacteriilor în flocoane de namol activat. Acest namol este un amestec de culturi bacteriologice care conțin și alte organisme, ca spongi, mușegai, drojdie, etc., și de asemenea substanțe coloidale în suspensie absorbite din apă.

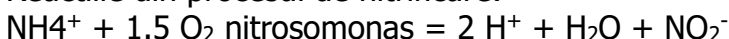
REACTIILE BIO-CHIMICE ALE NITRIFICĂRII ȘI DENITRIFICĂRII

În zona de nitrificare, care este aerată, are loc îndepărtarea biologică a poluării organice din apă uzată. O parte a substanțelor organice din apă uzată este redusă la dioxid de carbon și apă, iar o parte trece prin procesul de sinteză al noilor celule de biomasă de namol activat. Polizaharidele și lipidele sunt sintetizate ca substanțe structurale. Această sinteză duce la creșterea greutății biomasei și a numărului de microorganisme.

În procesul de nitrificare, azotul amoniacal este întâi redus la nitriti de către bacteriile din familia Nitrosomonas, pentru ca apoi nitritii să fie reduși la nitrați de către bacteriile din familia Nitrobacter.

Din punct de vedere al ANC (capacitatea de neutralizare acida), este important faptul că se declanșează un proces stoichiometric de la o formă ionizată a NH_4^+

Reacțiile din procesul de nitrificare:



Sintetizat:



Bacteriile de nitrificare au o rată redusă de creștere, ele având o sensibilitate ridicată la pH și la mai multe substanțe din apă uzată. În timpul procesului de nitrificare, ionii de hidrogen se separă și cauzează aciditatea mediului, iar dacă apa uzată nu are suficient $\text{ANC}_{4.5}$, valoarea pH-ului în namolul activat scade. Acest efect este compensat de faptul că nitrificarea este combinată cu denitrificarea, în timpul căreia ionii de hidroxid se desprind și duc la creșterea pH-ului.

Intervalul optim al pH-ului bacteriilor de nitrificare este 7 – 8.8, la un pH de 6.5, rata de creștere atingând 41.7 % din rata maximă de creștere, iar la un pH de 6 este doar 0.04% din rata de creștere. Pentru oxidarea unui gram de $N-NH_4^+$ este necesară o cantitate de $0.1414 \text{ mol}\cdot\text{g}^{-1}$ de $ANC_{4,5}$.

Rata de creștere specifică maximă pentru bacteria de oxidare a azotului amoniacal *Nitrosomonas* este de $0.04 - 0.08 \text{ h}^{-1}$, iar pentru bacteriile de oxidare a nitritilor *Nitrobacter*, este de $0.02 - 0.06 \text{ h}^{-1}$. Aceasta corespunde cu dublarea timpului de $8.7 - 17.3$ ore pentru *Nitrosomonas*, și $11.5 - 34.6$ ore pentru *Nitrobacter*. Rata scăzută de creștere a bacteriilor de nitrificare provine din gradul scăzut al factorului de recuperare a energiei din reacțiile de oxidare, și este fundamentală pentru metabolismul acestora. Nivelul de saturatie pentru *Nitrosomonas* este de $0.6 - 3.6 \text{ mg}\cdot\text{l}^{-1}$, iar pentru *Nitrobacter* este de $0.3 - 1.7 \text{ mg}\cdot\text{l}^{-1}$. Datorită gradului de saturatie mai ridicat al bacteriilor *Nitrosomonas*, avem o rezistență mai ridicată a acestor bacterii la depășirile de parametri.

În zona de denitrificare are loc indepartarea biologică a azotului din apă uzată. În condiții anoxice, populația de bacterii din namolul activat, folosesc oxigenul fixat chimic din nitrati în procesul de respirație, ca receptor final de electroni. Astfel nitratii sunt reduși la azot molecular gazos care este eliberat în atmosferă.

O condiție pentru desfășurarea 'respirației nitratilor', este absența oxigenului dizolvat în apă, prezența anionilor nitrati și sursa de carbon organic din apă uzată influentă. În timpul procesului de denitrificare, capacitatea de neutralizare acida este redusă.

Valoarea optimă a pH-ului pentru procesul de denitrificare este de $7.0 - 7.5$. În procesul de denitrificare, ANC crește, în parte datorită reducerii azotului ($N-NO_3^-$, $N-NO_2^-$) – la 1 gram, ANC crește cu 0.06 mol , iar în parte în timpul oxidării substanțelor organice la o vârstă ridicată a namolului – $0 - 0.005 \text{ mol}\cdot\text{g}^{-1}$ de CBO_5 redus.

Pentru desfășurarea nitrificării și denitrificării în condiții optime, este necesar ca ANC-ul rezidual în efluentul final să aibă o valoare de 2 mmol/l . Aceasta valoare garantează menținerea valorii pH-ului peste 7.0.

COMPONENTELE STATIEI DE EPURARE

Tehnologia stațiilor de epurare aleasă concentrează toți pașii epurării într-o singură unitate compactă.

- Masurarea debitului influent cu ajutorul unui debitmetru inductiv
- Pre-epurarea mecanică
- Epurarea biologică cu denitrificare frontală și recirculare
- Nitrificarea și stabilizarea namolului
- Decantare secundară
- Deshidratarea namolului
- Dezinfectie efluent
- Masurarea debitului efluent cu ajutorul unui debitmetru inductiv
- Echipamente stație de pompare efluent

Linia tehnologică a reactorului biologic este situată într-un bazin impermeabil din beton.

PRE-EPURAREA MECANICĂ FINĂ

În acest proces sunt indepartate impuritățile grosiere, a căror prezență în pașii următori ai procesului de epurare ar putea duce la deteriorarea echipamentelor stației de epurare sau la blocarea acestora.

- Echipament integrat de sitare și deznisipare

Echipamentul integrat din treapta de pre-epurare mecanică este un echipament de ultimă generație ce îmbină sita automată cu deznisipatorul și reprezintă alegerea optimă din punct de vedere economic și al spațiului ocupat. În sita sunt reținute suspensiile solide mai mari decât ochiurile sitei care are o porozitate de 5 mm . Apa împreună cu suspensiile fine

trece de sita prin partea inferioara a ei si ajunge in deznisipator. Retinerile de pe sita sunt ridicate cu ajutorul a patru perii rotative, fixate pe un ax, si deversate intr-un container.

Echipamentul este realizat din otel-inox (austenitic-crom-nichel).

Corpul deznisipatorului este alcatuit dintr-un compartiment cilindric care spre baza capata o forma conica. In centrul deznisipatorului se afla un cilindru de linistire in care ajunge apa uzata. Viteza cu care apa uzata este transportata scade in momentul in care aceasta ajunge in cilindrul de linistire, dar particulele cu densitatea mai mare decat a apei isi continua traseul spre baza deznisipatorului. Suprafata de sub cilindrul de linistire este prevazuta cu un system de aerare cu bule fine, de asemenea spatiul dintre cilindrul de linistire si peretii exteriori ai deznisipatorului este aerat. Sistemul de aerare asigura buna curatare a nisipului decantat.

Toate particulele cu densitate mica se ridica la suprafata de unde sunt pompate in bazinul de denitrificare. Tot in bazinul de denitrificare ajung si impuritatile din cilindrul de linistire.

In cazul in care apa uzata contine o cantitate mai mare de grasimi, uleiuri, produse petoliere, etc. - datorita principiului de functionare cu insuflare de aer - acestea vor pluti la suprafata cilindrului de linistire de unde pot fi indepartate, manual, de catre operator si depozitate intr-un container special de grasimi.

Tipul echipamentului utilizat este RBS 600x1000 – SEPP 12^f avand puterea instalata de 0.18 kW pentru sita si 0.28 kW pentru suflanta deznisipatorului. Debitul maxim ce poate fi preluat de echipament este de 12 l/s. Sita este prevazuta si cu un by-pass ce este utilizat in cazul reviziilor sitei sau in cazul avariilor acesteia.

REACTORUL BIOLOGIC

Bazinul reactorului fabricat din beton adaposteste linia tehnologica compusa din zona de denitrificare si zona de activare (oxidare – nitrificare), in interiorul careia este situat decantorul secundar tip Dortmund.

Reactorul biologic poate functiona in parametrii intr-un interval de 30 – 120 % din incarcările proiectate. Deci statia de epurare functioneaza in parametrii chiar si la fluctuatii mari atat ale debitului, cat si ale incarcărilor apei uzate.

Volumele utile ale compartimentelor si suprafata decantoare secundare:

Bazinul de denitrificare	2 x 61 m ³
Bazinul de aerare	2 x 132 m ³
Decantorul secundar - suprafata	2 x 12 m ²
Depozitul de namol	73 m ³

Zona de denitrificare

In zona de denitrificare are loc indepartarea biologica a azotului din apa uzata. In conditii anoxice, populatia de bacterii din namolul activat folosesc oxigenul fixat chimic din nitrati in procesul de respiratie. Astfel nitratii sunt reduși la azot molecular gazos care este eliberat in atmosfera.

O conditie pentru desfasurarea 'respiratiei nitratilor', este absenta oxigenului dizolvat in apa, prezenta anionilor nitrati si sursa de carbon organic din apa uzata influenta. Omogenizarea namolului in suspensie este realizata cu ajutorul mixerului submersibil, care este fixat pe o bara de ghidaj si este echipat cu un mecanism de ridicare.

Volum util (m ³)	2 x 61 m ³
Puterea mixerului (kW)	1.3 kW

Zonele de oxidare - nitrificare

Zona de aerare reprezinta zona cea mai mare a reactorului biologic. In zona de aerare are loc oxidarea biologica a substantelor organice si nitrificarea ionilor de amoniac. Concentratia namolului activat trebuie sa fie in intervalul 3.0 – 4.5 kg·m⁻³. Varsta namolului este proiectata pentru a atinge peste 20 de zile (oxidare – nitrificare si stabilizarea aeroba a

namolului). Pe radiatorul bazinului de aerare sunt fixate elementele de aerare. Elementele de aerare cu bule fine sunt formate dintr-o membrana perforata fixata pe conducta de aerare. Asigurarea cantitatii de aer necesar va fi reglata de un comutator cu timer, sau poate fi reglata automat de sonda de oxigen.

Volum (m ³)	2 x 132 m ³
Adancime (m)	4.5 m

Camera suflantelor

Aerul sub presiune necesar pentru aerarea zonei de oxidare – nitrificare este asigurat de doua suflante Kubicek ($Q = 2.87 \text{ m}^3 \cdot \text{min}^{-1}$, $\Delta p = 50 \text{ kPa}$, $P_1 = 5.5 \text{ kW}$ (puterea instalata)), situata in camera suflantelor. Conducta de refulare a fiecărei suflante este conectata la o conducta de aer din otel inox echipata cu ceas de presiune. Conducta de aer ajunge intr-un distribuitor cu iesiri individuale catre fiecare element de aerare. Fiecare iesire catre elementele de aerare este prevazuta cu robinet sferic. Functionarea suflantelor se realizeaza automat fiind controlata de sonda de oxigen, sau manual din tabloul de comanda.

Pompele air-lift de recirculare sunt angrenate de suflantele principale in timpul functionarii lor. In timpul in care suflantele principale sunt oprite, aerul pentru pompa air-lift de recirculare va fi asigurat de doua suflante cu membrane tip Secoh JDK-S 250 ($Q=10 \text{ m}^3/\text{ora}$, $\Delta p=35\text{kPa}$, $P=0.233 \text{ kW}$, 50Hz). Functionarea acestora poate fi reglata sa se desfasoare continuu sau cu pauze.

Sursa de aer pentru depozitul de namol este o suflanta tip FPZ ($\Delta p=50\text{kPa}$, $P_{\text{consumata}}=3 \text{ kW}$, 400V, 50Hz). Controlul suflantei se realizeaza cu sistem timer.

ZONA DE DECANTARE

In compartimentul de oxidare - nitrificare se afla situat un decantor secundar tip Dortmund. Intrarea apei epurate si a biomasei in suspensie in decantorul secundar se face printr-un cilindru de linistire. Apa epurata este evacuata din statia de epurare printr-un sistem de conducte perforate submersate. Pentru ca sistemul de conducte perforate sa functioneze corespunzator statia de epurare este echipata si cu echipament pentru mentinerea nivelului constant in reactor. In continuare apa ajunge in canalizarea de evacuare. Decantorul secundar este dimensionat in asa fel incat la un debit maxim de apa uzata influenta, incarcarea hidraulica permisa este de $1 \text{ m}^3 \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{h}^{-1}$. In partea inferioara ingustata a decantorului secundar este pozitionata admisia unei pompe air-lift. De aici namolul este pompat inapoi in bazinul de denitrificare (recircularea namolului), sau in ingrosatorul de namol si ulterior in depozitul de namol. Decantorul secundar este echipat cu instalatie automata de indepartare a spumei de la suprafata acesteia si a cilindrului de linistire.

Instalatia de curatare a suprafetelor porneste automat la anumite intervale de timp. Spuma de la suprafata decantorului secundar este indepartata cu ajutorul unei pompe air-lift si este adusa inapoi in bazinul de nitrificare. Echipamentele de aerare montate la suprafata decantorului secundar sunt pozitionate opus fata de palnia de absorbtie a pompei air-lift, astfel incat sa directioneze spuma spre zona de absorbtie. Timpul de functionare al acestei instalatii, precum si perioadele de pornire, pot fi modificate in functie de necesitatile de operare ale statiei. Spuma de la suprafata cilindrului de linistire este evacuata in depozitul de namol.

Combinatia intre denitrificarea statica intr-o zona anoxica si o denitrificarea dinamica intr-o zona aerata asigura o reducere eficienta a poluarii pe baza de azot din apa uzata.

DEZINFECTIE EFLUENT

Efluentul este dezinfectat prin dozare de solutie de hipoclorit de sodiu (NaClO). Pompa de dozare a solutiei de hipoclorit de sodiu este pornita simultan cu influentul din statie si se opreste cu o intarziere fata de acesta.

STATIA DE POMPARE EFLUENT

In interiorul statiei de pompare sunt montate pe bare de ghidaj doua care pompeaza apele epurate in receptorul natural. Controlul pompelor este automat cu ajutorul unui sistem flotor.

INDEPARTAREA FOSFORULUI DIN APA UZATA

Prezenta fosforului

Apele uzate menajere contin o cantitate de fosfor mai mare decat este necesara pentru echilibrul nutritional al apei uzate care asigura cresterea biomasei si de aceea este necesara indepartarea acestui surplus. Indepartarea surplusului de fosfor se face printr-un tratament fizico chimic.

Indepartarea biologica a fosforului

In interiorul biocenozei namolului activat sunt prezente bacterii ce sunt capabile sa acumuleze cantitati mari de fosfor in celulele sale. Aceste organisme sunt in mod colectiv denumite poli-P si sunt originare din familia Acinobacter.

Mecanismul de acumulare ridicata a fosforului prezinta avantaje selective a acestor microorganisme la schimbari repetate a conditiilor anaerobe si aerobe de dezvoltare, care stau la baza mecanismului de pornire. Deoarece in conditii anaerobe oxigenul lipseste, nu pot fi folositi nici nitratii pentru oxidarea substantelor organice. Oricum bacteriile poli-P sunt capabile sa acumuleze si sa stocheze aceste substante sub forma structurala a acidului poli- β -hidroxibutirat. Energia necesara pentru acest proces este eliberata prin depolimerizarea polifosfatilor celulari rezultand eliberarea ortofosfatilor creati in forma lichida. Dupa transferul namolului activat din conditii anaerobe in conditii oxice, substantele organice din celulele bacteriilor poli-P sunt oxidate in prezenta oxigenului molecular. Energia eliberata este excesiva in comparatie cu nevoile celulelor si astfel este stocata inapoi in polifosfati celulari. Celulele bacteriilor poli-P acumuleaza in conditii oxice ca fosfati eliberati in faze anaerobe ca acelea aduse de apele uzate.

Indepartarea chimica a fosforului

Coagularea partiala a fosforului a fost observata ca un proces natural, cand au fost creati fosfatii de var. Aceasta parte de fosfor coagulat este oricum foarte mica si depinde in mare masura de conditiile specifice (alcalinitate redusa, duritatea apei). Fosforul dizolvat poate fi coagulat in mod eficient prin adaos de saruri ferice, feroase sau aluminice, sau chiar var. Varul nu poate fi folosit cu precadere pe linie fara o neutralizare ulterioara, deoarece pH-ul mediului in care se dozeaza ar fi foarte mare. Coagularea chimica in sine poate fi aplicata in treapta primara sau secundara sau poate fi proiectata ca si treapta tertiara independenta.

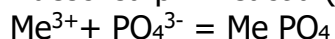
Eficienta aplicarii coagularii in trepetele mentionate mai sus creste odata cu scaderea dozelor de chimicale folosite. Polifosfatii din apele uzate sunt descompusi odata cu trecerea prin zona de oxidare fiind hidrolizati si astfel usor de coagulat.

Coagularea chimica

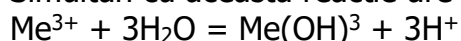
Procesul de coagulare consta in patru etape:

- dozarea agentului coagulant combinata cu necesitatea unei mixari intensive;
- coagularea fosfatilor si crearea flocoanelor mici;
- coagularea si flotarea flocoanelor in agregate mai mari;
- separarea flocoanelor utilizand metode de sedimentare, filtrare si eventual flotare

Coagularea chimica a fosforului este realizata prin adaugarea de saruri de Al sau Fe si poate fi descrisa prin reactia (Me = metal):



Simultan cu aceasta reactie are loc crearea de hidroxizi conform reactiei:



Acești hidroxizi sunt mai exact particule coloidale care fac parte dintr-un agregat de particule în suspensie, care sunt îndepărtate din apă prin sedimentare.

De obicei sulfatii utilizați pentru coagularea chimică a fosforului sunt cei de fier datorită disponibilității lor și a pretului avantajos. Sulfatii de aluminiu sunt mai puțin utilizați datorită problemelor de manipulare și operare ce pot apărea precum și efectului asupra organismului uman.

Stăția de epurare propusă este echipată cu instalație pentru coagularea fosforului.

Îndepărtarea fosforului este realizată prin adăugarea unui coagulant (soluție de sulfat feric cu concentrație 40%) în treapta de pre-epurare mecanică, printr-o instalație de dozare care este formată dintr-un recipient de depozitare a coagulantului, o pompă dozatoare și conductă de dozare. Controlul dozării va fi realizat de debitmetrul inductiv din stăția de pompare în funcție de debitele reale influente. Recipientul cu coagulant se află în interiorul clădirii (în camera de operare). Pompa dozatoare se află pe o consolă fixată pe perete deasupra recipientului cu coagulant, de unde pleacă conductă de dozare până în bazinul de aerare. Pompa de dozare este controlată de un întrerupător cu timer, care va fi setat în funcție de influența în stație (program de zi și de noapte).

DEPOZITUL PENTRU NAMOL ȘI ECHIPAMENTUL PENTRU ÎNGROSAREA NAMOLULUI

Îngrosătorul de namol este poziționat în bazinul de denitrificare și are rolul de a îngrosa namolul în mod gravitațional. Este realizat dintr-un camin cilindric în care este instalată o pompă ($P = 0.7 \text{ kW}$, $Q = 3.5 \text{ l s}^{-1}$) care pompează în mod controlat namolul îngrosat în depozitul de namol.

Depozitul de namol are menirea de acumulare și stabilizare a namolului în exces. Bazinul este echipat cu un sistem de aerare cu bule medii, care asigură omogenizarea și stabilizarea namolului. Pentru aerarea bazinului de namol a fost prevăzută o suflantă. Controlul sistemului de aerare este automat, fiind controlat printr-un dispozitiv cu timer, sau poate fi acționat manual din tabloul de comandă. În bazinul pentru îngrosarea namolului, namolul atinge o concentrație de 3 – 4 %. Depozitul de namol este echipat cu o conductă de evacuare cu mufa de conectare la vidanșă, în caz de avarie a instalației de deshidratare a namolului.

ECHIPAMENTE DE MASURĂ

Pe conductele de refulare ale stațiilor de pompare se va monta câte un debitmetru inductiv care va măsura debitul de apă influent în stația de epurare. Echipamentul permite înregistrare și stocarea datelor.

ECHIPAMENTUL PENTRU DESHIDRATAREA NAMOLULUI ÎN SACI

După îngrosarea gravitațională a namolului, acesta este procesat într-o instalație de deshidratare a namolului cu saci (într-un ciclu de 24 de ore de deshidratare, din depozitul de namol sunt pompați în unitatea de deshidratare aprox. 8-12 m³ de namol, iar rezultatul este aprox. 400 kg de namol deshidratat în 8 saci). Principiul de deshidratare a namolului constă în agregarea flocoanelor de namol prin folosirea unui floclant polimeric, care crește eficiența deshidratării namolului.

În urma deshidratării, volumul namolului este redus de 4 de ori. Instalația este formată dintr-o cabină cu saci de filtrare, un recipient de omogenizare echipat cu o pompă dozatoare a floclantului polimeric, o pompă de namol și o conductă de alimentare cu namol cu un segment de mixare. Un accesoriu al instalației este caruciorul special conceput pentru manipularea ușoară a sacilor de filtrare umpluți cu namolul deshidratat.

Floclantul este dizolvat în apă potabilă în recipientul de omogenizare, de unde este dozat prin intermediul unei conducte în conductă de alimentare cu namol, unde este mixat cu namolul influent în instalație. De aici rezultă un namol floclat care este eliminat prin intermediul unor mufe de ieșire în sacii de filtrare confecționați dintr-un material special

poros. Sacii de filtrare sunt fixati pe mufele de iesire ale cabinei de deshidratare cu ajutorul unor cleme de fixare rapida. Namolul este deversat in saci, iar apa filtrata se scurge printr-o conducta de evacuare inapoi in reactorul biologic (in bazinul de denitrificare). In timpul unui ciclu (un interval de 24 de ore), sacii sunt umpluti continuu pe o perioada de 2-4 ore. La incheierea ciclului de deshidratare, sacii de filtrare umpluti trebuiesc inlocuiti, sigilati si dusi pe o platforma de depozitare, sau pot fi goliti intr-un container si refolositi in ciclul urmator (sacii pot fi refolositi aproximativ in 4 cicluri). Platforma de depozitare trebuie sa fie impermeabila si drenata catre statia de epurare. Doza de floculant recomandata este de 1 – 4 g/l si concentratia este de 1 - 4 g/kg de materie uscata. Fluidul floculant trebuie sa fie preparat in apa potabila.

FUNCTIONAREA AUTOMATA A STATIEI DE EPURARE

Functionarea statiei de epurare se realizeaza automat cu ajutorul sondei de oxigen, care regleaza functionarea suflantelor in functie de concentratia reala de oxigen din sistem. Statia de epurare se va auto-regla astfel in functie de incarcarea organica reala ce intra in sistem. Controlul pompelor din statia de pompare influent se realizeaza automat. Debitul de apa influent in statia de epurare va fi masurat cu ajutorul unui debitmetru inductiv. Functionarea echipamentului integrat de sitare-deznisipare se realizeaza automat. Namolul in exces este pompat automat de pe fundul decantoarelor secundare in ingrosatorul pentru namol printr-o pompa air-lift iar de aici este pompat cu o pompa submersibila in depozitul pentru namol, controlata cu o sonda de suspensii. Controlul suflantei pentru aerarea depozitului de namol se face automat prin intermediul unui intrerupator cu timer, sau se poate face manual din panoul de comanda.

Efluentul statiei de epurare este dezinfectat, in mod automat, cu hipoclorit de sodiu. Monitorizare, control si vizualizare date prin intermediul unui display de 7" si transmitere date prin SMS.

Baza sistemului de control este un controller logic programabil - PLC care evalueaza starea echipamentelor (functionare, avarie,etc) si semnale de la senzorii tehnologici (oxygen dizolvat, temperatura, concentratii, etc.). Pe baza acestor date sistemul PLC controleaza echipamentele si furnizeaza operatorului, prin interfata de utilizator, date despre procesul tehnologic.

Interfata de utilizator de baza este formata din ecran touchscreen instalat în panoul frontal al tabloului de control. Toti parametrii de functionare automata (de ex. timpul de functionare al echipamentelor, limitele concentratiei de oxigen, etc.) pot fi setati pe ecran cu permisiunea utilizatorului.

Pentru setarea echipamentelor în functionare manuala (sau pentru oprirea lor) sunt prevazute intrerupatoare pe panoul frontal al tabloului de control. În operarea manuala echipamentele nu depind de PLC, astfel statia de epurare poate fi operata pentru perioada de timp necesara chiar si în modul manual, fara PLC.

SONDA DE OXIGEN

Statia de epurare va fi prevazuta cu sonde pentru masurarea concentratiei de oxigen compuse dintr-un senzor si o unitate de control (controler). Senzorul luminescent (senzor LDO) pentru masurarea concentratiei de oxygen dizolvat permite analiza usoara si precisa a cantitatii de oxigen dizolvat din diferite tipuri de ape. Sistemul este conceput special pentru determinarea concentartie de oxigen din apele uzate menajere si industriale. Domenii de utilizare: bazine de oxidare-nitrificare, bazine de egalizare, bazine pentru fermentare (digestie) aeroba si anaeroba, lacuri, balti etc.

Senzorul situat în capac este acoperit cu un material fluorescent. Lumina albastra de la un LED lumineaza substan_ a chimica fluorescenta de pe supraf_a capacului senzorului. Substanta chimica fluorescenta devine instantaneu excitata si apoi, pe masura ce aceasta se relaxeaza, emite o lumina de culoare rosie. Lumina rosie este detectata de o fotodioda iar

timpul necesar substanței chimice să revină la o stare de relaxare este măsurat. Cu cât crește concentrația de oxigen, cu atât este mai redusă lumina roșie emisă de senzor și cu atât mai scurt este timpul necesar materialului fluorescent pentru a reveni la o stare de relaxare. Concentrația de oxigen este invers proporțională cu timpul necesar materialului fluorescent pentru a reveni la o stare de relaxare.

Controlerul afișează valorile măsurate de senzor. Ieșirea din controler este conectată cu suflantele și dictează funcționarea acestora în funcție de concentrația oxigenului măsurată în bazinul de oxidare-nitrificare.

SONDA DE SUSPENSII

Sondele de suspensii utilizate la stația de epurare sunt de tip sunt compuse dintr-un senzor și o unitate de control (controler). Senzorul utilizează undă duală (cu infraroșu și lumina fotometrică difuză) având astfel două sisteme de măsurare a turbidității. O lumină a cărei sursă este un LED transmite o undă infraroșu în mediul ce trebuie măsurat la un unghi de 45° față de față sondei. Lumina emisă nu va fi difuză dacă proba nu conține suspensii. Suspensiile din cadrul probei definesc intervalul de măsurare al sondei. O parte din lumină este difuzată în diferite direcții iar intensitatea ei este măsurată cu ajutorul a două sisteme de detecție. Detectorul de pe față sondei identifică lumina difuză la 90° față de undă transmisă. Al doilea detector este utilizat pentru a crește acurata măsurătorii. Este poziționat astfel încât detectează preferențial lumina difuză a suspensiilor solide de dimensiuni mari. Semnalele celor două detectoare sunt procesate și coordonate utilizând un algoritm special.

Controlerul afișează valorile măsurate de senzor. Ieșirea din controler reglează îndepărtarea automată a namolului în exces din reactorul stației de epurare în funcție de concentrația de namol din sistem.

MATERIALE FOLOSITE

Toate componentele tehnologice submersate sunt confecționate din oțel inox EN 1.4301 și o parte a conductelor sunt din PVC sau polietilena. Echipamentele dispuse deasupra nivelului apei sunt confecționate din oțel carbon galvanizat la cald.

Protecția împotriva coroziunii:

Oțel inox EN 1.4301

- curățarea mecanică a sudurilor,
- neutralizarea sudurilor.

Oțel carbon

- Materialul este galvanizat la cald conform normelor EN ISO 1461,
- Grosimea stratului de zinc este de minim 80 μm conform normelor EN ISO 1461.

PRODUCTIA DE NAMOL, REZIDURI DE LA GRATARE, SI DEPOZITAREA LOR

Modul de depozitare a substantelor reținute în urma epurării:

În timpul funcționării stației de epurare sunt produse următoarele reziduuri:

Retinerile din treapta de pre-epurare mecanică fină

Productia anuală: 25,5 t / an

Impuritățile trebuie stocate într-un container de unde sunt transportate și depozitate conform legislației în vigoare.

Namol stabilizat aerob

Productia anuală de namol deshidratat = 112 t / an⁻¹

Namolul deshidratat este stabilizat biologic și poate fi depozitat în locuri special amenajate sau poate fi folosit în agricultură. Deoarece în stația de epurare intra doar apă uzată menajeră, nu există pericolul de contaminare cu metale grele. Transportarea materiilor rezultate în urma procesului de epurare (impurități de la gratare și namol stabilizat) trebuie să se facă cu mijloace de transport adecvate pentru a păstra curățenia drumurilor.

Gura de vărsare

Evacuarea apei epurate în emisar, în condiții optime și de siguranță, se va realiza prin amenajarea unei guri de vărsare, executată din beton armat. Gura de vărsare se va amenaja pentru o conductă sub presiune din PEID, PE100, PN10 De200mm, pe care se va monta un clapet antiretur.

Emisarul folosit va fi pârâul Jaravăț aflat în apropierea stației de epurare.

Amenajare teren și împrejmuire

Pentru amplasamentul stației de epurare, vor fi necesare lucrări de curățare a terenului natural, compactarea și nivelarea acestuia. De asemenea, la finalizarea lucrărilor de construcții-montaj se vor realiza împrejmuirea stației de epurare, poartă de acces auto și personal, drumuri de acces, alei perimetrare, zone de parcare, zone de spații verzi și plantare de arbori.

Împrejmuirea va avea o lungime de 130,00 m cu poarta acces auto de 3,00 m.

Drumurile de acces se vor realiza din beton iar aleile perimetrare se vor realiza din pavele (pe pat de nisip).

Spațiile verzi se vor realiza prin însămânțare cu gazon.

Utilități necesare stației de epurare (bransament apă potabilă, racord electric, drum de acces)

Pentru funcționarea stației de epurare este necesară asigurarea următoarelor utilități:

- racord electric
- bransare la rețeaua de distribuție a apei potabile

CONDIȚII GENERALE:

Prin investiția propusă nu se vor planta, tăia sau reloca arbori/arbuști/pomi și nu vor fi afectate spațiile verzi existente.

Toate deșeurile rezultate în urma realizării lucrărilor investiției (pământ, beton, ciment, asfalt, nisip etc.), vor fi evacuate cu mijloace auto spre Depozitul Ecologic Județean de deșuri Nepericuloase.

Întreg amplasamentul lucrărilor va fi menținut corect semnalizat, curat și uscat cu prevederea accesului facil la lucrări (inspecții), pe întreaga perioadă de execuție.

Întreg amplasamentul lucrărilor va fi menținut corect semnalizat, curat și uscat și vor fi prevăzute obligatoriu accese facile la proprietăți pe întreaga perioadă de execuție (benzi semnalizare zi și noapte, podețe etc.).

Nu se vor lăsa tranșee și/sau gropi deschise, nesemnalizate, neprotejate împotriva accesului și care se pot umple cu apă.

Nu se vor lăsa depozite de pământ și/sau de materiale nesemnalizate și neprotejate ce pot provoca surpări/alunecări sau orice alt fel de accidente atât lucrărilor ce se execută dar mai ales factorilor înconjurători (factori umani – în special copii sau animale, factori fizici - construcții, instalații, utilaje, echipamente etc.).

ÎN DERULAREA INVESTIȚIEI, ÎN ORICE ETAPĂ (PROIECTARE, EXECUȚIE, EXPLOATARE), SIGURANȚA POPULAȚIEI ESTE PRIORITARĂ

ii. Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz)

Nu este cazul, pe amplasamentul propus Comuna Bălăbănești nu dispune în prezent de un sistem public centralizat de canalizare ape uzate menajere, cu epurarea apelor în stație de epurare.

În prezent, Comuna Bălăbănești, județul Galați (localitățile: Lungești, Zimbru, Bălăbănești și Bursucani), pentru care se propune investiția, **nu dispun de sistem centralizat de colectare și epurare ape uzate menajere și nu sunt incluse** în proiectul

regional: „Extinderea și Modernizarea Sistemelor de Alimentare cu Apă și Canalizare în județul Galați, pentru perioada de programare 2014 – 2020”, finanțat prin Programul Operațional Infrastructură Mare (POIM) – Axa Prioritară 3 – Dezvoltarea infrastructurii de mediu.

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

Nu este cazul.

iv. Materii prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora

Lucrările necesare se vor executa cu materiale agrementate conform reglementărilor în vigoare și în conformitate cu H.G. nr. 76/1997 și Legea 10/1995.

v. Racordarea la rețele utilitare existente în zonă

Investiția ce face obiectul prezentului studiu de fezabilitate necesită racordare la rețeaua de distribuție a apei potabile și respectiv la rețeaua publică de energie electrică.

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

Rețelele de canalizare vor fi pozate la adâncimea medie de 2,30 m, pe pat de nisip, cu asigurarea vitezei minime de autocurățatire. Pe traseul conductei, la 40 cm față de generatoarea superioară a conductei va fi montată banda de avertizare.

Pentru execuția rețelei de canalizare montate la limita proprietății pe traseul paralel cu drumuri comunale și drumuri sătești modernizate, pământul rezultat din săpătură va fi depozitat pe trotuar pe durata execuției lucrărilor realizate numai manual.

După montarea conductei, umplutura va fi realizată manual, în straturi succesive de 30 cm, urmată de compactare manuală-primul strat și apoi mecanizat. Pământul în exces va fi transportat în puncte stabilite de către beneficiar, iar șanțurile de scurgere a apelor uzate pluviale vor fi refăcute.

Pentru amplasamentul stației de epurare vor fi necesare lucrări de curățare a terenului natural, compactarea și nivelarea acestuia. De asemenea, la finalizarea lucrărilor de construcții-montaj se vor realiza împrejmuirea stației de epurare, poartă de acces auto și personal, drumuri de acces, alei perimetrare, zone de parcare, zone de spații verzi și plantare de arbori.

Împrejmuirea va avea o lungime de 130,00 m cu poarta acces auto de 3,00 m.

Drumurile de acces se vor realiza din beton iar aleile perimetrare se vor realiza din pavele (pe pat de nisip).

Spațiile verzi se vor realiza prin însămânțare cu gazon

Subtraversarea prin foraj orizontal dirijat a drumurilor, se va realiza după obținerea acordului Poliției Rutiere Galați, asigurarea și marcarea rutelor ocolitoare și a zonelor de lucru. Lucrările de subtraversare nu vor dura mai mult de o zi. Marcajele vor fi menținute până la aducerea carosabilului la starea inițială.

Conductele vor fi îmbinate prin mufare, cu garnitură de cauciuc, iar în căminele de vizitare racordarea se va face prin decuparea jumătății superioare, cu păstrarea continuității conductei de canalizare în interiorul căminului.

Rețeaua de canalizare are o schemă ramificată determinată de trama stradală, iar conductele de canalizare s-au amplasat în funcție de gradul de definitivare al sistematizării.

S-a urmărit racordarea tuturor gospodăriilor alimentate cu apă la rețeaua de canalizare. Acolo unde acestea sunt situate în locuri izolate, în număr mic, fara să existe căi de acces delimitate urbanistic definitiv, s-a prevăzut racordarea lor ulterioară (va fi posibilă preluarea debitelor acestora în momentul în care vor exista căi de acces spre gospodării).

Poziționarea în plan vertical a rețelei s-a făcut în funcție de adâncimea de îngheț, cota

de fundare a clădirilor și configurația terenului.

Căminele s-au amplasat în conformitate cu STAS 3051, în linie și în toate punctele de intersecție, de schimbare de pantă și de schimbare de direcție.

Căminele de vizitare de linie sau de intersecție sunt prefabricate din beton armat prefabricat. Pe locul de amplasare se toarna doar fundația din beton simplu.

Formele și dimensiunile radierelor căminelor de vizitare sunt prevăzute de STAS 2448.

La căminele în care se face schimbarea direcției canalului, unghiul dintre cele două direcții trebuie să fie minim 90°.

vii. Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente

Pentru amplasamentul stației de epurare vor fi necesare lucrări de curățare a terenului natural, compactarea și nivelarea acestuia. De asemenea, la finalizarea lucrărilor de construcții-montaj se vor realiza împrejmuirea stației de epurare, poartă de acces auto și personal, drumuri de acces, alei perimetrare, zone de parcare, zone de spații verzi și plantare de arbori.

Împrejmuirea va avea o lungime de 130,00 m cu poarta acces auto de 3,00 m.

Drumurile de acces se vor realiza din beton iar aleile perimetrare se vor realiza din pavele (pe pat de nisip).

Spațiile verzi se vor realiza prin însămânțare cu gazon. Accesul în stația de epurare va fi asigurat prin construirea unui drum de acces realizat din beton având lungimea de 10,00 m și lățimea de 4,00 m.

viii. Resursele naturale folosite în construcție și funcționare

Resursa naturală utilizată în execuția investiției este nisipul pentru patul de pozare al conductelor și apa tehnologică ce va fi furnizată pe șantier în containere etanșe cu capacitate de 1,00 mc. Apa potabilă și tehnologică pentru diverse spălări, hidrant și necesar personal de exploatare, se asigură din rețeaua de apă potabilă existentă.

ix. Metode folosite în construcție/demolare

Lucrările necesare se vor executa cu materiale agrementate conform reglementărilor în vigoare și în conformitate cu H.G. nr. 76/1997 și Legea 10/1995.

Categoriile de lucrări propuse a se realiza prin prezenta documentație nu necesită instalații speciale pentru execuția acestora.

x. Planul de execuție, curpinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară

Nu este cazul.

xi. Relația cu alte proiecte existente sau planificate

Comuna Bălăbănești, județul Galați nu este inclusă în proiectul regional: „Extinderea și Modernizarea Sistemelor de Alimentare cu Apă și Canalizare în județul Galați, pentru perioada de programare 2014 – 2020”, finanțat prin Programul Operațional Infrastructură Mare (POIM) – Axa Prioritară 3 – Dezvoltarea infrastructurii de mediu.

Localitățile componente ale Comunei Bălăbănești nu dispun în prezent de un sistem public centralizat de canalizare ape uzate menajere, cu epurarea apelor în stație de epurare.

Comuna dispune de un sistem centralizat de alimentare cu apă realizat prin fonduri SAPARD în perioada 2003-2005.

xii. Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare

Soluțiile de realizare a investiției vor fi în conformitate cu Normele Europene și vor asigura rezistența și stabilitatea lucrărilor atât la sarcini statice cât și la cele dinamice și vor asigura caracteristicile de funcționare a sistemului de canalizare ape uzate executat.

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

Nu este cazul.

D. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE:

a. Planul de execuție al lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului

Pentru investiția propusă nu sunt necesare lucrări de demolare.

b. Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului

Pentru investiția propusă nu sunt necesare lucrări de refacere a amplasamentului.

c. Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz

Pentru investiția propusă se va realiza un drum de acces auto pentru stația de epurare în lungime de aproximativ 10,00m și lățimea de 4,00m .

d. Metode folosite în demolare

Pentru investiția propusă nu sunt necesare lucrări de demolare.

e. Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare

Pentru investiția propusă nu a fost necesară luarea în considerare a unor alternative privind demolarea.

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

Pentru investiția propusă, nu este cazul apariției unor alte activități ca urmare a demolării.

E. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI

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

Lucrările propuse prin documentația tehnică nu intră sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontier din 25 februarie 1991, ratificată prin Legea 22 din 2001.

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

Lucrările propuse prin documentația tehnică nu interferează cu obiective încadrate în Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004 cu modificările ulterioare.

Lucrările propuse prin documentația tehnică nu interferează cu obiective încadrate în repertoriul arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare.

În zona amplasamentului obiectivului de investiții, nu există situri naturale protejate. Distanța față de cea mai apropiată arie protejată este de peste 7 km.

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

i. Folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia

Amplasamentul studiat se află situat în partea de nord a județului Galați, la 90 km de municipiul Galați (reședință de județ), la limita cu județul Vaslui, în zona colinară a podișului Covurlui, pe malul drept al râului Jărvăț și are în componență satele: Lungești, Zimbru, Bălăbănești și Bursucani.

Comuna se învecinează:

- la nord cu Comuna Grivița, județul Vaslui;
- la est cu comuna Rădești, județul Galați;
- la vest cu comuna Bălăsești, județul Galați;
- la sud cu comuna Drăgușeni, județul Galați.

Principalele căi de acces sunt:

- drumul național DN 24D ce traversează satele Bălăbănești și Bursucani;
- drumul județean DJ 242A Bălăbănești-Rădești prin DN 24D;
- drumul județean DJ 242C Bălăbănești-Lungești prin DN 24D;
- drumul județean DJ 251B Bălăbănești-Bălăsești;
- calea ferată Galați-Bârlad cu gara Lungești.

În momentul de față, conform datelor oficiale INS, se înregistrează un număr de 2.081 locuitori permanenți, astfel:

- localitatea Lungești: 617 locuitori;
- localitatea Zimbru: 57 locuitori;
- localitatea Bălăbănești: 826 locuitori;

- localitatea Bursucani: 581 locuitori.

Suprafețele de teren pe care se va dezvolta obiectivul de investiții aparțin domeniului public al comunei Băblăbănești, județul Galați.

Rețelele de canalizare și conductele de refulare propuse vor urmări traseul străzii, fiind pozate sub adâncimea de îngheț conform *STAS 6054/77*.

ii. Politici de zonare și de folosire a terenului

Conform H.G. 2139/2004 actualizată, pentru aprobarea clasificății și duratei normale de funcționare a mijloacelor fixe, obiectivul se încadrează în:

Grupa 1 – Construcții

Subgrupa 1.8 – Construcții pentru alimentare cu apă, canalizare și îmbunătățiri funciare.

iii. Arealele sensibile

Amplasamentul proiectului nu se suprapune peste arii naturale protejate.

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

Coordonatele geografice realizate în sistem de proiecție națională Stereo 1970, aferente obiectivului de investiții și care au stat la baza întocmirii ridicării topografice și respectiv, a realizării proiectului, au fost atașate prezentei documentații, sub formă de vector în format digital.

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

Având în vedere natura obiectivului de investiții nu au fost luate în considerare și alte variante de amplasament.

F. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, ÎN LIMITA INFORMAȚIILOR DISPONIBILE

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

i. Protecția calității apelor

Sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul

Pentru a evita poluarea în vecinătatea lucrărilor, utilajele vor fi stocate la sfârșitul zilei de lucru într-o parcare betonată special amenajată într-o zonă mai înaltă, prevăzută cu o pantă astfel încât apele pluviale și eventualele scăpări de carburanți să fie reținute într-un separator de produse ușoare. Impurificarea apelor poate apărea și în cazul unor scurgeri accidentale de produse petroliere de la mașinile și utilajele din timpul execuției, aceste scurgeri, fiind în cantități mici, nu pot infecta apa subterană.

În timpul execuției lucrărilor, dacă se respectă tehnologia de lucru, nu se emit substanțe care să afecteze calitatea apelor din pânza freatică și a celor de suprafață. Se poate aprecia că impactul acestei activități asupra apelor de suprafață și subterană este nesemnificativă.

Materialele folosite nu conțin elemente agresive sau care se pot dizolva în apele pluviale care se scurg de pe platforma drumurilor.

Atât pe durata execuției lucrărilor, cât și la finalizarea acestora, se va asigura curgerea normală a apei.

În timpul execuției lucrărilor se vor lua următoarele măsuri:

- se asigură drenarea și dirijarea apei freatică în cazul în care această situație apare la faza de lucru - săpături;

- se prevăd mijloace de reținere a scurgerii apelor uzate, tehnologice și menajere astfel încât emisiile în apele de suprafață să se încadreze în prevederile NTPA 001/2002 actualizată;
- se interzice orice deversare de ape uzate, reziduuri sau deșeuri de orice fel în apele de suprafață sau subterane, pe sol sau în subsol;

ii. Protecția aerului

1. Sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri

Utilajele tehnologice folosite în timpul construcției vor respecta prevederile HG 743/2002 privind stabilirea procedurilor de aprobare de tip a motoarelor cu ardere internă destinate mașinilor mobile nerutiere și stabilirea măsurilor de limitare a emisiei de gaze și particule poluante de la acestea.

Lucrarea proiectată nu constituie o sursă de poluare a atmosferei.

Poluarea factorului de mediu aer este de scurtă durată și limită în timp (perioada de execuție).

Eventualele particule de praf care pot să apară în timpul execuției se pot stopa prin întreținerea corespunzătoare a șantierului. Cele mai importante noxe evacuate în atmosferă sunt gazele de eșapament de la mașini și utilaje. Acestea vor fi verificate periodic prin unități de service auto, fiind admise în circulație doar cele corespunzătoare normelor în vigoare.

2. Instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă

Lucrarea proiectată nu constituie o sursă de poluare a atmosferei. Având în vedere natura obiectivului de investiții nu sunt prevăzute instalații pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă.

iii. Protecția împotriva zgomotului și a vibrațiilor

1. Sursele de zgomot și de vibrații

Poluanți în perioada de execuție

Sursele de zgomot și vibrații se produc în perioada execuției de la utilajele de execuție și de la traficul auto.

Nivelul de zgomot la sursa este cca.85÷95 dBA, în unele cazuri 110 dBA.

Caracterul zgomotului este de joasă frecvență și durata este cca. 8-10 ore/zi.

Nivelul total de zgomot este prevăzut în STAS de a nu depăși 70 dBA la limita perimetrului construit și sub 50dBA la cel mai apropiat receptor protejat. Distanța de amplasare față de cladiri nu este foarte mare, însă nu implică inconfortul decât pe perioade limitate de timp, lucrările generatoare de zgomot fiind organizate pe perioada zilei, anunțate din timp, organizate corespunzător pentru limita la maxim efectul de disconfort.

Poluanți în perioada de exploatare

În timpul desfășurării diferitelor activități, se vor asigura măsuri pentru încadrarea nivelului de zgomot ambiental în prevederile legislației în vigoare, pentru evitarea disconfortului și a efectelor negative asupra sănătății populației.

2. Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Având în vedere natura obiectivului de investiții nu sunt prevăzute amenajări și dotări pentru protecția împotriva zgomotului și a vibrațiilor.

iv. Protecția împotriva radiațiilor

1. Sursele de radiații

Lucrările propuse prin acest proiect, nu produc, respectiv nu folosesc radiații în execuție sau exploatare, deci nu necesită luare de măsuri de protecție împotriva radiațiilor.

2. Amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor
Având în vedere natura obiectivului de investiții, acesta nu necesită instalații de protecție împotriva radiațiilor.

v. Protecția solului și a subsolului

1. Sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatică și de adâncime
Ansamblul proiectat nu afectează negativ solul și subsolul din zona amplasamentului, ci dimpotrivă, are efect de stabilizare și protecție.

Sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatică și de adâncime pot apărea în timpul execuției lucrărilor, datorită utilajelor de lucru sau altor factori.

2. Lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului

La realizarea lucrărilor se vor lua măsuri prin care să nu se afecteze calitatea solului în cazul unor scurgeri accidentale de produse petroliere de la mașinile și utilajele din timpul execuției, aceste scurgeri, fiind în cantități mici, nu pot infecta solul.

Se vor realiza puncte special amenajate în vederea colectării și depozitării temporare a deșeurilor și se va implementa sistemul de colectare selectivă a deșeurilor. Serviciul de colectare a deșeurilor va fi realizat printr-un operator de salubritate autorizat potrivit legii, printr-un contract încheiat cu primăria.

Depozitarea deșeurilor se va face doar în locurile special amenajate, nicidecum pe rampe neautorizate.

În urma celor prevăzute mai sus putem considera că impactul asupra solului și subsolului este minim.

În domeniul protecției calității solului se vor lua următoarele măsuri atât pe timpul execuției lucrărilor, cât și ulterior în perioada de exploatare a obiectivului de investiții:

- Se vor gospodări materialele de construcții numai în perimetrul de lucru fără a afecta vecinătățile pe platforme amenajate cu șanțuri perimetrice;
- Nu se va depăși suprafața necesară frontului de lucru;
- În timpul execuției se va avea în vedere evacuarea apelor respectând legislația în vigoare;
- Se va evita tasarea și distrugerea solului și se vor reface terenurile ocupate temporar;
- Se vor întreține și exploata utilajele de transport în stare tehnică corespunzătoare, astfel încât să nu existe scurgeri de ulei, carburanți și emisii de noxe peste valorile admise;
- Se vor depozita deșeurile de orice natură numai în locurile special prevăzute în acest scop;
- Se va interzice depozitarea de materiale pe căile de acces sau pe spațiile care nu aparțin zonei de lucru;
- Se vor încheia contracte de servicii cu unități specializate în vederea asigurării eliminării, tratării și depozitării finale a deșeurilor;
- Se interzice depozitarea necontrolată a deșeurilor;
- Se vor colecta selectiv deșeurile tehnologice în spații amenajate în vederea valorificării celor reutilizabile prin unități specializate în valorificare și a descărcării la depozite de deșuri din zonă a deșeurilor nereciclabili și a celui menajer.

vi. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice

1. Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect

Distanța față de cel mai apropiat sit natural este de 7,5 km.

Amplasamentului obiectivului de investiții nu se suprapune peste situri naturale protejate.

Situarea amplasamentului nu implică și nu determină – direct sau indirect – nici un impact asupra florei și faunei existente în această zonă, întrucât imobilul este situat în mediu urban.

Activitățile de construire a investiției nu au ca efect distrugerea sau modificarea habitatelor speciilor de plante și nu alterează populațiile de păsări, mamifere, pești, amfibieni, reptile, nevertebrate protejate sau nu. Investiția nu modifică dinamica resurselor speciilor de pești și nu afectează spațiile pentru adăposturi, de odihnă, creștere, reproducere sau rutele de migrare ale păsărilor. Vegetația nu va fi afectată.

2. Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate

Întrucât impactul general asupra biodiversității prin lucrările prevăzute este redus, nu au reieșit ca necesare măsuri suplimentare de protecție a factorilor de mediu.

vii. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public

1. 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

Pentru protecția mediului și a sănătății oamenilor, în cadrul documentației, se prevăd măsurile ce se impun a fi luate pentru lucrările de construcții. Toate măsurile luate sunt în concordanță cu prevederile din OUG 195/2005.

Amplasamentului obiectivului de investiții nu se suprapune peste situri arheologice și naturale protejate.

De asemenea, pe perioada execuției, se vor lua măsuri pentru evitarea disipării de pământ și materiale de construcții pe carosabilul drumului de acces și blocarea lui în proximitatea amplasamentului, pentru interzicerea depozitării de pământ excavat sau materiale de construcții în afara amplasamentului obiectivului, în locuri neautorizate, iar pământul excavat va fi utilizat pentru reamenajarea și restaurarea terenului.

Pentru siguranță, pe perioada execuției, se vor monta panouri de avertizare pe drumurile de acces. Rețelele electrice provizorii și definitive și corpurile de iluminat vor fi protejate, verificate periodic și întreținute încă din faza de construcție. Împrejurul obiectivului sunt prevăzute suprafețe destinate spațiilor verzi, care se vor menține obligatoriu și vor fi întreținute corespunzător.

Tot pentru protecția așezărilor umane, se vor asigura măsuri pentru încadrarea nivelului de zgomot ambiental în prevederile legislației în vigoare, pentru evitarea disconfortului și a efectelor negative asupra sănătății populației.

2. Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public

Pentru protecția mediului și a sănătății oamenilor, în cadrul documentației, se prevăd măsurile ce se impun a fi luate pentru lucrările de construcții. Toate măsurile luate sunt în concordanță cu prevederile din OUG 195/2005.

De asemenea, pe perioada execuției, se vor lua măsuri pentru evitarea disipării de pământ și materiale de construcții pe carosabilul drumului de acces și blocarea lui în proximitatea amplasamentului, pentru interzicerea depozitării de pământ excavat sau materiale de construcții în afara amplasamentului obiectivului, în locuri neautorizate, iar pământul excavat va fi utilizat pentru reamenajarea și restaurarea terenului.

Pentru siguranță, pe perioada execuției, se vor monta panouri de avertizare pe drumurile de acces. Rețelele electrice provizorii și definitive și corpurile de iluminat vor fi protejate, verificate periodic și întreținute încă din faza de construcție. Împrejurul obiectivului sunt prevăzute suprafețe destinate spațiilor verzi, care se vor menține obligatoriu și vor fi întreținute corespunzător.

Tot pentru protecția așezărilor umane, se vor asigura măsuri pentru încadrarea nivelului de zgomot ambiental în prevederile legislației în vigoare, pentru evitarea disconfortului și a efectelor negative asupra sănătății populației.

viii. Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatarei

1. Lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșeuri generate

Deșeurile rezultate în urma desfășurării activităților de construcție-montaj (codificate conform HG nr.856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, Anexa 2) sunt următoarele:

- deșeuri din construcții: cod 17
 - ✓ pământ și piatră rezultată din excavații, cod 17 05;
 - ✓ deșeuri de materiale de construcție, cod 17 01, rezultate din eventuala rebutare a unor șarje de betoane dacă nu se respectă graficele de lucru;
- deșeuri de ambalaje și deșeuri asimilabile din comerț: cod 15 și cod 20
 - ✓ deșeuri de hârtie și carton de la ambalaje - cod 20 01 01/15 01 rezultate din activitățile de birou în cadrul organizării de șantier;
 - ✓ deșeuri de lemn de la ambalaje - cod 20 01 38/15 01 03 rezultate din activitatea curentă de pe șantier;
 - ✓ deșeuri de mase plastice de la ambalaje - cod 20 01 39/15 01 02 rezultate din activitățile de birou în cadrul organizării de șantier;
 - ✓ alte tipuri de deșeuri în cantități nesemnificative, cod 20 01 și 20 02.
- deșeuri nespecificate în altă parte: cod 16
 - ✓ deșeuri de la tehnologia de montare a echipamentelor electrice și cablurilor electrice - cod 16 02;
 - ✓ deșeuri de la baterii și acumulatori - cod 16 06.

Principalele produse generate de activitatea de execuție, ce pot fi clasate ca deșeuri, sunt materialele rezultate din debitări de material (tubulatură PVC/PEID).

Alte tipuri de deșeuri ce vor fi generate pe parcursul activității de execuție sunt deșeurile menajere rezultate în urma mesei muncitorilor și deșeuri rezultate din activități de construcții.

Cantitățile de deșeuri estimate a fi generate în urma activității de execuție sunt:

1. Deșeu menajer - 102 kg/lună (1.224 kg/an), 0,10 mc/lună (1,20 mc/an);
2. Hârtie/carton - 60 kg/lună (720 kg/an), 0,036 mc/lună (0,44 mc/an);
3. Plastic/peturi - 142 kg/lună (1.704 kg/an), 0,15 mc/lună (1,8 mc/an);
4. Deșeu rezultat din activități de construcții și demolări - 280 mc;
5. Deșeu rezultat din debitarea materialelor - 590 kg;
6. Deșeu din lemn - 250 kg.

2. Programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate

Pe durata execuției investiției se vor respecta toate normele în vigoare de protecția mediului. Deșeurile rezultate în urma execuției vor fi reciclate (cele care se pot recicla: lemn, metal, plastic, hârtie) sau vor fi transportate în locuri special amenajate (pământul rezultat în urma săpăturilor, care nu este necesar umpluturilor, balastul, nisipul, etc). Pe amplasament va fi construit un punct gospodăresc de colectare temporară a deșeurilor menajere, care va deservi construcția.

Gestionarea tuturor deșeurilor va fi realizată atât în perioada execuției cât și în perioada de exploatare, de firme specializate. Evidența gestionării deșeurilor se va face, de către titular, conform HG 856/2002, Anexele nr. 1 (cap. 1 generarea deșeurilor, cap. 2 stocarea provizorie, tratarea și transportul deșeurilor, cap. 3 valorificarea deșeurilor, cap. 4

eliminarea deșeurilor), titularul având obligația ținerii acestor evidențe, precum și raportarea acestora.

În conformitate cu reglementările în vigoare, aceste deșeuri vor fi colectate, transportate și depuse la rampa de depozitare în vederea neutralizării lor.

Colectarea/evacuarea acestor deseuri se va face astfel:

- în conformitate cu H.G nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor, deșeurile menajere și cele asimilabile acestora vor fi colectate în interiorul organizării de șantier în puncte de colectare prevăzute cu containere tip pubelă. Periodic vor fi transportate în condiții de siguranță la o rampă de gunoi stabilită de comun acord cu Agenția de Protecția Mediului. Se va ține o strictă evidență privind datele calendaristice, cantitățile eliminate și identificatorii mijloacelor de transport utilizate.

- în baza H.G. nr. 235/2007 privind gestionarea uleiurilor uzate, acestea vor fi colectate și predate la punctele de colectare specializate.

- deșeurile metalice vor fi colectate și depozitate temporar în incinta amplasamentelor și vor fi valorificate obligatoriu la unitățile specializate.

- deșeurile materialelor de construcții (resturi de beton, mortar, mixturi asfaltice, etc.) nu ridică probleme deosebite din punct de vedere al potențialului de contaminare. De aceea se propun următoarele variante de valorificare/eliminare: valorificare locală în pavimentul drumurilor de exploatare, acoperirea intermediară în cadrul depozitelor de deșeuri menajere din zonă sau depunerea în gropile de împrumut ajunse la cota de exploatare.

- deșeurile lemnoase vor fi selectate și eliminate în funcție de dimensiuni.

- acumulatorii uzați, materialele cu potențial toxic deosebit de ridicat, vor fi stocați și depozitați corespunzător, urmând să fie valorificați în unități specializate.

- anvelopele uzate reprezintă una din principalele probleme ale unui șantier. În baza H.G. nr. 170/2004 privind gestionarea anvelopelor uzate, acestea vor fi depozitate în locuri special amenajate iar antreprenorul va găsi o soluție pentru eliminarea lor. Se interzice arderea lor.

- deșeurile de hârtie și cele specifice activității de birou vor fi colectate și depozitate separat, în vederea valorificării.

- vopselele, diluanții precum și celelalte substanțe periculoase vor fi depozitate și manipulate în condiții de maximă siguranță.

3. Planul de gestionare al deșeurilor

Având în vedere natura obiectivului de investiții nu este necesară realizarea unui plan de gestionare al deșeurilor.

ix. Gospodărirea substanțelor și a preparatelor chimice periculoase

1. Substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse

Având în vedere natura obiectivului de investiții nu vor fi utilizate sau produse substanțe și preparate chimice periculoase.

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

Având în vedere natura obiectivului de investiții nu vor fi utilizate sau produse substanțe și preparate chimice periculoase.

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

Având în vedere natura obiectivului de investiții nu se vor utiliza resurse naturale, altele decât nisipul utilizat la patul de pozare al conductei.

G. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT

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

Înființarea sistemului de canalizare ape uzate menajere și a stației de epurare ape uzate menajere pentru localitățile componente ale comunei Bălăbănești, județul Galați, va contribui în mod substanțial la îmbunătățirea gradului de igienă și confort al populației și la protecția mediului.

Pentru realizarea sistemului de canalizare ape uzate menajere și a stației de epurare ape uzate menajere în comuna Bălăbănești, județul Galați, se propune implementarea următoarei scheme, structurată pe obiecte de investiție:

- **Ob. 1 – Înființare canalizare sat Lungești;**
- **Ob. 2 – Înființare canalizare sat Bălăbănești;**
- **Ob. 3 – Înființare canalizare sat Bursucani;**
- **Ob. 4 – Stația de epurare Bălăbănești.**

Obiectivele generale preconizate, ale acestui proiect de investiții sunt: realizarea investițiilor noi ce vor contribui la îmbunătățirea protecției sănătății populației și a gradului de confort.

Obiectivele specifice ale acestui proiect de investiții sunt: protejarea sănătății oamenilor. De asemenea, promovarea acestui tip de obiectiv de investiție duce la ameliorarea calității mediului și la diminuarea surselor de poluare.

Pe zona amplasamentului, cât și în vecinătatea lucrărilor propuse:

- NU există următoarele situri naturale protejate
- NU există monumente istorice
- NU există zone cu posibile restricții (amplasamente aparținând MapN, MAI, SRI

etc.).

Prin asigurarea infrastructurii de apă-canal minimale se sprijină activitățile comerciale, dezvoltarea micilor exploatații agricole ecologice, atelierele de prelucrare superioară a produselor agricole proprii, precum și ameliorarea, în conformitate cu standardele în vigoare, a condițiilor igienico-sanitare ale locuitorilor.

De asemenea, promovarea acestui tip de obiectiv de investiție duce la ameliorarea calității mediului și diminuarea surselor de poluare.

i. Impactul pe timpul perioadei de execuție a lucrărilor

Pe timpul execuției, impactul asupra componentelor mediului se manifestă prin:

- Scoaterea temporară din circuitul economic a unor zone cu terenuri necesare șantierului de construcții, drumuri temporare etc;
- Circulația intensă a echipamentului de construcții în zonele de lucru pentru transportul materialelor și a prefabricatelor;
- Funcționarea stațiilor de asfalt și de beton, bazele echipamentului, diferite ateliere de mentinere și de reparații, depozite pentru materiale și combustibili, tabere de șantier etc;

- Exploatarea pământului din gropile de împrumut și a carierelor de agregate;
- Suspendarea și devierea temporară a traficului de pe drum;
- Creșterea poluării fonice, conținutul de particule în suspensie (praf) și noxe, erodarea și degradarea terenului, în general în zonele unde funcționează șantierele de construcții;

Impactul lucrărilor pe perioada de execuție, depinde în principal de mărimea lucrărilor de construcții și de modul în care acestea sunt conduse.

ii. Impactul pe timpul perioadei de funcționare.

Nu va exista un impact negativ pe perioada de funcționare a obiectivului.

b. Extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/ habitatelor/ speciilor afectate)

Pe perioada de execuție și de exploatare nu se va înregistra un impact asupra mediului.

c. Magnitudinea și complexitatea impactului

Pe perioada de execuție și de exploatare nu se va înregistra un impact asupra mediului.

d. Probabilitatea impactului

Pe perioada de execuție și de exploatare nu se va înregistra un impact asupra mediului.

e. Durata, frecvența și reversibilitatea impactului

Pe perioada de execuție și de exploatare nu se va înregistra un impact asupra mediului.

f. Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului

La realizarea construcțiilor se vor utiliza tehnologii de execuție care să nu afecteze mediul înconjurător. Se va evita depozitarea materialelor toxice direct pe sol. Resturile de materiale (molozi) se vor depozita corespunzător și vor fi transportate în locul special recomandat de administrația locală. La efectuarea lucrărilor de săpături se va acorda o atenție deosebită respectării legislației privind protecția mediului. După finalizarea construcțiilor se vor efectua lucrări de aducere la starea inițială a zonelor afectate de organizarea de șantier, de depozitele de materiale și de folosirea utilajelor și mijloacelor de transport.

Executantul va lua toate măsurile necesare privind prevenirea și stingerea incendiilor pe durata execuției lucrărilor. Organizarea de șantier va avea în vedere dotarea corespunzătoare prevăzută de normele generale de protecție împotriva incendiilor la proiectare și realizarea construcțiilor și instalațiilor - Decret 290/97, de Normele tehnice de proiectare și realizarea construcțiilor privind protecția la acțiunea focului - P118/13, de Normele generale de prevenire și stingere a incendiilor aprobate prin ordinul comun MI/MLPAT nr. 381/7/N/1993, de Normativul de prevenire și stingere a incendiilor pe durata execuției lucrărilor de construcții și instalațiile aferente acestora - C300/94, de normele de Siguranță la foc și Normele tehnice pentru ignifugarea materialelor și produselor combustibile din lemn și textile utilizate la construcții - C58/96.

În timpul execuției lucrărilor se vor urmări și respecta toate normele specifice privind protecția muncii, tehnica securității, sănătatea și igiena muncii (Regulamentul privind protecția și igiena muncii, aprobat de Ordinul MLPAT nr. 9/N/1993). Executantul va adopta și asigura măsurile și echipamentele necesare protecției personalului tehnic și muncitor, va respecta normele corespunzătoare tehnologiilor de lucru, materialelor utilizate și condițiile de execuție, va dota corespunzător toate punctele de lucru și va asigura incinta șantierului.

g. Natura transfrontalieră a impactului

Ținând cont de amplasamentul obiectivului de investiții, proiectul nu se încadrează în anexa nr. I la Convenția privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră.

Proiectul nu are impact transfrontalier.

H. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI - DOTĂRI ȘI MĂSURI PREVĂZUTE PENTRU CONTROLUL EMISIILOR DE POLUANȚI ÎN MEDIU, INCLUSIV PENTRU CONFORMAREA LA CERINȚELE PRIVIND MONITORIZAREA EMISIILOR PREVĂZUTE DE CONCLUZIILE CELOR MAI BUNE TEHNICI DISPONIBILE APLICABILE. SE VA AVEA ÎN VEDERE CA IMPLEMENTAREA PROIECTULUI SĂ NU INFLUENȚEZE NEGATIV CALITATEA AERULUI ÎN ZONĂ

a. Perioada de execuție

Pe perioada execuției lucrărilor este necesar a se desfășura o activitate de monitorizare a factorilor de mediu în scopul urmării eficienței măsurilor aplicate cât și pentru a stabili măsuri corective în cazul neîncadrării în normele specifice. În acest sens se propun următoarele măsuri necesare a fi aplicate de antreprenor cu sprijinul Agenției de Protecție a Mediului:

- ✓ Identificarea și monitorizarea surselor de poluare: localizare, emisii și imisii specifice de poluanți;
 - ✓ Stabilirea unui program de măsurători pentru determinarea nivelului de zgomot pe durata execuției lucrărilor, atât în incinta bazelor de producție, cât și pe traseul execuției;
 - ✓ Urmărirea modului de funcționare a instalațiilor ce deserveșc șantierul pentru asigurarea randamentelor maxime. În special se recomandă efectuarea de măsurători de emisie pentru gazele și pulberile rezultate de la stațiile de asfalt;
 - ✓ Urmărirea modului de funcționare a instalațiilor de depoluare și măsuri privind curățarea lor periodică;
 - ✓ Verificarea periodică a parcului de utilaje pentru depistarea eventualelor defecțiuni;
 - ✓ Verificarea periodică a etanșeității rezervoarelor de stocare a carburanților sau a substanțelor toxice, dacă este cazul;
 - ✓ Gestionarea controlată a deșeurilor rezultate atât pe amplasamentul bazelor de producție, organizărilor de șantier, cât și în zona locurilor de lucru;
 - ✓ Stabilirea unui interval de intervenție în cazul în care indicatorii de calitate specifici factorilor de mediu aer, apă și sol nu se încadrează în limitele impuse de legislația în vigoare;
 - ✓ Stabilirea unui program de revenire și combatere a poluării accidentale: măsuri necesare a fi luate, echipe de intervenție, dotări și echipamente pentru intervenție în caz de accident;
 - ✓ Organizarea unui sistem prin care populația să poată anunța constructorul asupra nemulțumirilor pe care le are, legat de poluarea din perioada de execuție, de siguranța traficului etc. În acest sens, se propune crearea unei linii telefonice în cadrul Organizării de șantier și desemnarea unei persoane dintre angajații Constructorului care să preia toate opiniile exprimate în apelurile primite, urmând a transmite un răspuns, după analiza situației.
- Monitorizarea factorilor de mediu pe durata execuției lucrărilor, precum și aplicarea măsurilor de protecție propuse au drept scop asigurarea funcționării șantierului în condițiile exercitării unui impact minim asupra habitatului natural.

b. Perioada de funcționare

Nu sunt necesare măsuri de monitorizare pentru perioada de funcționare.

c. Impactul potențial asupra apelor

Sursele de poluare a apei asociate perioadelor de execuție sunt:

- ✓ Activitățile igienico-sanitare ale personalului;
 - ✓ Întreținerea și igienizarea spațiilor administrative aferente organizării de șantier.
- Pentru apele uzate se vor monta în șantier toalete ecologice etanșe.

d. Impactul potențial asupra solului și subsolului

Lucrările propuse prin prezenta documentație nu afectează în nici un fel calitatea solului și a subsolului în timpul implementării proiectului și nici după finalizarea acestuia.

Lucrările propuse prin prezenta documentație vor conduce la protecția solului și subsolului.

Trecerea conductelor prin pereți (cămine) se va face doar prin piesele de trecere cu garnituri etanșe, împiedicându-se astfel apariția fenomenului de exfiltrație-infiltrație la căminele/construcțiile rețelei.

e. Impactul potențial asupra aerului

Pentru protecția atmosferei în perioada de execuție a lucrărilor:

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

Poluanții emiși în atmosferă sunt cei cunoscuți din arderea motorinei și anume:

1. oxizi de sulf (SO_2 și SO_3), acizi corespunzători ai acestora (H_2SO_4 și $\text{H}(\text{SO}_3)_2$);
2. aldehide rezultate din oxidarea parțială a combustibilului înaintea arderii cât și în timpul acesteia;
3. particule (pulberi în suspensie);
4. oxidul de carbon (CO);
5. oxizi de azot (NO_x);
6. hidrocarburi nearse;

Având în vedere:

1. că activitatea se va desfășura pe o perioadă de 36 luni, inclusiv perioadele de timp friguros (15 noiembrie – 15 martie), în care nu se desfășoară activități conform legislației în vigoare;
2. funcționarea discontinuă a utilajelor și a mijloacelor de transport;
3. cantitățile modeste de combustibili folosiți;
4. numărul redus de surse de emisii;
5. sursele de emisii sunt mobile în majoritate;

Apreciem că prin activitatea ce se va desfășura, impactul produs de aceste condiții asupra aerului este nesemnificativ și nu poate depăși limitele prevăzute de STAS 12574/1987, și anume:

1. $\text{NO}_2 = 0,75 \text{ mg/m}^3$;
2. Compuși organici = $0,3 \text{ mg/m}^3$;
3. Particule = $0,5 \text{ mg/m}^3$.

În aceste condiții nu se impun măsuri speciale pentru protecția factorului de mediu aer pentru perioada de realizare a obiectivului.

În scopul limitării emisiilor de gaze și particule poluante provenite de la motoarele autovehiculelor și utilajelor, vor fi urmărite măsurile necesare pentru ca acestea să fie verificate tehnic și să funcționeze în parametri normali.

f. Impactul potențial al zgomotului

În perioada de execuție, sursele de zgomot și vibrații sunt reprezentate de vehiculele și utilajele folosite pentru activități de transport, construcție și montaj.

Vor fi utilizate vehicule și utilaje aflate în stare bună de funcționare, care corespund cerințelor de mediu privind emisiile acustice.

g. Impactul potențial al radiațiilor

În zonă nu există nici o sursă de radiații.

h. Impactul potențial asupra ecosistemelor terestre și acvatice

Ecosistemele terestre și acvatice vor fi afectate în mod pozitiv prin efectuarea acestor lucrări, prin reducerea poluării factorilor de mediu din zonă.

i. Impactul potențial asupra așezărilor umane

În urma executării lucrărilor zona pe care se desfășoară obiectivul nu va suporta efecte negative suplimentare față de situația actuală. Dimpotrivă, se pot sublinia unele efecte favorabile atât din punct de vedere sanitar, economic și social dar mai ales al factorilor de mediu prin scăderea gradului de poluare. Lucrările propuse satisfac reglementările de mediu naționale precum și cerințele legislației Europene în domeniul mediului.

I. LEGĂTURA CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI/SAU PLANURI/ PROGRAME/STRATEGII/DOCUMENTE DE PLANIFICARE

a. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene: Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării), Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului, Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa, Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele)

Proiectul nu se încadrează în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene.

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

Finanțarea obiectivului analizat în prezentul studiu de fezabilitate se dorește a fi prin fonduri de la bugetul de stat sau orice alte fonduri disponibile.

J. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER

a. Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier

Lucrările propuse pentru organizarea de șantier se asigură de către executant care va actualiza în acest scop proiectul pentru organizarea șantierului pentru întreaga lucrare și care va ține cont de bazele de producție necesare.

Organizarea de șantier va avea în vedere următoarele:

1. amplasarea obiectivelor organizării de șantier în conformitate cu proiectul și avizele autorităților;
2. asigurarea căilor de acces;
3. delimitarea fizică a organizării de șantier;
4. realizarea racordurilor de alimentare cu energie electrică, apă, gaze, canalizare, comunicații de voce și date;
5. asigurarea unui iluminat general, în aer liber și în magazine, cu un nivel de iluminare conform cu normele aplicabile;
6. dotarea cu mijloace PSI;
7. prezentarea informațiilor privitoare la șantier prin:
 - 7.1. montarea panoului general de șantier (în conformitate cu cerințele legale);
 - 7.2. montarea unui panou ce indică lucrările specifice din șantierul de construcții și EIP necesar;
 - 7.3. afișarea de instrucțiuni generale cu privire la "Disciplina în șantierul de construcții" (Regulament de ordine interioară);
 - 7.4. afișarea unui Plan de circulație în șantier și în proximitatea șantierului cu indicarea acceselor;
 - 7.5. afișarea unui Plan de acțiune în situații de urgență (incendiu, calamități naturale);
 - 7.6. afișarea Graficului de execuție a lucrărilor.

Lucrări pregătitoare:

1. se curăță terenul (defrișări, demolări, îndepărtarea gunoaielor);
2. se execută îndepărtarea și evacuarea stratului vegetal, orizontalizarea terenului conform prevederilor din proiect;
3. se execută șanțuri de scurgere a apelor pluviale;
4. se execută trasarea și pichetarea amplasamentului provizoriu al organizării de șantier conform planului de trasare;
5. se realizează aprovizionarea cu materiale și piese, în cantitățile și de calitate cerută prin proiect, astfel încât să se asigure începerea și continuitatea lucrărilor;
6. se asigură utilajele și dispozitivele de mică mecanizare necesare;
7. se asigură forța de muncă specializată;
8. se realizează căile de acces și platforma de depozitare a materialelor.

Pentru a preveni declanșarea unor incendii se va evita lucrul cu și în preajma surselor de foc.

Dacă se folosesc utilaje cu acționare electrică se va avea în vedere respectarea măsurilor de protecție în acest sens, evitând mai ales utilizarea unor conductori cu izolație necorespunzătoare și a unor împământări necorespunzătoare.

b. Localizarea organizării de șantier

Amplasamentul organizării de șantier va fi pus la dispoziție de către beneficiar, respectiv comuna Bălăbănești, județul Galați

c. Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier

Având în vedere faptul că modul de alcătuire și funcționare a organizării de șantier va respecta legislația în vigoare, considerăm că nu va exista un impact semnificativ asupra mediului.

d. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier

Pe amplasamentul organizării de șantier se vor amplasa toalete ecologice.

Deșeurile menajere rezultate din organizarea de șantier vor fi depozitate în pubele ecologice, amplasate pe suprafețe betonate. Acestea vor fi evacuate la groapa de gunoi.

e. Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu

Utilajele care vor fi folosite în executarea investiției vor fi verificate pentru ca emisiile de noxe să fie în parametri legali.

K. 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

a. Lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității

La finalizarea lucrărilor aferente investiției recomandăm următoarele:

1. curățirea zonei aferente investiției, prin evacuarea din amplasament a deșeurilor menajere, precum și a deșeurilor specifice și transportul acestora la cel mai apropiat depozit de deșuri autorizate;
2. evacuarea din amplasamente a tuturor utilajelor utilizate la execuția investiției;
3. lucrări de aducere a amplasamentului la starea inițială.

b. Aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale

Riscurile naturale semnificative care pot afecta zona amplasamentului sunt: cutremurele, căderile masive de zăpadă și inundațiile.

Incidentele nedorite se produc, în general, datorită defectării unor utilaje sau a nerespectării Normelor de Protecția Muncii și/sau a disciplinei de producție. Accidentele în funcție natura acestora pot fi de mai multe tipuri:

1. accidente de natură mecanică;
2. accidente electrice;
3. accidente chimice;
4. pericole de incendiu.

Accidentele de natură mecanică afectează în principal personalul direct implicat în aceste accidente. Sursele principale ale acestor accidente mecanice sunt:

1. circulația autovehiculelor în zonele de lucru;
2. utilajele în mișcare în zonele de lucru.

Accidente de circulație datorate circulației autovehiculelor în incinta zonelor de lucru se pot solda cu consecințe grave asupra celor implicați. Limitarea vitezei de trafic poate reduce acest risc la un nivel minim.

Accidentele de natură electrică sunt de fapt electrocutările. Ca sursă de accidente de natură electrică sunt toate utilajele acționate de energia electrică și bineînțeles sistemul de distribuție a energiei electrice.

Riscurile unor electrocutări există în special în cazul personalului de întreținere utilaje și a personalului de întreținere a instalațiilor electrice.

Evitarea aproape în totalitate a unor asemenea accidente se poate realiza prin angajarea unor oameni cu o bună calificare, responsabili și conștienți privind riscurile care există la instalațiile electrice.

Accidentele de natură electrică respectiv electrocutările, pot duce la arsuri foarte grave ale celor implicați sau la deces.

Accidentele sau incidentele de natură chimică. Sursele potențiale sunt substanțe chimice și materiale combustibile existente pe amplasament.

Pericole de incendiu. Sursele potențiale de foc sunt substanțe și materiale combustibile existente pe amplasament. Reducerea riscului producerii unor accidente care pot conduce la poluări ale mediului sau accidentarea personalului, va fi responsabilitatea antreprenorului, care va prevedea măsuri și reguli de siguranță.

Principalele direcții care sunt prevăzute la minimizarea riscului de accidente sunt următoarele:

1. traficul autovehiculelor pe amplasament va fi strict reglementat de așa-zisa politică de trafic uni-sens, traseul fiecărui vehicul fiind clar stabilit.

2. muncitorii fiecărui loc de muncă vor fi calificați și instruiți pentru a cunoaște toate regulile referitoare la locul de muncă.

3. vor fi prevăzute proceduri de urgență stabilite împreună cu instituțiile specializate: pompieri, poliție, ambulanță etc.

c. Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației

Având în vedere investiția propusă în prezenta documentație tehnică, nu sunt necesare aspecte referitoare la închiderea, dezafactarea sau demolarea instalației.

d. Modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului

Având în vedere natura investiției dar și amplasamentul acesteia, considerăm că terenul nu va putea fi folosit ulterior cu altă destinație.

L. ANEXE

- Certificat de Urbanism;
- Decizie APM GALAȚI etapa 01;
- Planșe:

Nr. crt.	Titlul planșei	Scara	Nr. planșei
1	Plan de încadrare	1:25000	GL.B-1.01
2	Plan general	-	GL.B-2

M.PENTRU PROIECTELE CARE INTRĂ SUB INCIDENȚA PREVEDERILOR ART. 28 DIN ORDONANȚA DE URGENȚĂ A GUVERNULUI NR. 57/2007 PRIVIND REGIMUL ARIILOR NATURALE PROTEJATE, CONSERVAREA HABITATELOR NATURALE, A FLOREI ȘI FAUNEI SĂLBATICE, APROBATĂ CU MODIFICĂRI ȘI COMPLETĂRI PRIN LEGEA NR. 49/2011, CU MODIFICĂRILE ȘI COMPLETĂRILE ULTERIOARE, MEMORIUL VA FI COMPLETAT CU URMĂTOARELE:

a. Descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar, precum și coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului.

Proiectul este structurat după cum urmează:

Obiectele investiției vor fi:

- Ob. 1 – Înființare canalizare sat Lungești;
- Ob. 2 – Înființare canalizare sat Bălăbănești;
- Ob. 3 – Înființare canalizare sat Bursucani;
- Ob. 4 – Stația de epurare Bălăbănești.

Indicatorii fizici necesari de realizat vor fi:

- 1 sistem de canalizare ape uzate menajere pentru Comuna Bălăbănești, județul Galați (localitățile: Lungești, Bălăbănești și Bursucani), dimensionat pentru debitele uzate menajere de perspectivă, format din următoarele componente principale:

- rețea de colectoare gravitaționale în lungime totală de **27.558,00 m**;

- Stație de epurare dimensionată pentru epurarea debitelor de perspectivă,

Quzzimed=140 mc/zi, cu tehnologie SBR.

Distanța față de cel mai apropiat sit natural este de aproximativ 7,5 km.

Amplasamentului obiectivului de investiții nu se suprapune peste situri naturale protejate.

b. Numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar;

Nu este cazul.

c. Prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului;

Proiectul nu intră sub incidența prevederilor art. 28 din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2007.

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

Proiectul nu intră sub incidența prevederilor art. 28 din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2007.

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

Amplasamentului obiectivului de investiții nu se suprapune peste situri naturale protejate.

f. Alte informații prevăzute în legislația în vigoare.

Nu este cazul.

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

a. Localizarea proiectului: bazinul hidrografic; cursul de apă: denumirea și codul cadastral; corpul de apă (de suprafață și/sau subteran): denumire și cod.

Din punct de vedere al Directivei Ape teritoriul comunei Bălăbănești aparține Bazinului hidrografic: Prut- Bârlad

Se suprapune cu următoarele corpuri de apă:

Jaravăț, XII.1.78.32, Docani, XII.1.78.32.1, Bălăbănești, XII.1.78.32.2, Pupezeni, XII.1.78.33.1, Suhu, XII.1.81a.5

Corp de apă:

- de suprafață: **Jaravăț, RORW12.1.78.32_B1, Hobana, RORW12.1.78.33_B1, Suhul, RORW12.1.81a.5_B1**

- subteran: **Lunca râului Bârlad, ROPR03, Câmpia Tecuciului, ROPR04**

Coordonatorul hidroedilitar al obiectivului este Administrația Bazinală de Apă Prut-Bârlad, Sistemul de Gospodărire a Apelor Galați.

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

Starea ecologică a corpului de apă, conform Planului de management al bazinului hidrografic Prut-Bârlad este: ecologic bună, chimic bună.

O. CRITERIILE PREVĂZUTE ÎN ANEXA NR. 3 LA LEGEA NR. 292/2018 PRIVIND EVALUAREA IMPACTULUI ANUMITOR PROIECTE PUBLICE ȘI PRIVATE ASUPRA MEDIULUI SE IAU ÎN CONSIDERARE, DACĂ ESTE CAZUL, ÎN MOMENTUL COMPILĂRII INFORMAȚIILOR ÎN CONFORMITATE CU PUNCTELE III-XIV - CRITERII de selecție pentru stabilirea necesității efectuării evaluării impactului asupra mediului

a. Caracteristicile proiectelor

i. Dimensiunea și concepția întregului proiect

Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect a fost prezentată la capitolul 3 a prezentei documentații.

Obiectivul de investiție propus este situat în Comuna Bălăbănești, județul Galați.

Suprafețele de teren ocupate temporar (în timpul execuție) și definitiv, sunt prezentate tabelar:

CENTRALIZATOR INVESTITIE UAT BALABANESTI									
Nr. Crt.	Obiect de investitie	gime retea propusa		Camine (buc.)			Suprafata ocupata temporar (mp)	Suprafata ocupata definitiv (mp)	
		Canalizare menajera	SPAU	Canalizare menajera		Refulari			
				Colectoare	Racord				Vizitare
1	Ob. 1 - ÎNFIINȚARE CANALIZARE SAT LUNGESTI	6.626,00	1.080,00	3,00	179	190	2.880,00	9.246,00	475,00
3	Ob. 2 - ÎNFIINȚARE CANALIZARE SAT BALABANESTI	13.094,00	2.464,00	5,00	335	375	4.227,00	17.641,00	905,00
4	Ob. 3 - ÎNFIINȚARE CANALIZARE SAT BURSUCANI	7.838,00	1.116,00	5,00	191	224	7.568,00	13.263,00	538,00
5	Ob. 4 - STATIA DE EPURARE BALABANESTI							1.050,00	1.050,00
TOTAL		27.558,00	4.660,00	13,00	705	789	14.675,00	41.200,00	2.968,00

Astfel, prin prezentul proiect se propun următoarele:

SISTEM CANALIZARE APA UZATA MENAJERA COMUNA BALABANESTI						
CENTRALIZATOR INVESTITII PROPUSE						
Nr. Crt.	Localitate	Denumire Strada	Lungime (m)	Material / Diametru	Camine (buc)	Racorduri (buc)
1	LUNGESTI	Str.DJ242-C	1638	PVC Dn 250 mm	37	190
2		Str.Nr.1-Lungesti	60		1	
3		Str.Nr.2-Lungesti	152		4	
4		Str.Nr.3-Lungesti	948		27	
5		Str.Nr.4-Lungesti	233		7	
6		Str.Nr.5-Lungesti	203		5	
7		Str.Nr.6-1-Lungesti	448		12	
8		Str.Nr.7-Lungesti	397		13	
9		Str.Nr.9-1-Lungesti	281		8	
10		Str.Nr.10-Lungesti	105		2	
11		Str.Nr.11-1-Lungesti	940		24	
12		Str.Nr.12-1-Lungesti	652		21	
13		Str.Nr.13-Lungesti	569		18	
TOTAL LOCALITATEA LUNGESTI			6626	-	179	190

SISTEM CANALIZARE APA UZATA MENAJERA COMUNA BALABANESTI						
CENTRALIZATOR INVESTITII PROPUSE						
Nr.	Localitate	Denumire Strada	Lungime	Material	Camine	Racorduri
1	BALABANESTI	DN24D	6930	PVC Dn 250 mm	158	375
2		Str.Nr.3-1 Balabanesti	1307		34	
3		Str.Nr.4-1 Balabanesti	584		16	
4		Str.Nr.5-1 Balabanesti	243		7	
5		Str.Nr.6-1 Balabanesti	402		11	
6		Str.Nr.7-1 Balabanesti	1202		31	
7		Str.Nr.8-1 Balabanesti	504		16	
8		Str.Nr.10-1 Balabanesti	239		11	
9		Str.Nr.11-1 Balabanesti	195		6	
10		Str.Nr.12-1 Balabanesti	349		11	
11		Str.Nr.13-1 Balabanesti	901		27	
12		Str.Nr.15-1 Balabanesti	238		7	
TOTAL LOCALITATEA BALABANESTI			13094	-	335	375

SISTEM CANALIZARE APA UZATA MENAJERA COMUNA BALABANESTI						
CENTRALIZATOR INVESTITII PROPUSE						
Nr.	Localitate	Denumire Strada	Lungime	Material	Camine	Racorduri
1	BURSUCANI	Str.DN24D	5507	PVC Dn 250 mm	115	224
2		Str.Basarabiei	460		16	
3		Str.Lupoiaia	410		14	
4		Str.Nr.1-1 Bursucani	581		23	
5		Str.Nr.2-1 Bursucani	672		17	
6		Str.Nr.3-1 Bursucani	208		6	
TOTAL LOCALITATEA BURSUCANI			7838	-	191	224

Investiția propusă, va contribui în mod substanțial la îmbunătățirea gradului de igienă și confort al populației și la protecția mediului.

Obiectivele generale preconizate, ale acestui proiect de investiții sunt: realizarea investițiilor noi ce vor contribui la îmbunătățirea protecției sănătății populației și a gradului de confort.

Obiectivele specifice ale acestui proiect de investiții sunt: protejarea sănătății oamenilor. De asemenea, promovarea acestui tip de obiectiv de investiție duce la ameliorarea calității mediului și la diminuarea surselor de poluare.

ii. Cumularea cu alte proiecte existente și/sau aprobate

Conform temei de proiectare investiția propusă vizează realizarea unor sisteme publice inteligente alternative pentru procesarea apelor uzate, în vederea conformării la legislația în vigoare.

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

Resursa naturală utilizată în execuția investiției este nisipul pentru patul de pozare al conductelor și apa tehnologică ce va fi furnizată pe șantier în containere etanșe cu capacitate de 1,00 mc. Apa potabilă și tehnologică pentru diverse spălări, hidrant și necesar personal de exploatare, se asigură din rețeaua de apă potabilă existentă.

iv. Cantitatea și tipurile de deșuri generate/gestionate

Cantitățile de deșuri estimate a fi generate în urma activității de execuție sunt:

1. Deșeu menajer - 102 kg/lună (1.224 kg/an), 0,10 mc/lună (1,20 mc/an);
2. Hârtie/carton - 60 kg/lună (720 kg/an), 0,036 mc/lună (0,44 mc/an);
3. Plastic/peturi - 142 kg/lună (1.704 kg/an), 0,15 mc/lună (1,8 mc/an);
4. Deșeu rezultat din activități de construcții și demolări - 280 mc;
5. Deșeu rezultat din debitarea materialelor - 590 kg;
6. Deșeu din lemn - 250 kg.

În conformitate cu reglementările în vigoare, aceste deșuri vor fi colectate, transportate și depuse la rampa de depozitare în vederea neutralizării lor.

Modul de depozitare al substanțelor reținute în urma epurării:

Nămolul deshidratat nu este contaminat cu metale grele și este stabilizat biologic, deci poate fi depozitat în locuri special amenajate sau poate fi folosit în agricultură.

Transportarea materiilor rezultate în urma procesului de epurare (impurități de la grătare și nămol stabilizat) trebuie să se facă cu mijloace de transport adecvate pentru a păstra curățenia drumurilor.

v. Poluarea și alte efecte negative

Sursele de poluanți și instalațiile pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu au fost prezentate detaliat în cadrul capitolului 6 a prezentei documentații.

vi. Riscurile de accidente majore și/sau dezastre relevante pentru proiectul în cauză, inclusiv cele cauzate de schimbările climatice, conform informațiilor științifice

Principalele riscuri au fost descrise în cadrul capitolului 11.b. a prezentei documentații.

vii. Riscurile pentru sănătatea umană - de exemplu, din cauza contaminării apei sau a poluării atmosferice

Principalele riscuri au fost descrise în cadrul capitolului 11.b. a prezentei documentații.

b. Amplasarea proiectelor - sensibilitatea ecologică a zonelor geografice susceptibile de a fi afectate

i. Utilizarea actuală și aprobată a terenurilor

Suprafețele de teren pe care se va dezvolta obiectivul de investiții descris aparțin domeniului public al comunei Bălăbănești. Aceste suprafețe de teren se regăsesc în inventarul domeniului public al comunei Bălăbănești, destinația: construcții edilitare.

Sistemul public centralizat de canalizare a apelor uzate menajere nou proiectat va transporta apele uzate menajere spre stația de epurare amplasată în localitatea Lungești, și va cuprinde:

- colectoare gravitaționale din tuburi din PVC (policlorură de vinil);
- cămine realizate din beton armat prefabricat;
- Stație epurare ape uzate menajere amplasată în localitatea Lungești.

Evacuarea apei epurate în emisar, în condiții optime și de siguranță, se va realiza prin amenajarea unei guri de vărsare, executată din beton armat. Gura de vărsare se va amenaja pentru o conductă sub presiune din PEID, PE100, PN10 De200mm, pe care se va monta un clapet antiretur.

Emisarul folosit va fi râul Jaravăț aflat în apropierea stației de epurare.

Investiția ce face obiectul prezentului studiu de fezabilitate, prin caracterul tehnologic, necesită racordare la utilități pentru stațiile de pompare. Proiectul nu cuprinde rețele noi de utilități – se va utiliza infrastructura de rețele edilitare existentă

ii. Bogăția, disponibilitatea, calitatea și capacitatea de regenerare relative ale resurselor naturale, inclusiv solul, terenurile, apa și biodiversitatea, din zonă și din subteranul acesteia
Amplasamentul proiectului nu se suprapune peste arii naturale protejate.

iii. Capacitatea de absorbție a mediului natural

○ *Zone umede, zone riverane, guri ale râurilor*

Investiția propusă nu afectează zone umede, zone riverane sau guri ale râurilor.

○ *Zone costiere și mediul marin*

Investiția propusă nu afectează zone costiere sau mediul marin.

○ *Zonele montane și forestiere*

Investiția propusă nu afectează zone montane și forestiere.

○ *Arii naturale protejate de interes național, comunitar, internațional*

Investiția propusă nu afectează arii naturale protejate de interes național, comunitar, internațional zone montane și forestiere.

○ *Zone clasificate sau protejate conform legislației în vigoare: situri Natura 2000 desemnate în conformitate cu legislația privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice; zonele prevăzute de legislația privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a III-a - zone protejate, zonele de protecție instituite conform prevederilor legislației din domeniul apelor, precum și a celei privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică*

Investiția propusă nu afectează zone clasificate sau protejate.

○ *Zonele în care au existat deja cazuri de nerespectare a standardelor de calitate a mediului prevăzute de legislația națională și la nivelul Uniunii Europene și relevante pentru proiect sau în care se consideră că există astfel de cazuri*

Investiția propusă nu se va implementa în zone în care au existat deja cazuri de nerespectare a standardelor de calitate a mediului prevăzute de legislația națională și la nivelul Uniunii Europene și relevante pentru proiect sau în care se consideră că există astfel de cazuri.

○ *Zonele cu o densitate mare a populației*

Investiția propusă nu afectează zone cu o densitate mare a populației.

○ *Peisaje și situri importante din punct de vedere istoric, cultural sau arheologic*

Investiția propusă nu afectează peisaje și situri importante din punct de vedere istoric, cultural sau arheologic.

c. Tipurile și caracteristicile impactului potențial

Efectele semnificative pe care le poate avea proiectul asupra mediului au fost analizate în raport cu criteriile stabilite la pct. 1 și 2, având în vedere impactul proiectului asupra factorilor prevăzuți la art. 7 alin. (2) din legea 293/2018.

➤ *Importanța și extinderea spațială a impactului - de exemplu, zona geografică și dimensiunea populației care poate fi afectată*

Lucrările se vor executa pe domeniul public al Comunei Bălăbănești, Județul Galați.

➤ *Natura impactului*

Amplasamentul proiectului nu se suprapune peste arii naturale protejate.

➤ *Natura transfrontalieră a impactului*

Nu este cazul.

➤ *Intensitatea și complexitatea impactului*

Având în vedere că lucrările propuse prin documentația tehnică nu sunt de mare anvergură, rezultă că impactul asupra aspectelor de mediu prezintă o magnitudine și o complexitate redusă.

➤ *Probabilitatea impactului*

Ținând cont de natura obiectivului de investiții, de complexitatea redusă a acestuia, în care nu sunt folosite tehnologii deosebite de execuție, probabilitatea impactului asupra aspectelor de mediu este redusă.

➤ *Debutul, durata, frecvența și reversibilitatea preconizate ale impactului*

Impactul lucrărilor pe perioada de execuție, depinde în principal de mărimea lucrărilor de construcții și de modul în care acestea sunt conduse.

Lucrările se vor executa pe domeniul public al Comunei Bălăbănești, Județul Galați.

Cumularea impactului cu impactul altor proiecte existente și/sau aprobate

Nu este cazul.

➤ *Posibilitatea de reducere efectivă a impactului.*

Nu este cazul.

Intocmit,
ing. Fortu Claudiu Tel.- 0747.071.595