
BENEFICIAR: **COMUNA NEGRILEȘTI, JUDEȚUL GALAȚI**

TITLU PROIECT: **"ÎNFIINȚARE REȚEA DE CANALIZARE ȘI STAȚIE DE EPURARE ÎN COMUNA NEGRILEȘTI, JUDEȚUL GALAȚI"**

Documentație Tehnică:

Memoriu de prezentare,

AGENȚIA pentru PROTECȚIA MEDIULUI GALAȚI

PROIECT:

**"ÎNFIINȚARE REȚEA DE CANALIZARE ȘI STAȚIE DE EPURARE ÎN
COMUNA NEGRILEȘTI, JUDEȚUL GALAȚI"**

BENEFICIAR:

COMUNA NEGRILEȘTI, 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, mărirea, 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 alternativele 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 granice 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. *stațiile 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 salbatice, 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 ORGANIZĂRII 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 INVESTIȚIEI, ÎN CAZ DE ACCIDENTE ȘI/SAU LA ÎNCETAREA 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 ÎNTRĂ SUB ÎNCIDENȚA 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.*

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 REȚEA DE CANALIZARE ȘI STAȚIE DE EPURARE ÎN COMUNA NEGRILEȘTI, JUDEȚUL GALAȚI"

B. TITULAR

a. Numele

COMUNA NEGRILEȘTI, JUDEȚUL GALAȚI

b. Adresa poștală

Județul Galați, comuna Negrileşti, localitatea Negrileşti, Str. Principală nr. 22

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

tel.: 0236-832671, fax: 0236-832171

e-mail: primarianegrilesti@yahoo.ro

d. Numele persoanelor de contact

Reprezentant beneficiar – primar FUICA HAISLER ALEXANDRU

Reprezentant proiectant

S.C. 3B CONSTRUCTION PROJECT S.R.L. – Dr. ing. Ștefan Bodoga, Tel: 0332.428.024

Reprezentant proiectant de specialitate

S.C. ISPRO-AL S.R.L. – Ing. Bulai Catalin, Tel: 0726.492.131

e. Director/manager/administrator;

Reprezentant proiectant general

S.C. 3B CONSTRUCTION PROJECT S.R.L. – Dr. ing. Ștefan Bodoga, Tel: 0332.428.024

Reprezentant proiectant de specialitate

S.C. ISPRO-AL S.R.L. – Ing. Bulai Catalin, Tel: 0726.492.131

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 Negrileşti se află situată în extremitatea nord-vestică a județului Galați, în zona colinară, având în componență satele Negrileşti și Slobozia Blăneasa.

Comuna se învecinează la nord cu județul Vrancea, la est cu comunele Priponești și Ghidigeni, la vest cu comunele Brăhășești și Țepu și la sud cu comuna Munteni.

Satele Negrileşti și Slobozia Blăneasa sunt traversate de drumul județean DJ240, ce leagă localitatea Țigănești de localitatea Ghidigeni.

În momentul de față, conform datelor oficiale INS, se înregistrează un număr de 2.405 locuitori permanenți, astfel:

- Localitatea Negrileşti: 1.481 locuitori
- Localitatea Slobozia Blăneasa: 924 locuitori

Comuna Negrilești 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) – Axă Prioritară 3 – Dezvoltarea infrastructurii de mediu.

Cele două localități componente ale Comunei Negrilești nu dispun în prezent de un sistem public centralizat de canalizare ape uzate menajere, cu epurarea apelor în stație de epurare.

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 investiție precum și 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 studiul de fezabilitate, se dorește stabilirea condițiilor tehnice și economice de execuție a înființării 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.

b. Justificarea necesității proiectului

O componentă importantă a dezvoltării, cu impact direct asupra situației sociale și economice a locuitorilor, este infrastructura fizică, fondul locativ, infrastructura căilor de comunicații și a rețelelor edilitare, care asigură utilitățile publice de interes local.

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.

Înființarea rețelei de canalizare și a stației de epurare pentru localitățile Negrilești și Slobozia Blăneasa, comuna Negrilești, 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 și a stației de epurare pentru localitățile Negrilești și Slobozia Blăneasa, comuna Negrilești, județul Galați, se propune implementarea următoarei scheme, structurată pe obiecte de investiție:

- Ob. 1 – Rețea canalizare menajeră

- Ob. 2 – Stația de epurare Negrileşti.

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.

Comuna Negrileşti se află situată în extremitatea nord-vestică a județului Galați, în zona colinară, și are în componență satele: Negrileşti și Slobozia Blăneasa.

Cele mai importante orașe din regiune sunt Bârlad și Tecuci. Distanța rutieră între comuna Negrileşti și centrele regionale enumerate sunt: comuna Negrileşti – Bârlad: 39 km, comuna Negrileşti – Tecuci: 17 km.

Comuna Negrileşti este traversată de Drumul Județean DJ240 Țigănești - Ghidigeni.

Comuna este traversată de râul Barlad și pârâul Blăneasa și face parte din bazinul hidrografic al râului Bârlad.

Suprafețele de teren pe care se va dezvolta acest obiectiv de investiții aparțin domeniului public al comunei Negrileşti, județul Galați. Aceste suprafețe de teren se regăsesc în inventarul domeniului public al comunei Negrileşti, județul Galați.

Comuna se învecinează la nord cu județul Vrancea, la est cu comunele Priponești și Ghidigeni, la vest cu comunele Brăhășești și Țepu și la sud cu comuna Munteni.

Rețelele de canalizare și conductele de refulare propuse vor urmări traseul străzii, 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 ocupa o suprafață de 1050,00 mp și va fi situată în intravilanul localității Negrileşti.

Accesul pe amplasamentul propus pentru Stația de epurare va fi asigurat prin construirea unui drum betonat de la drumul de acces din Gospodăria de apă localității până pe amplasamentul Stației de epurare propuse.

c. Valoarea investiției

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

TOTAL GENERAL: 16.591.923,33 lei fara TVA;

19.710.964,33 lei cu TVA

Valoare TVA = 3.119.041,00 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.

În prezent, localitățile pentru care se propune investiția: Negriștești și Slobozia Blăneasa, comuna Negriștești, județul Galați **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.

Proiectul este structurat după cum urmează:

- 1 sistem de canalizare ape uzate menajere pentru localitățile Negriștești și Slobozia Blăneasa, dimensionat pentru debitele uzate menajere de perspectivă, format din următoarele componente principale:

- rețea de colectoare gravitaționale;
- stații de pompare apă uzată realizate din beton armat;
- racorduri individuale la colectoarele gravitaționale;
- Stație de epurare dimensionată pentru epurarea debitelor de perspectivă, $Q_{zimax}=480mc/zi$ și $Q_{zimed}=368mc/zi$, cu tehnologie SBR.

Înființarea sistemului de canalizare și a stației de epurare pentru localitățile Negriștești și Slobozia Blăneasa, comuna Negriștești, 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 și a stației de epurare pentru localitățile Negriștești și Slobozia Blăneasa, comuna Negriștești, județul Galați, se propune implementarea următoarei scheme, structurată pe obiecte de investiție:

- Ob. 1 – Rețea canalizare menajeră
- Ob. 2 – Stația de epurare Negriștești.

Ob. 1 – REȚEA CANALIZARE MENAJERĂ

Rețeaua de canalizare proiectată este de tip separativ, preluând numai debitele de apă uzată menajeră și va fi realizată din tuburi de PVC SN8, Dn 250 mm, cu o lungime totală de 10655m.

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 material plastic PE/PEID/PVC, echipate cu capace carosabile.

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

- Lucrări de terasamente (săpături, umpluturi, compactări, nivelări);
- Montaj conducte canalizare pe drumuri comunale și sătești, la limita proprietății;
- Refacere suprafețe carosabile și podețe betonate/balastate;
- Subtraversări cu foraj orizontal dirijat;
- Construirea a 4 stații de pompare realizate din beton armat
- Montaj cămine de vizitare, de intersecție și de linie din material PVC, D1000 mm, cu placă din beton armat, scară de acces, capac și ramă din material compozit tip carosabil, cu adâncimea medie de montaj de 2,00 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 pentru conducta de canalizare din PVC SN8 Dn250mm, în conductă de protecție din OL Dn508mm cu o lungime totală de 96,00 m iar pentru conductele de refulare PEID PE100 PN6 De90mm, aferente stațiilor de pompare, în conductă de protecție din OL Dn273mm cu o lungime totală de 35,00 m.

Pe traseul rețelei proiectate s-au prevăzut:

- Cămine de vizitare – 219 buc;
- Racorduri – 266 buc.

De asemenea, pe rețeaua de canalizare se vor monta 4 stații de pompare apă uzată circulare, realizate din beton armat, cu cameră de vane. Caracteristicile hidromecanice ale grupurilor de pompare sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Nr.crt.	CARACTERISTICI STATII DE POMPARE APA UZATA					CONDUCTA REFULARE			CAMIN DEVERSARE	
	Denumire	Q _{uzormax} [l/s]	Q _{p total} [l/s]	CT SPAU [m]	CR _{int} [m]	CG _{max} [m]	L CG _{max} [m]	L _{tot} [m]	CT _{camin} [m]	C _{int} [m]
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	SPAU 1 Negrilesti	1.92	3.50	42.93	40.79	44.96	—	703.00	44.96	43.96
2	SPAU 2 Negrilesti	5.67	5.67	42.51	39.23	43.38	—	636.00	43.38	42.38
3	SPAU 3 Negrilesti	8.78	8.78	45.03	41.77	45.92	—	682.00	45.92	44.92
4	SPAU 4 Negrilesti	4.11	4.11	44.71	42.80	53.96	—	836.00	53.96	52.96

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 Galati, 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 materiale plastice/compozite. 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°.

Prin prezentul proiect se propun următoarele:

- colectoare canalizare din material PVC SN8, Dn250mm in lungime totala de **10655,00 m;**
- subtraversari cu foraj orizontal dirijat in lungime totala de **131,00 m;**
- cămine de vizitare, de intersecție și de linie din material plastic/compozit, D1000mm, 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 – **219 buc.;**
- Racorduri (camin racord complet echipat) – **266 buc.;**
- Statii pompare apa uzata prefabricate din beton, cu cameră uscată și 1+1 echipamente de pompare, complet echipate și funcționale – **4 buc.;**
- Conducte refulare din material PEID PE100 PN6 De90-110mm – **2857,00 m;**
- Camine vane pe conductele de refulare din material plastic/compozit, D1000mm, cu placă din beton armat, scară de acces, capac și ramă din material compozit tip carosabil, cu adâncimea medie de montaj de 2,00 m – **8 buc. .**

Ob. 2 – STATIA DE EPURARE NEGRILESTI

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 udat 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 localitățile Negrilești și Slobozia Blaneasa va avea o capacitate de $Q_{zimax}=480,00$ mc/zi pentru etapa de dezvoltare în perspectivă. Stația de epurare este dimensionată pentru a putea prelua și epura debitul de apă uzat menajer până în anul 2044.

Suprafața stației de epurare este de 1050 mp, fiind suficientă și pentru a putea suporta o extindere.

Împrejmuirea stației de epurare este prevăzută cu panouri de plasă de sârmă cu înălțimea de 2 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, cu Dn 110 mm 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.

Indicatorii de calitate ai apelor uzate evacuate in rețeaua de canalizare trebuie sa fie conform NTPA-002/2005, si anume :

350 mg/l	Materii in suspensie
300 mg/l	Consum biochimic de oxigen la 5 zile (CBO5)
30 mg/l	Azot amoniacal (NH4+)
5,0 mg/l	Fosfor total (P)
500 mg/l	Consum chimic de oxigen-metoda cu dicromat de potasiu (CCOCr)
25 mg/l	Detergenti sintetici biodegradabili
30 mg/l	Substante extractibile cu solventi organici
6,5-8,5	Unitati pH
40° C	Temperatura

Pentru efluentul epurat, indicatorii de calitate trebuie sa se incadreze in limitele impuse de Apele Romane si prevederilor normativului NTPA 001-2005, si anume:

60 mg/l	Materii in suspensie (MSS)
25 mg/l	Consum biochimic de oxigen la 5 zile (CBO5)
15 mg/l	Azot total (Nt)
2,0 mg/l	Fosfor total (Pt)
125 mg/l	Consum chimic de oxigen(CCO-Cr) - metoda cu dicromat de potasiu
20 mg/l	Materii extractibile cu solventi organici
6,5-8	Unitati pH

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

90 %	Materii in suspensie (MS).
93 %	Consum biochimic de oxigen la 5 zile (CBO5)
93 %	Azot amoniacal (NH4+)
80 %	Fosfor total (P)
86 %	Consum chimic de oxigen-metoda cu dicromat de potasiu (CCOCr)
98 %	Detergenti sintetici biodegradabili
33 %	Substante extractibile cu solventi organici

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 Normativul **NTPA 001/2002** 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 2019-2044.

Pentru eventualele 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 Qzimax = **480,00 mc/zi**,

această valoare asigurând funcționarea dotărilor tehnologice proiectate până la nivelul anului 2044.

Stația de epurare a fost concepută astfel încât să permită o viitoare extindere a capacității de epurare.

Descrierea funcționării stației de epurare

Principiul de baza al funcționării stației de epurare este epurarea biologică cu biomasa în suspensie ($B_v \leq 0,4 \text{ kg/m}^3/\text{zi}$, $B_x \leq 0,08 \text{ kg/kg.zi}$), cu denitrificare frontală și recircularea biomasei din decantoarele secundare, și stabilizarea aerobă a namolului.

PROCESUL DE ACTIVARE CU STABILIZAREA AEROBA A NAMOLULUI

O condiție elementară a procesului de activare cu stabilizarea aerobă a namolului în cele două zone de aerare, este încărcarea specifică redusă a namolului. Acest fapt duce la reducerea încărcărilor specifice și la creșterea vârstei namolului.

Avantajele acestei tehnologii sunt: capacitatea ridicată de adaptare a funcționării sistemului la fluctuațiile debitului influent și a încărcărilor cu materie organică a acestuia, siguranța și stabilitatea eficienței epurării, stabilizarea ușoară a namolului.

Principalul avantaj al tehnologiei stației de epurare alse îl reprezintă faptul că și la creșteri mari ale debitului influent și al încărcărilor acestuia, fără a avea repercursiuni asupra gradului de epurare, este posibilă modificarea imediată a procesului de activare a namolului, chiar și fără stabilizarea instantă a acestuia.

Parametrul principal pentru desfășurarea în condiții optime a procesului de epurare, a creșterii eficienței acestuia și a creșterii gradului de stabilizare a namolului, este încărcarea specifică a namolului în zonele de aerare. Încărcare optimă a namolului variază între $0,05 \text{ kg de CBO}_5 / \text{kg zi}$ și $0,02 \text{ kg de CBO}_5 / \text{kg zi}$.

Lichidul din zonele aerate a bazinelor trebuie amestecat constant și alimentat cu oxigen. Pentru a atinge necesarul de oxigen furnizat, este necesară de asemenea asigurarea omogenizării întregului volum al bazinelor. Pentru atingerea agitării 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 agitării 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 acestuia, 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 $4 \text{ kg} / \text{m}^3$, 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 $0,8 \text{ kg de namol} / \text{kg de CBO}_5$ 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, mucegai, drojdie, etc., și deasemenea substanțe coloidale în suspensie absorbite din apă.

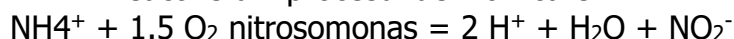
REAȚIILE BIO-CHIMICE ALE NITRIFICĂRII ȘI DENITRIFICĂRII

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 greutatei 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 nitrati 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 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 mol.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 h⁻¹, iar pentru bacteriile de oxidare a nitritilor Nitrobacter, este de 0.02 – 0.06 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 mg.l⁻¹, iar pentru Nitrobacter este de 0.3 – 1.7 mg.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 îndepărtarea 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 desfasurarea '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 mol.g⁻¹ de CBO5 redus.

Pentru desfasurarea nitrificarii si denitrificarii in conditii optime, este necesar ca ANC-ul rezidual in efluentul final sa aibe o valoare de 2 mmol/l. Aceasta valoare garanteaza mentinerea valorii pH-ului peste 7.0.

COMPONENTELE STATIEI DE EPURARE

Tehnologia statiilor de epurare aleasa concentreaza toti pasii epurarii intr-o singura unitate compacta.

- Statie de pompare influent cu gratar rar actionat manual
- Pre-epurarea mecanica
- Epurarea biologica cu denitrificare frontala si recirculare
- Nitrificarea si stabilizarea namolului
- Deshidratarea namolului
- Dezinfectie efluent

Linia tehnologica a reactorului biologic este situata intr-un bazin impermeabil din beton.

STATIA DE POMPARE

Statia de pompare este echipata cu un gratar rar (distanta intre bare este de 25 mm) pentru retinerea impuritatilor mecanice grosiere cu scopul de a proteja pompele cu care este echipata statia. Gratarul rar este manipulat cu ajutorul unei macarale manuale. In interiorul statiei de pompare sunt montate pe bare de ghidaj doua pompe apa uzata cu puterea de 1.95 kW care ridica apele uzate la cota statiei de epurare. Posibilitate de alternare a pompelor si pornirea acestora pe baza masuratorilor realizate de senzorul ultrasonic. Din motive de siguranta este inclus si un flotor in cazul avariei senzorului ultrasonic. In cazul in care nivelul apei in statia de epurare se ridica mai mult decat in mod normal (eventual din cauza avariei unei pompe) va porni alarma ce avertizeaza avaria produsa.

PRE-EPURAREA MECANICA FINA

In acest process sunt indepartate impuritatile grosiere, a caror prezenta in pasii urmatiori ai procesului de epurare ar putea duce la deteriorarea echipamentelor statiei de epurare sau la blocarea acestora.

- Echipament integrat de sitare si deznisipare

Echipamentul integrat din treapta de pre-epurare mecanica este un echipament de ultima generatie ce imбина sita automata cu deznisipatorul si reprezinta alegerea optima din punct de vedere economic si al spatiului ocupat. In sita sunt retinute suspensiile solide mai mari decat ochiurile sitei care are o porozitate de 5 mm. Apa impreuna 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 1.4301).

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 petroliere, etc. - datorita principiului de functionare cu insuflare de aer - acestea vor pluti la

suprafata cilindrilor de linistire de unde pot fi indepartate, manual, de catre operator si depozitate intr-un container special de grasimi.

Tipul echipamentului utilizat are puterea instalata de 0.18 kW pentru sita si 0.28 kW pentru compresorul deznisipatorului. Debitul maxim ce poate fi preluat de echipament este de 17 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 cele doua zone de activare (oxidare – nitrificare), in interiorul careia sunt situate cele doua decantoare secundare tip Dortmund.

Reactorul biologic este proiectat pentru procesarea unui debit maxim de 500 m³/zi, si 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 si suprafetele bazinelor :

Compartimentul de denitrificare 234 m³

Compartimentul de aerare 470 m³

Decantorul secundar - suprafata 34 m²

Depozitul de namol 153 m³

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 (m³) 234 m³

Puterea mixerului (kW) 2.5 kW

Zonele de oxidare - nitrificare

Zonele de aerare reprezinta zonele cele mai mari ale reactorului biologic. In zonele de aerare au 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 radierul bazinelor 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 (m³) 470 m³

Adancime (m) 4.5 m

Camera suflantelor

Aerul sub presiune necesar pentru aerarea zonelor de oxidare – nitrificare este asigurat de doua suflante ($Q = 6.22 \text{ m}^3 \cdot \text{min}^{-1}$, $D_p = 50 \text{ kPa}$, $P_1 = 11 \text{ kW}$ (puterea instalata) situate in camera suflantelor. Conducta de iesire a suflantei DN 80 este conectata la o conducta de aer DN 80 din otel inox echipata cu ceas de presiune. Suflanta de rezerva este conectata si ea la conducta de aer a reactorului.

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 functionării lor. In timpul in care suflantele principale sunt oprite, aerul

pentru pompa air-lift de recirculare va fi asigurat de doua suflante cu membrane ($Q=12 \text{ m}^3/\text{ora}$, $D_p = 35 \text{ kPa}$, $P=0.225 \text{ kW}$, 230 V , 50 Hz). Functionarea acestora poate fi reglata sa se desfasoare continuu sau cu pauze. Sursa de aer pentru depozitul de namol este o suflanta $Q=55 \text{ m}^3/\text{ora}$, $D_p=40\text{kPa}$, $P_{\text{instalata}}=3\text{kW}$, 400V , 50Hz .

ZONA DE DECANTARE

In bazinul de denitrificare se afla situate doua decantoare secundare tip Dortmund.

Intrarea apei epurate si a biomasei in suspensie in decantoarele secundare se face prin doi cilindri de linistire. Apa epurata este evacuata din statia de epurare printr-un sistem de rigole. Pentru ca sistemul de evacuare al apei 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. Decantoarele secundare sunt dimensionate in asa fel incat la un debit maxim de apa uzata influenta, incarcarea hidraulica permisa este de $1.0 \text{ m}^3 \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{h}^{-1}$.

In partea inferioara ingustata a decantoarelor secundare este pozitionata admisia unor 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. Decantoarele secundare sunt echipate cu instalatie automata de indepartare a spumei de la suprafata acestora si a cilindrului de linistire.

Instalatia de curatare a suprafetelor porneste automat la anumite intervale de timp. Spuma de la suprafata decantoarelor secundare este indepartata cu ajutorul a doua pompe airlift si este adusa inapoi in bazinul de nitrificare. Echipamentele de aerare montate la suprafata decantoarelor secundare 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 dezinfecat 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.

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 în prezența oxigenului molecular. Energia eliberată este excesivă în comparație cu nevoile celulelor și astfel este stocată înapoi în polifosfați celulari. Celulele bacteriilor poli-P acumulează în condiții oxică ca fosfați eliberați în faze anaerobe ca acelea aduse de apele uzate.

Indepartarea chimică a fosforului

Coagularea parțială a fosforului a fost observată ca un proces natural, când au fost creați fosfați de var. Această parte de fosfor coagulat este oricum foarte mică și depinde în mare măsură de condițiile specifice (alcalinitate redusă, duritatea apei). Fosforul dizolvat poate fi coagulat în mod eficient prin adăos de săruri ferice, feroase sau aluminice, sau chiar var. Varul nu poate fi folosit cu precădere pe linie fără o neutralizare ulterioară, deoarece pH-ul mediului în care se dozează ar fi foarte mare. Coagularea chimică în sine poate fi aplicată în treapta primară sau secundară sau poate fi proiectată ca și treapta terțiara independentă.

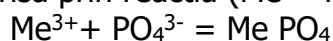
Eficiența aplicării coagulării în treptele menționate mai sus crește odată cu scăderea dozelor de chimicale folosite. Polifosfații din apele uzate sunt descompuși odată cu trecerea prin zona de oxidare fiind hidrolizați și astfel ușor de coagulat.

Coagularea chimică

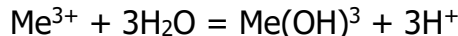
Procesul de coagulare constă în patru etape:

- dozarea agentului coagulant combinată cu necesitatea unei mixări intensive;
- coagularea fosfaților și crearea flocoanelor mici;
- coagularea și flotarea flocoanelor în agregate mai mari;
- separarea flocoanelor utilizând metode de sedimentare, filtrare și eventual flotare

Coagularea chimică a fosforului este realizată prin adăugarea de săruri de Al sau Fe și poate fi descrisă prin reacția ($Me = \text{metal}$):



Simultan cu această reacție are loc crearea de hidroxizi conform reacției:



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.

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

Indepartarea 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 depozitate a coagulantului, o pompă dozatoare și conductă de dozare. Controlul dozării va fi realizat de debitmetrul inductiv din stația 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 INGROSAREA NAMOLULUI

Ingrosatorul 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 fixați pe mufele de ieșire ale cabinei de deshidratare cu ajutorul unor cleme de fixare rapidă. Namolul este deversat în saci, iar apa filtrată se scurge printr-o conductă de evacuare înapoi în reactorul biologic (în bazinul de denitrificare). În timpul unui ciclu (un interval de 24 de ore), sacii sunt umpluți continuu pe o perioadă de 2-4 ore. La încheierea ciclului de deshidratare, sacii de filtrare umpluți trebuie înlocuiți, sigilați și duși pe o platformă de depozitare, sau pot fi goți într-un container și refoșiți în ciclul următor (sacii pot fi refoșiți aproximativ în 4 cicluri). Platforma de depozitare trebuie să fie impermeabilă și drenată către stația de epurare. Doza de floclant recomandată este de 1 – 4 g/l și concentrația este de 1 - 4 g/kg de materie uscată. Fluidul floclant trebuie să fie preparat în apă potabilă.

FUNCTIONAREA AUTOMATĂ A STAȚIEI DE EPURARE

Funcționarea stației de epurare se realizează automat cu ajutorul sondei de oxigen, care reglează funcționarea suflantelor în funcție de concentrația reală de oxigen din sistem. Stația de epurare se va auto-regla astfel în funcție de încărcarea organică reală ce intră în sistem. Controlul pompelor din stația de pompare influent se realizează automat. Debitul de apă influent în stația de epurare va fi măsurat cu ajutorul unui debitmetru inductiv.

Funcționarea echipamentului integrat de sitare-deznisipare se realizează automat. Namolul în exces este pompat automat de pe fundul decantoarelor secundare în îngrosatorul pentru namol printr-o pompă air-lift iar de aici este pompat cu o pompă submersibilă în depozitul pentru namol, controlată cu o sondă de suspensii. Controlul suflantei pentru aerarea depozitului de namol se face automat prin intermediul unui intrerupător cu timer, sau se poate face manual din panoul de comandă.

Efluentul stației de epurare este dezinfectat, în mod automat, cu hipoclorit de sodiu.

Monitorizare, control și vizualizare date prin intermediul unui display de 7" și transmitere date prin SMS.

Baza sistemului de control este un controller logic programabil - PLC care evaluează starea echipamentelor (funcționare, avarie, etc) și semnale de la senzorii tehnologici (oxygen dizolvat, temperatura, concentrații, etc.). Pe baza acestor date sistemul PLC controlează echipamentele și furnizează operatorului, prin interfața de utilizator, date despre procesul tehnologic.

Interfața de utilizator de baza este formată din ecran touchscreen instalat în panoul frontal al tabloului de control. Toți parametrii de funcționare automată (de ex. timpul de funcționare al echipamentelor, limitele concentrației de oxigen, etc.) pot fi setați pe ecran cu permisiunea utilizatorului.

Pentru setarea echipamentelor în funcționare manuală (sau pentru oprirea lor) sunt prevăzute întrerupătoare pe panoul frontal al tabloului de control. În operarea manuală echipamentele nu depind de PLC, astfel stația de epurare poate fi operată pentru perioada de timp necesară chiar și în modul manual, fără PLC.

SONDA DE OXIGEN

Stația de epurare va fi prevăzută cu sonde pentru măsurarea concentrației de oxigen compuse dintr-un senzor și o unitate de control (controler). Senzorul luminiscent (senzor LDO) pentru măsurarea concentrației de oxygen dizolvat permite analiză ușoară și precisă a cantității de oxigen dizolvat din diferite tipuri de ape. Sistemul este conceput special pentru determinarea concentrației de oxigen din apele uzate menajere și industriale. Domenii de utilizare: bazine de oxidare-nitrificare, bazine de egalizare, bazine pentru fermentare (digestie) aerobă și anaerobă, lacuri, balti etc.

Senzorul situat în capac este acoperit cu un material fluorescent. Lumina albastră de la un LED luminează substanța chimică fluorescentă de pe suprafața capacului senzorului.

Substanța chimică fluorescentă devine instantaneu excitată și apoi, pe măsură ce aceasta se relaxează, emite o lumină de culoare roșie. Lumina roșie este detectată de o fotodiode 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. Iesirea 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 lumină 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 fața 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 fața sondei identifică lumina difuză la 90° față de undă transmisă. Al doilea detector este utilizat pentru a crește acurătatea 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. Iesirea 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: 38 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 = 166 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 intră 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 gravitațională din PEID, Dn 90 mm, pe care se va monta un clapet antiretur.

Emisarul folosit va fi canalul ANIF aflat în apropierea stației de epurare, canal care se varsă în râul Barlad la aproximativ 150 m aval de locul în care va fi amenajată gura de varsare a apelor epurate în stația de epurare Negriști.

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 m iar poarta de acces auto va avea 3,00m.

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:

- bransament apă potabilă, constând în pozarea unei conducte PEID Dn110 mm, în

lungime de 310 m;

- bransament electric, inclusiv linia electrică subterană până pe amplasamentul stației de epurare în lungime de 300 m;
- drum de acces, constând din realizarea unui drum realizat din beton de 4,00 m și lungimea de 185 m.

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

Nu este cazul, cele două localități componente ale Comunei Negrileşti nu dispun în prezent de un sistem public centralizat de canalizare ape uzate menajere, cu epurarea apelor în stație de epurare.

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

Pentru funcționarea stației de epurare este necesară asigurarea următoarelor utilități:

- bransament apă potabilă, constând în pozarea unei conducte PEID Dn110 mm, în lungime de 310 m;
- bransament electric, inclusiv linia electrică subterană până pe amplasamentul stației de epurare în lungime de 300 m;
- drum de acces, constând din realizarea unui drum realizat din beton de 4,00 m și lungimea de 185 m.

Alimentarea cu energie electrică a stațiilor de pompare și a stațiilor de epurare se va realiza de la rețeaua publică de energie electrică a localității, în urma soluțiilor tehnice emise de furnizorul regional prin Avizul Tehnic de Racordare.

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

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

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

- Lucrări de terasamente (săpături, umpluturi, compactări, nivelări);
- Montaj conducte canalizare pe drumuri comunale și sătești, la limita proprietății;
- Refacere suprafețe carosabile și podețe betonate/balastate;
- Subtraversări cu foraj orizontal dirijat;
- Construirea a 4 stații de pompare realizate din beton armat
- Montaj cămine de vizitare, de intersecție și de linie din material PVC, D1000 mm, cu placă din beton armat, scară de acces, capac și ramă din material compozit tip carosabil, cu adâncimea medie de montaj de 2,00 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 pentru conducta de canalizare din PVC SN8 Dn250mm, în conductă de protecție din OL Dn508mm cu o lungime totală de 96,00 m iar pentru conductele de refulare PEID PE100 PN6 De90mm, aferente stațiilor de pompare, în conductă de protecție din OL Dn273mm cu o lungime totală de 35,00 mp.

vii. Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente

Accesul în stația de epurare va fi asigurat prin construirea unui drum de acces realizat din beton având lungimea de 185 m și lățimea de 4 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

În prezent, localitățile pentru care se propune investiția, Negrilești și Slobozia Blăneasa, comuna Negrilești, județul Galați 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.

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 nu se vor realiza căi de acces noi și nici nu se vor modifica căi de acces existente.

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.

c. Hărți, fotografiile 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 situată în extremitatea nord-vestică a județului Galați, în zona colinară, și are în componență satele: Negrilești și Slobozia Blaneasa. Cele mai importante orașe mari din regiune sunt: Bârlad și Tecuci. Distanța rutieră între comuna Negrilești și centrele regionale enumerate sunt: comuna Negrilești – Bârlad: 39 km, comuna Negrilești – Tecuci: 17 km.

Comuna Negrilești este traversată de Drumul Județean DJ 240 Tiganesti - Ghidigeni.

Comuna este traversată de râul Barlad și pârâul Blaneasa și face parte din bazinul hidrografic al râului Bârlad.

Suprafețele de teren pe care se va dezvolta acest obiectiv de investiții aparțin domeniului public al comunei Negrilești, județul Galați. Aceste suprafețe de teren se regăsesc în inventarul domeniului public al comunei Negrilești, județul Galați.

Comuna Negrilesti are următorii vecini: la nord – comuna Ghidigeni, nord-est comuna Certesti, la est comuna Corod, la sud comuna Munteni, la sud-vest comuna Tepu iar la vest comuna Gohor.

Localitățile Negrilesti si Slobozi Blaneasa sunt traversate de Drumul Judetean DJ 240, care leagă Tecuciul de Bârlad.

Rețelele de canalizare si conductele de refulare propuse vor urmări traseul străzii, 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 ocupa o suprafață de 1050,00 mp și va fi situată în intravilanul localității Negrilesti.

Accesul pe amplasamentul propus pentru Stația de epurare va fi asigurat prin construirea unui drum betonat de la drumul de acces din Gospodaria de apa a localitatii pana pe amplasamentul Statiei de epurare propuse.

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 in 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 freactice 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;

Stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute

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 udat al albiei, iar în zona de amenajare a gurii de descărcare să nu se producă degradări ale malurilor albiei emisarului.

În vederea satisfacerii cerințelor impuse de Normativul NTPA 001/2002 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 2019-2044.

Pentru eventualele 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 Qzimax = 480,00 mc/zi, această valoare asigurând funcționarea dotărilor tehnologice proiectate până la nivelul anului 2044.

Stația de epurare a fost concepută astfel încât să permită o viitoare extindere a capacității de epurare.

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 perimetrare;
- 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 celor menajeri.

vi. Protecția ecosistemelor terestre și acvatic

1. Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect

Distanța față de cel mai apropiat sit natural este de 350 m (Pădurea Balta - Munteni (ROSCI0134)).

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.

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.

În timpul funcționării stației de epurare sunt produse următoarele reziduuri:

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.

2. Programul de prevenire și reducere a cantităților de deșuri 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 deșuri vor fi colectate, transportate și depuse la rampa de depozitare în vederea neutralizării lor.

Colectarea/evacuarea acestor deșuri 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 deșuri 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)

Inițierea sistemului de canalizare și a stației de epurare pentru localitățile Negrilești și Slobozia Blaneasa, comuna Negrilești, județul Galați, va contribui în mod substanțial la îmbunătățirea gradului de igienă și confort al populației și la protecția mediului.

Pe zona amplasamentului, cât și în vecinătatea lucrărilor propuse:

- **există** următoarele situri naturale protejate

Pădurea Balta - Munteni (ROSCI0134) – distanță aproximativă – 350,00 m

- **există** monumente istorice

Situl arheologic de la Negrilești - Școala Generală

COD RAN 75285.01, COD LMI GL-I-s-B-02988

Situl arheologic de la Negrilești - La punte

COD RAN 75285.02, COD LMI GL-I-s-B-02988

- 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 mentenanță 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 (moloz) 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 proiectarea 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 protejării 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.

La execuția conductelor de canalizare menajeră gravitațională se va folosi tubulatură PVC SN4 îmbinată prin mufare. La execuția conductelor de canalizare menajeră sub presiune se va folosi tubulatură PEID, PN6, PE100 îmbinată prin sudură omologată și certificată pentru acest tip de lucrări.

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 nearchive;

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 mg/m³;
3. Particule = 0,5 mg/m³.

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 calitatea 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 Negrileşti, 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.N-1.01
2	Plan general sisteme de canalizare apa uzata menajeră	-	GL.N-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.

Distanța față de cel mai apropiat sit natural este de 350 m (Pădurea Balta - Munteni (ROSCI0134).

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

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

Pădurea Balta - Munteni (ROSCI0134)

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 Negrilești se suprapune cu următoarele corpuri de apă:

Corp de apă de suprafață:

Bârlad – XII.1.78 – RORW12-1-78_B1, RORW12-1-78_B2, RORW12-1-78_B3

Blăneasa – XII-1.78.40– RORW12-1-78-40_B1

Corp de apă subteran:

ROPR04 – **CÂMPIA TECUCIULUI**

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.

Corpul de apă subterană ROPR04 – CÂMPIA TECUCIULUI

Corpul de apă subterană este localizat în Câmpia Tecuciului, pe teritoriul județului Galați, este de tip poros permeabil. Suprafața corpului este de 1445 kmp.

În perimetrul acestui corp în anul 2013 erau funcționale: 64 de foraje de exploatare, captările folosesc apă pentru alimentarea cu apă pentru industrie, agricultură și irigații.

Datorită grosimii mari a stratului acoperitor, gradul de protecție este bun tinzând spre mediu.

Acest corp de apă subterană se dezvoltă în depozite de vârstă cuaternară și este de tip poros permeabil fiind situat la baza loessului, acolo unde acesta devine mai nisipos având ca pat impermeabil argilele cuaternare. Adâncimea nivelului hidrostatic este în funcție de grosimea loessului (frecvent cca. 20 m). Datorită circulației reduse a apei prin aceste depozite, mineralizația apelor freatice este mai ridicată, apele aparținând tipului clorurate-sulfatate-calcice-magneziene. Direcția generală de curgere este sud-est, cu gradienti mici (0,6‰). Principala sursă de alimentare a acviferului din depozitele de la baza loessului o constituie precipitațiile, cu valori ale infiltrației eficiente cuprinse între 63 și 94,5 mm/an.

Parametrii hidrogeologici au următoarele valori: coeficienții de filtrație sunt de 4-6 m/zi, iar transmisivitățile de 40-50 m²/zi. Potențialul productiv al acestui acvifer freatic este limitat la 1 l/s/Km² sau o capacitate optimă a unui foraj de captare de 2-3 l/s.

Corpul se dezvoltă pe o suprafață întinsă ceea ce explică variația mare a chimismului și prin parageneze diferite. În anul 2013 monitorizarea stării calitative a acestui corp de apă subterană s-a realizat prin 14 puncte de monitorizare din care 8 foraje de observație, 4 foraje de exploatare ale terților și 2 fântâni pentru control al poluării cu nutrienți.

Indicatori pentru care sunt stabilite valori de prag conform Ordinul MM nr.137/2009: amoniu (NH₄⁺), cloruri (Cl⁻), sulfați (SO₄²⁻), azotați (NO₂⁻), ortofosfați (PO₄³⁻), Cd, Pb și valori standard de calitate conform H.G. nr.53/2009: azotați (NO₃⁻), pesticide.

Pe baza datelor obținute, valorile medii anuale s-au comparat cu valorile prag din Ordinul MM nr.137/2009 și HG nr.53/2009. S-au înregistrat depășiri față de valorile de prag/standardele de calitate în 8 puncte monitorizate, reprezentând 57% astfel: - la azotați în 5 puncte, reprezentând 35% - la cloruri în 2 foraje, reprezentând 16% - la sulfați în 4 foraje, reprezentând 28%. d. Prezentarea și altor indicatori care se monitorizează (și care nu intră în evaluare) În anul 2013, pentru corpul de apă ROPR04 au mai fost monitorizați o serie de parametri fizico-chimici, după cum urmează: - Regim termic și acidifiere: temperatura, pH; - Indicatorii regimului de oxigen: oxigen dizolvat; - Indicatori de salinitate, ioni generali: conductivitate, bicarbonați, sodiu, potasiu, calciu, magneziu; - Metale (concentrația formei dizolvate): Fe, Mn, Cr, Ba, Co, Se, V; - Micropoluanți organici: PAH-uri, COV-uri și BTEX-uri și clorbenzeni.

Întrucât 35% din punctele monitorizate prezintă depășiri ale valorilor prag, se consideră că acest corp de apă subterană, GWROPR04 (Câmpia Tecuciului), se află în stare chimică slabă pentru valorile înregistrate la sulfați și azotați.

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

Nr. crt. (cf. Planului de Management Bazinal PRUT BÂRLAD)	0	63	6
B.h.	1	Prut-Bârlad	Prut-Bârlad
Cursul de apă	2	Barlad	Barlad
Numele CA	3	Barlad - izvoare - confi. Garboveta	Barlad - confi. Garboveta - confi.
Codul CA	4	RORW12-1-78_B1	RORW12-1-78_B2
Categoria corpului de apă*	5	RW	RW
Tipologia corpului de apă	6	RO04	RO04CAPM
Zone protejate	7		ZONE DE PROTECȚIE PT. HABITATE ȘI SPECII.
Obiectiv de mediu	8		OUG 57/2007; Legea nr. 173/2007
Starea ecologică/potențial ecologic	9	stare ecologică bună	potențial ecologic bun
Starea chimică	10	stare chimică bună	stare chimică bună
Atingerea obiectivului de mediu - starea ecologică	11	3	3
Atingerea obiectivului de mediu - st. chimică	12	2	2
Atingerea obiectivului de mediu - st. ecologică	13	NU	NU
Atingerea obiectivului de mediu - st. chimică	14	DA	DA
Termenul de atingere al obiectivului de mediu	15	NU	DA
TIP EXCEPȚIE	16		
Justificare excepții în situații de deteriorare (posibilită deteriorare)	17	DUPA 2027	
Justificare excepții în situații de deteriorare (posibilită deteriorare)	18		
Justificare excepții în situații de deteriorare (posibilită deteriorare)	19	Article4(4).C - Condiții naturale	Article4(4) - Technical feasibility
Justificare excepții în situații de deteriorare (posibilită deteriorare)	20		
Justificare excepții în situații de deteriorare (posibilită deteriorare)	21	realizare sisteme de colectare și epurare în aglomerările	realizare sisteme de colectare și epurare în

Conform instrucțiunilor Anexei 7.1 la Planul de Management Bazinal Prut Barlad:

La coloana 7 se va completa după caz cu: "zone de protecție pt. captări", "zone de protecție pt. speciile acvatice", "zone de protecție pt. habitate și specii", "zone de protecție pt. îmbăiere".

La coloana 8 se va indica legislația în vigoare pt fiecare categorie de zonă protejată.

La coloanele 9 și 10 se va indica obiectivul definit pt. corpul de apă - ex. stare ecologică bună, potențial ecologic bun, stare chimică bună. În cazul excepțiilor pe 4.5. se va indica obiectivul de mediu aferent ex: potențial ecologic moderat, etc.

La coloana 11 se va prelua starea ecologică/potențialul ecologic în 2013 (se preiau datele și codurile utilizate în tabelul cu starea (coloana 29)).

La coloana 12 se va indica starea chimică în 2013 (se preiau codurile utilizate în tabelul cu starea chimică a 2a - coloana 12).

La coloana 13 se va indica cu "da" sau "nu".

La coloana 14 se va indica cu "da" sau "nu".

La coloana 15 se va completa numai în cazul în care în coloana "N" s-a completat cu "nu"; opțiunile de completare sunt "da" sau "nu".

La coloana 16 se va completa numai în cazul în care în coloana "O" s-a completat cu "nu"; opțiunile de completare sunt "da" sau "nu".

La coloana 19 se va selecta pentru corpurile de apă cu excepții (care nu ating obiectivele de mediu în 2021) una dintre opțiunile de mai jos.

La coloana 20 se va completa numai pt situațiile de deteriorare/posibila deteriorare a stării ecologice.

La coloana 21 se va completa numai pt situațiile de deteriorare/posibila deteriorare a stării chimice.

Obiectivele de mediu prevăzute în Directiva Cadru Apă reprezintă unul dintre elementele centrale ale acestei reglementări europene, având ca scop protecția pe termen lung, utilizarea și gospodărirea durabilă a apelor.

Directiva Cadru Apă stabilește obiectivele de mediu, incluzând în esență următoarele elemente:

- pentru corpurile de apă de suprafață: atingerea stării ecologice bune și a stării chimice bune, respectiv a potențialului ecologic bun și a stării chimice bune pentru corpurile de apă puternic modificate și artificiale;

- pentru corpurile de apă subterane: atingerea stării chimice bune și a stării cantitative bune;

- reducerea progresivă a poluării cu substanțe prioritare și încetarea sau eliminarea treptată a emisiilor, evacuărilor și pierderilor de substanțe prioritare periculoase în apele de suprafață, prin implementarea măsurilor necesare;

- „prevenirea sau limitarea” evacuării de poluanți în apele subterane prin implementarea de măsuri;

- inversarea tendințelor de creștere semnificativă și durabilă a concentrațiilor de poluanți în apele subterane;

- nedeteriorarea stării apelor de suprafață și subterane;

- pentru zonele protejate: atingerea obiectivelor prevăzute de legislația specifică.

În cazul în care unui corp de apă i se aplică unul sau mai multe obiective se va selecta cel mai sever obiectiv pentru corpul respectiv.

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 Negrileşti județul Galați.

Nr. crt.	Obiectul de investitie	Suprafata ocupata-in executie (mp)	Suprafata ocupata-definitiv (mp)
1	Ob. 1 - RETEA CANALIZARE MENAJERA	17.110,00	600,00
2	Ob. 2 - STATIA DE EPURARE NEGRILESTI	1.600,00	1.600,00
TOTAL, din care		18.710,00 Intravilan: 18.710,00 Extravilan: 0,00	2.200,00 Intravilan: 2.200,00 Extravilan: 0,00

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

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

- **Ob. 1 - RETEA CANALIZARE MENAJERA;**
- **Ob. 2 - STATIA DE EPURARE NEGRILESTI.**

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 2019 = 2.405 loc.;
- perspectivă 2044 = 3.092 loc..

ii. Cumularea cu alte proiecte existente și/sau aprobate

Conform temei de proiectare investiția propusă vizează realizarea rețelei de canalizare menajera și a unei stații de epurare ape 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 Negriilești. Aceste suprafețe de teren se regăsesc în inventarul domeniului public al comunei Negriilești, destinația: construcții edilitare.

Rețeaua de canalizare proiectată este de tip separativ, preluând numai debitele de apă uzată menajeră și va fi realizată din tuburi de PVC SN8, Dn 250 mm, cu o lungime totală de 10655m.

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.

Stația de epurare ce va deservi localitățile Negriilești și Slobozia Blaneasa va avea o capacitate de $Q_{zimax}=480,00$ mc/zi pentru etapa de dezvoltare în perspectivă. Stația de epurare este dimensionată pentru a putea prelua și epura debitul de apă uzată menajeră până în anul 2044.

Suprafața stației de epurare este de 1050 mp, fiind suficientă și pentru a putea suporta o extindere.

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 Negriști, 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 Negriști, Județul Galați.

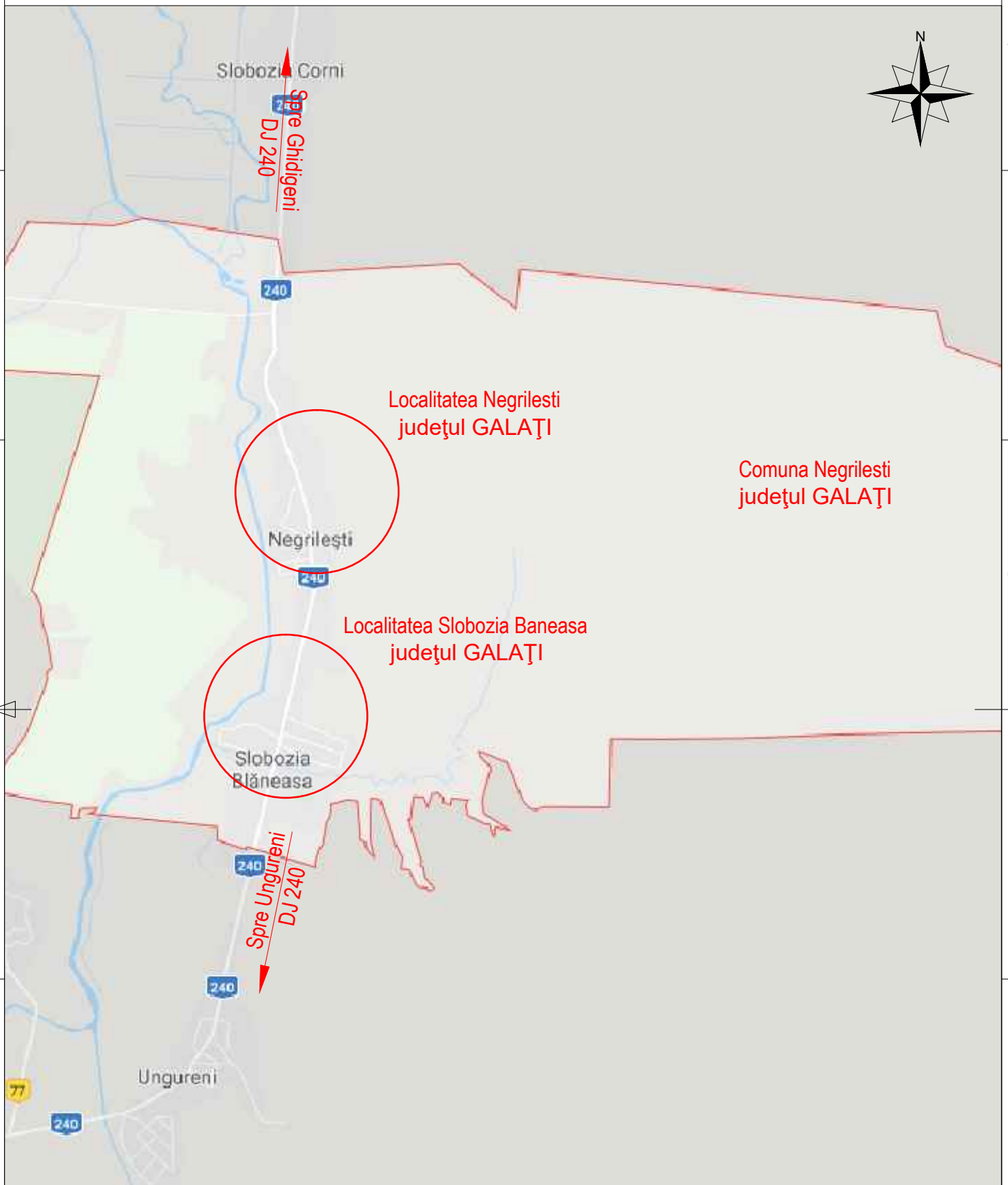
Cumularea impactului cu impactul altor proiecte existente și/sau aprobate

Nu este cazul.

➤ *Posibilitatea de reducere efectivă a impactului.*

Nu este cazul.

Intocmit,
ing. Bulai Mădălina



Proiectant de general: S.C. 3B CONSTRUCTION PROJECT S.R.L.
Iași, Str. Aleea Pinilor nr.11; Cartier I.C.Brătianu, Camera2, Parter
J22/57/2017; CUI 36910830

Proiectant de specialitate: S.C. ISPRO-AL S.R.L.
Iași, Str. Vasile Lupu 106A; J22/570/2017; CUI 37201321

Titlu proiect: INFIINTARE REȚEA DE CANALIZARE ȘI STATIE DE EPURARE ÎN COMUNA NEGRILEȘTI, JUDEȚUL GALAȚI

Beneficiar: COMUNA NEGRILEȘTI

Amplasament: jud. GALAȚI, com. NEGRILEȘTI

Proiectat: ing. Fortu Claudiu

Desenat: ing. Fortu Claudiu

Aprobat: ing. Bulai Catalin

Fortu Claudiu
Bulai Catalin

Scara:
1:25000

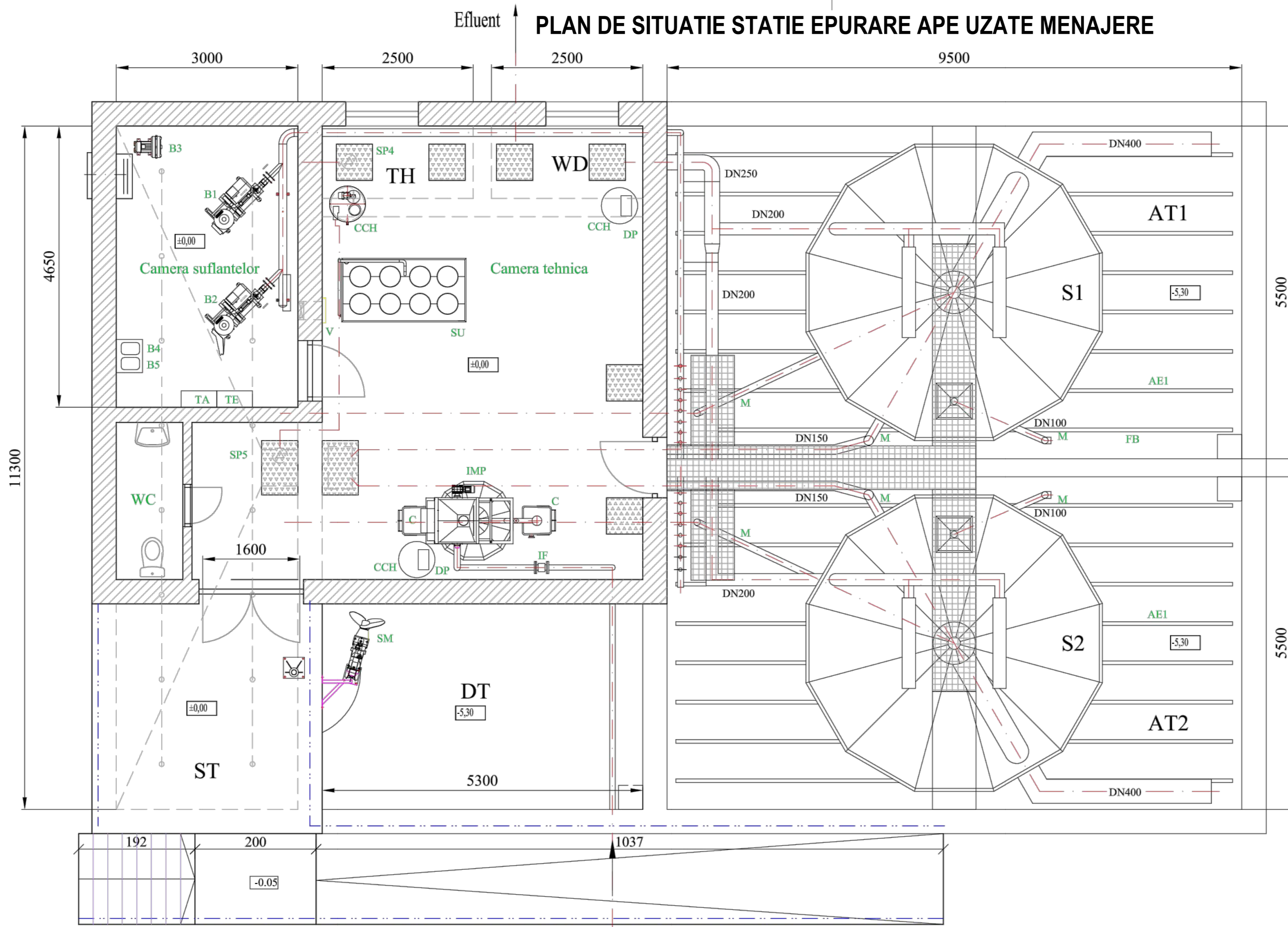
Data:
11.2019

Plan de încadrare în zona
Comuna Negrileşti, județul Galați

Faza:
D.T.C.U.

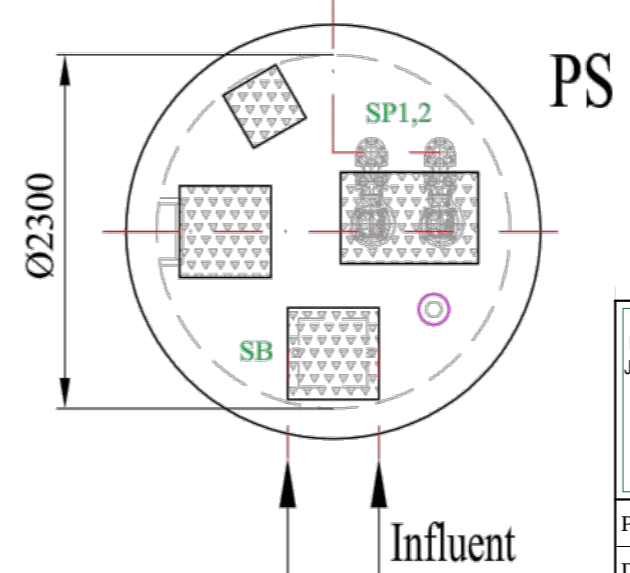
Planșa:
GL.N-1.01

PLAN DE SITUATIE STATIE EPURARE APE UZATE MENAJERE



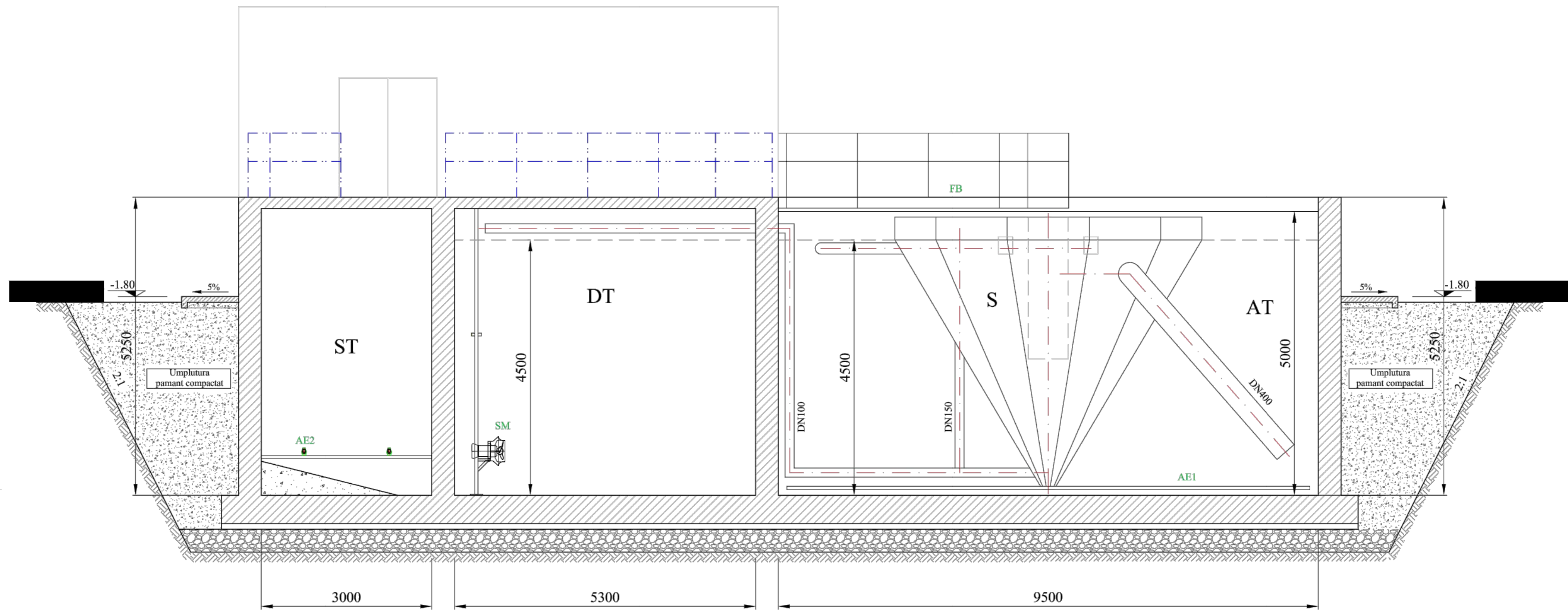
LEGENDA:

- PS statie pompare influent 1 buc.
- SB gratar rar actionat manual 1 buc.
- SP1,2 pompe submersibile in PS 2 buc.
- DT compartiment denitrificare 1 buc.
- AT1,2 compartimente de oxidare-nitrificare 2 buc.
- S1,2 decantor secundar 2 buc.
- ST depozit de namol 1 buc.
- IMP echipament integrat de sitare+deznisipare 1 buc.
- SP4 pompa submersibila namol in TH 1 buc.
- SP5 pompa submersibila namol alimentare SD 1 buc.
- TH ingrosator de namol 1 buc.
- WD dezinfectie efluent 1 buc.
- B1,2 suflante aerare AT 2 buc.
- B3 suflanta aerare ST 1 buc.
- B4,5 suflante recirculare 2 buc.
- FB pasarela 1 set
- V ventilator 1 buc.
- SM mixer submersibil 1 buc.
- M pompe air-lift DN 150, 100 6 buc.
- CH echipament precipitare chimica fosfor 1 buc.
- AE1 sistem de aerare cu bule fine in AT1,2 2 seturi
- AE2 sistem de aerare cu bule medii in ST 1 set
- DP pompa dozare 1 buc.
- CCH rezervor chimicale 2 buc.
- C container impuritati 1 buc.
- SU deshidratare namol in saci 1 buc.
- IF debitmetru inductiv 1 buc.
- TE tablou electric general 1 buc.
- TA tablou de comanda 1 buc.



Proiectant de general: S.C. 3B CONSTRUCTION PROJECT S.R.L. Iasi, Str. Aleea Pimilor nr.11; Cartier I.C.Bratianu, Camera2, Parter J22/57/2017; CUI 36910830		Titlu proiect: INFIINTARE RETEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA NEGRILESTI, JUDETUL GALATI	
Proiectant de specialitate: S.C. ISPRO-AL S.R.L. Iasi, Str. Vasile Lupu 106A; J22/570/2017; CUI 37201321		Beneficiar: COMUNA NEGRILESTI Amplasament: jud. GALATI, com. NEGRILESTI	
Proiectat: ing. Fortu Claudiu		Scara: 1:50	Faza: S.F.
Desenat: ing. Fortu Claudiu		Data: 11.2019	Plan de situatie statie epurare ape uzate menajere Comuna Negriesti, judetul Galati
Aprobat: ing. Bulai Catalin			GL-N-9.01

SECTIUNE TRANSVERSALA STATIE EPURARE APE UZATE MENAJERE

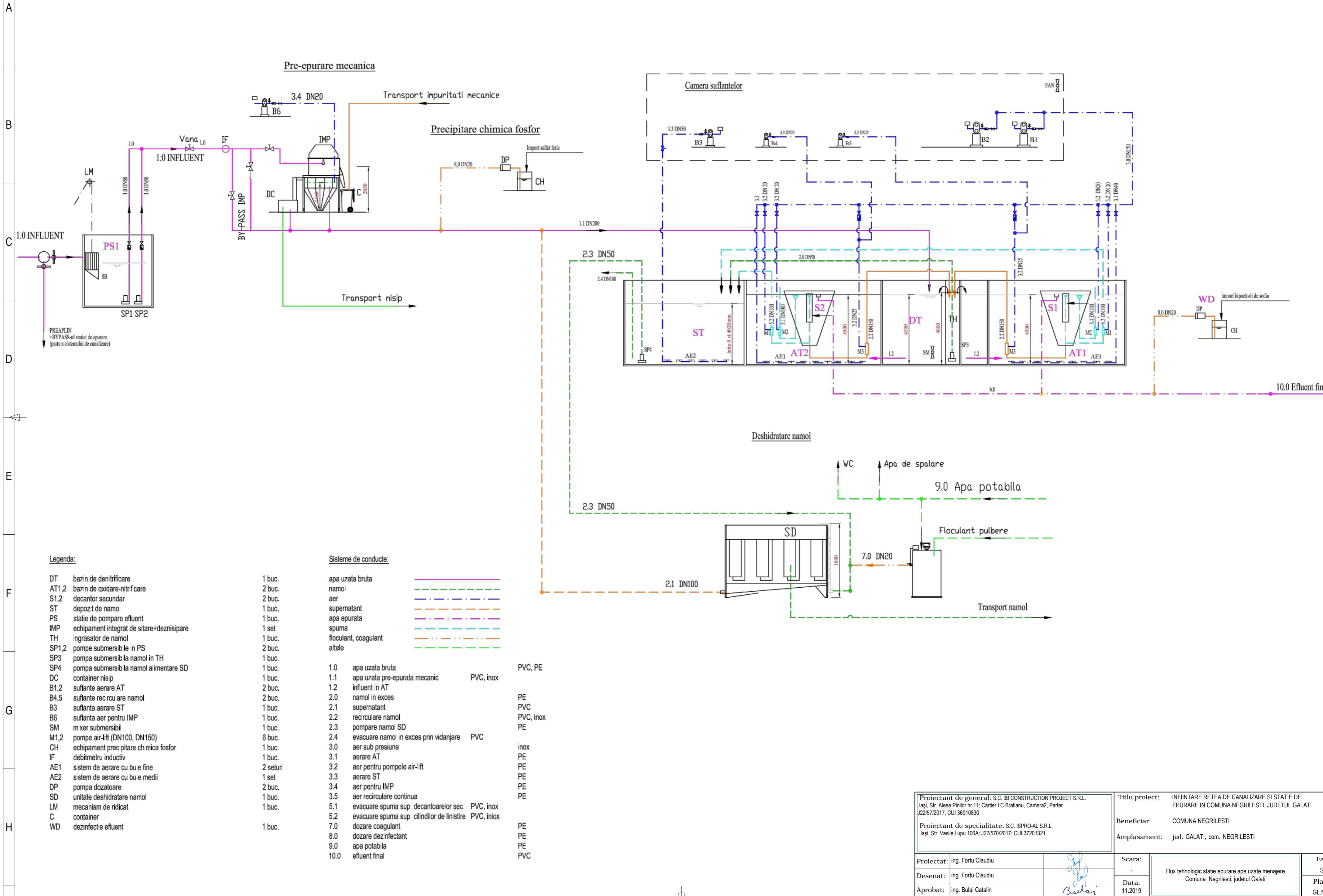


LEGENDA:

PS	statie pompare influent	1 buc.	FB	pasarela	1 set
SB	gratar rar actionat manual	1 buc.	V	ventilator	1 buc.
SP1,2	pompe submersibile in PS	2 buc.	SM	mixer submersibil	1 buc.
DT	compartiment denitrificare	1 buc.	M	pompe air-lift DN 150, 100	6 buc.
AT1,2	compartimente de oxidare-nitrificare	2 buc.	CH	echipament precipitare chimica fosfor	1 buc.
S1,2	decantor secundar	2 buc.	AE1	sistem de aerare cu bule fine in AT1,2	2 seturi
ST	depozit de namol	1 buc.	AE2	sistem de aerare cu bule medii in ST	1 set
IMP	echipament integrat de sitare+deznisipare	1 buc.	DP	pompa dozare	1 buc.
SP4	pompa submersibila namol in TH	1 buc.	CCH	rezervor chimicale	2 buc.
SP5	pompa submersibila namol alimentare SD	1 buc.	C	container impuritati	1 buc.
TH	ingrosator de namol	1 buc.	SU	deshidratare namol in saci	1 buc.
WD	dezinfectie efluent	1 buc.	IF	debitmetru inductiv	1 buc.
B1,2	suflanta aerare AT	2 buc.	TE	tablou electric general	1 buc.
B3	suflanta aerare ST	1 buc.	TA	tablou de comanda	1 buc.
B4,5	suflanta recirculare	2 buc.			

Proiectant de general: S.C. 3B CONSTRUCTION PROJECT S.R.L. Iasi, Str. Aleea Piniilor nr.11; Cartier I.C.Bratianu, Camera2, Parter J22/57/2017; CUI 36910830		Titlu proiect: INFINTARE RETEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA NEGRILESTI, JUDETLUL GALATI	
Proiectant de specialitate: S.C. ISPRO-AL S.R.L. Iasi, Str. Vasile Lupu 106A; J22/570/2017; CUI 37201321		Beneficiar: COMUNA NEGRILESTI	
		Amplasament: jud. GALATI, com. NEGRILESTI	
Proiectat: ing. Fortu Claudiu		Scara: 1:50	Faza: S.F.
Desenat: ing. Fortu Claudiu		Data: 11.2019	Planşa: GL.N-9.02
Aprobat: ing. Bulai Catalin			

FLUX TEHNOLOGIC STATIE EPURARE APE UZATE MENAJERE



Legenda:

DT	bazin de denitrificare	1 buc.
AT1,2	bazin de oxidare-nitrificare	2 buc.
S1,2	decantor secundar	2 buc.
ST	depozit de namol	1 buc.
PS	statie de pompare effluent	1 buc.
IMP	echipament integrat de sitare+deznisipare	1 set
TH	ingrasator de namol	1 buc.
SP1,2	pompe submersibile in PS	2 buc.
SP3	pompa submersibila namol in TH	1 buc.
SP4	pompa submersibila namol alimentare SD	1 buc.
DC	container nisip	1 buc.
B1,2	sulfante aerare AT	2 buc.
B4,5	sulfante recirculare namol	2 buc.
B3	sulfanta aerare ST	1 buc.
B6	sulfanta aer pentru IMP	1 buc.
SM	mixer submersibil	1 buc.
M1,2	pompe air-lift (DN100, DN150)	6 buc.
CH	echipament precipitare chimica fosfor	1 buc.
IF	debitmetru inductiv	1 buc.
AE1	sistem de aerare cu bule fine	2 seturi
AE2	sistem de aerare cu bule medii	1 set
DP	pompa dozatoare	2 buc.
SD	unitate deshidratare namol	1 buc.
LM	mecanism de ridicat	1 buc.
C	container	
WD	dezinfectie effluent	1 buc.

Sisteme de conducte:

1.0	apa uzata bruta		PVC, PE
1.1	apa uzata pre-epurata mecanic	PVC, inox	
1.2	influent in AT		
2.0	namol in exces		PE
2.1	supernatant		PVC
2.2	recirculare namol		PVC, inox
2.3	pompare namol SD		PE
2.4	evacuare namol in exces prin vidanjare	PVC	
3.0	aer sub presiune		inox
3.1	aerare AT		PE
3.2	aer pentru pompe air-lift		PE
3.3	aerare ST		PE
3.4	aer pentru IMP		PE
3.5	aer recirculare continua		PE
5.1	evacuare spuma sup. decantarelor sec.	PVC, inox	
5.2	evacuare spuma sup. cilindrilor de linistire	PVC, inox	
7.0	dozare coagulant		PE
8.0	dozare dezinfectant		PE
9.0	apa potabila		PE
10.0	effluent final		PVC

Proiectant de general: S.C. 3B CONSTRUCTION PROJECT S.R.L. Iasi, Str. Aleea Piniilor nr.11; Cartier I.C.Bratianu, Camera2, Parter J22/57/2017; CUI 36910830		Titlu proiect: INFINTARE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA NEGRILESTI, JUDEȚUL GALATI	
Proiectant de specialitate: S.C. ISPRO-AL S.R.L. Iasi, Str. Vasile Lupu 106A; J22/570/2017; CUI 37201321		Beneficiar: COMUNA NEGRILESTI Amplasament: jud. GALATI, com. NEGRILESTI	
Proiectat:	ing. Fortu Claudiu	Scara:	-
Desenat:	ing. Fortu Claudiu	Data:	11.2019
Aprobat:	ing. Bulai Catalin	Flux tehnologic statie epurare ape uzate menajere Comuna Negriesti, judetul Galati	
			Faza: S.F. Plansa: GL.N-9.03