
ANDERSSEN

BENEFICIAR:

COMUNA BĂBĂIȚA, JUDEȚUL TELEORMAN

Documentație Tehnică:

Memoriu de prezentare,

AGENȚIA pentru PROTECȚIA MEDIULUI – Teleorman

Rev01

PROIECT:

**”ÎNFIINȚARE REȚEA DE CANALIZARE ÎN SAT BĂBĂIȚA, COMUNA BĂBĂIȚA,
JUDEȚUL TELEORMAN”**

FAZA DE PROIECTARE:

**Etapa III - DOCUMENTAȚIE TEHNICĂ în vederea AUTORIZĂRII EXECUTĂRII LUCRĂRILOR DE CONSTRUCȚIE
– D.T.A.C.**

Etapa IV - PROIECT TEHNIC DE EXECUȚIE – P.T.E.

BORDEROU

I. DENUMIREA PROIECTULUI

II. TITULAR

- a. *Numele;*
- b. *Adresa poștală;*
- c. *Numărul de telefon, de fax și adresa de e-mail, adresa paginii de internet;*
- d. *Numele persoanelor de contact;*
- e. *Director/manager/administrator;*
- f. *Responsabil pentru protecția mediului;*

III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT

- a. *Un rezumat al proiectului;*
- b. *Justificarea necesității proiectului;*
- c. *Valoarea investiției;*
- d. *Perioada de implementare propusă;*
- e. *Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente);*
- f. *O descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele);*
 - *Profilul și capacitățile de producție;*
 - *Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz)*
 - *Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea*
 - *Materii prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora*
 - *Racordarea la rețele utilitare existente în zonă*
 - *Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției*
 - *Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente*
 - *Resursele naturale folosite în construcție și funcționare*
 - *Metode folosite în construcție/demolare*
 - *Planul de execuție, curpinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară*
 - *Relația cu alte proiecte existente sau planificate*
 - *Detalii privind 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)*

IV. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE:

- a. *planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului*
- b. *descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului*
- c. *cai noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz*
- d. *metode folosite în demolare*
- e. *detalii privind alternativele care au fost luate în considerare*
- f. *alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deșeurilor)*

V. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI

- *Distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu 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 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*
- *harti, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale, și alte informații privind:*
 1. *folosintele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia*
 2. *politici de zonare și de folosire a terenului*
 3. *arealele sensibile*
 4. *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*
 5. *detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare*

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

- a. *Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu*
- *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*
 - *protecția aerului*
 1. *sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri*
 2. *instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă*
 - *protecția împotriva zgomotului și a vibrațiilor*
 1. *sursele de zgomot și de vibrații*
 2. *amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor*
 - *protecția împotriva radiațiilor*
 1. *sursele de radiații*
 2. *amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor*
 - *protecția solului și a subsolului*
 1. *sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatiche și de adâncime*
 2. *lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului*
 - *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*
 - *protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public*
 1. *identificarea obiectivelor de interes public, distanță 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*
 - *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*
 - *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*

VII. 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, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei (de exemplu, natura și amplitudinea 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*

VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI - DOTĂRI 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**IX. 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 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)

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

X. LUCRARI NECESARE ORGANIZARII DE SANTIER

- a. *descrierea lucrărilor necesare organizării de santier*
b. *localizarea organizării de santier*
c. *descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de santier*
d. *surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de santier*
e. *dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu*

XI. LUCRARI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTITIEI, 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*

XII. ANEXE

- Certificat de Urbanism;
- Planșe:

Nr. crt.	Titlul planșei	Scara	Nr. planșei
1	Plan de încadrare în zonă	1:25.000	TR.B-1
2	Plan de situație general rețea canalizare	-	TR.B-2
3	Plan de situație amplasament stație de epurare	1:500	TR.B-3.1
4	Cămin de vizitare din polietilenă	1:40	TR.B-6
5	Detaliu cămin de racord – Dn600mm	1:20	TR.B-7
6	STATII DE POMPARE APE UZATE MENAJERE-constructii prefabricate din beton armat	1:20	TR.B-9.1.1
7	STATII DE POMPARE APE UZATE MENAJERE-constructii prefabricate din PEID	1:40	TR.B-10.1
8	Plan de situatie incinta Stație de Epurare	1:200	TR.B-13.1
9	Trasee tehnologice Stație de Epurare	1:200	TR.B-13.3
10	Detalii amenajare gură de vărsare	1:50	TR.B-14

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.

I. DENUMIREA PROIECTULUI

"ÎNFIINȚARE REȚEA DE CANALIZARE ÎN SAT BĂBĂIȚA, COMUNA BĂBĂIȚA, JUDEȚUL TELEORMAN"

II. TITULAR

a. Numele;

COMUNA BĂBĂIȚA, JUDEȚUL TELEORMAN

b. Adresa poștală;

SAT BĂBĂIȚA, COMUNA BĂBĂIȚA, JUDEȚUL TELEORMAN

Str. Principală

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

tel.: 0247-433122

fax: 0247-433115

e-mail: primariababaita@yahoo.com

d. Numele persoanelor de contact;

Reprezentant beneficiar – Primar VLAD ION, Tel: 0247-433122

Reprezentant proiectant S.C. ANDERSSEN S.R.L.– ing. Bulai Cătălin, Tel: 0726492131

e. Director/manager/administrator;

Reprezentant proiectant S.C. ANDERSSEN S.R.L.– ing. Bulai Cătălin, Tel: 0726492131

f. Responsabil pentru protecția mediului;

Pe perioada executiei lucrarilor propuse prin documentatia tehnica, protectia mediului va fi asigurata de catre Antreprenorul General, care va fi urmarit de catre un reprezentant al Beneficiarului. Pe perioada utilizarii constructiei, protectia mediului va fi asigurata de catre Beneficiarul lucrarii.

III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT

a. Un rezumat al proiectului;

Comuna Băbăița, se află amplasată în nord-estul județului Teleorman la o distanță de 35 km nord-est față de municipiul Alexandria, de o parte și de alta a drumului județean DJ 506 Vitănești-Băbăița-Tătărăștii de Jos, pe malul drept al pârâului Clănița, afluent al râului Teleorman.

Comuna Băbăița este o comună, așezată în zona piemontană a câmpiei Găvanu-Burdea, parte a Câmpiei Române.

Comuna Băbăița este compusa din 2 sate:

- satul Băbăița reședință, amplasat la 35 km nord-est de municipiul Alexandria;
- satul Merișani la 4,5 km sud de satul Băbăița;

Populația actuală a comunei Băbăița este de 3.032 locuitori, conform datelor oficiale INS (recensământ 2011).

Vecinătățile comunei Băbăița sunt:

- nord – comuna Frăsinet;
- sud – comuna Măgura;
- est – comuna Botoroaga;
- vest – comuna Orbeasca.

Principalele căi de acces ale comunei Băbăița sunt:

- drumul județean DJ 506 Vitănești-Băbăița-Tătărăștii de Jos;

Prin Proiectul tehnic de execuție:

- s-a dimensionat rețeaua de canalizare ape uzate menajere inclusiv stațiile de pompare ape uzate menajere și conductele de refulare, în sistem separativ, la debitul uzat orar maxim aferent comunei Băbăița – Quz or max = 14,30 l/s (3.228 loc. echivalenți în perspectivă, conform breviar calcul debite).

- s-a dimensionat Stația de epurare conform Studiului de fezabilitate, pentru un debit uzat zilnic mediu – Quz zi med = 400 mc/zi.

Schema de epurare aleasă corespunde debitelor caracteristice de ape uzate și concentrațiilor indicatorilor avuți în vedere pentru acestea și urmărește în mod special reținerea materiilor în suspensie, a substanțelor flotante, eliminarea substanțelor organice biodegradabile (exprimate prin CBO5) și eliminarea compușilor azotului și fosforului.

Stația de epurare mecano-biologică propusă este proiectată pentru epurarea tuturor tipurilor de ape uzate menajere, iar principiul biologic are la bază epurarea, aerată cu bule fine. Stația de epurare este echipată și cu sistem pentru precipitarea fosforului. Pentru aceasta a fost aleasă o schema de epurare cu treaptă avansată de epurare, având la bază o unitate de epurare compactă ce asigură procesarea unui debit zilnic mediu **Quz zi max.. = 400,00 mc/zi.**

Stația de epurare va fi modulară, complet containerizată și va fi amplasată la 310,00 m distanță față de ultima gospodărie. De asemenea, bazinul de omogenizare debite amplasat amonte de containerele biologice va fi o construcție din beton armat, subterană prevăzută cu ramă și capac la toate golurile de acces (personal sau tehnologice), respectându-se astfel prevederile Ordinului nr. 119/2014 pentru aprobarea *Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației*.

Emisarul efluentului Stației de epurare va fi **pârâul Clănița**, afluent direct al râului Teleorman.

Caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiție:

- Lungime totală rețea canalizare menajeră PVC Multistrat, Dn 250x7,3 mm, SN8 = 7.550 m;
- Lungime totală conductă racorduri menajere PVC, Dn 160x4,0 mm, SN4 = 275 m;
- Lungime conductă refulare PEID, De 90x3,5 mm, PE100, PN6, SDR26 = 412 m;
- Lungime conductă refulare PEID, De 160x6,2 mm, PE100, PN6, SDR26 = 262 m;
- Cămine de vane (golire/aerisire/curățire), pe conductele de refulare = 4 buc.;
- Număr cămine de vizitare din PE Ø 1000 mm = 117 buc.;
- Număr cămine racorduri din PE Ø 400 mm = 135 buc.;
- SPAU-uri, prefabricate din PE, Di = 2,00 m, complet echipată și funcțională = 1 buc.;
- SPAU-uri, prefabricate din beton, Di = 3,00 m, complet echipată și funcțională = 1 buc.;
- Generator mobil SPAU-uri = 1 buc.;
- SEAU capacitate 400 mc/zi = 1 buc.;
- Puț forat alimentare apă SEAU = 1 buc. ;
- Conducta gravitațională, evacuare apă epurată, PVC Multistrat, Dn 250x7,3 mm, SN8 = 1.189,00 m;
- Gura de vărsare = 1 buc.;
- Post trafo SEAU = 1 buc.;
- Generator fix SEAU = 1 buc. .

Obiectivul de investiție "**Înființare rețea de canalizare în satul Băbăița, comuna Băbăița, județul Teleorman**", este structurat pe obiecte de investiție astfel:

- Obiect nr. 1 – Amenajarea terenului
- Obiect nr. 2 – Amenajarea mediului și aducere la starea inițială
- Obiect nr. 3 – Rețea canalizare
- Obiect nr. 4 – Cămine canalizare
- Obiect nr. 5 – Alimentare cu energie electrică SPAU-ri
- Obiect nr. 6 – SPAU-ri - împrejmuire
- Obiect nr. 7 – Stații pompare ape uzate – SPAU
- Obiect nr. 8 – Subtraversare râu
- Obiect nr. 9 – Alimentare cu energie electrică SEAU
- Obiect nr. 10 – Stație epurare ape uzate - SEAU
- Obiect nr. 11 – Alimentare apă SEAU
- Obiect nr. 12 – Branșamente canalizare – 135 buc.

b. Justificarea necesității proiectului;

În prezent, comuna Băbăița, județul Teleorman, nu dispune de sistem centralizat de colectare și epurare ape uzate menajere.

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.

Astfel, debitul uzat este evacuat în mod necontrolat pe sol, în litologia superficială și în stratul acvifer, mai ales prin intermediul latrinelor neimpermeabilizate și a șanțurilor marginale ale ulițelor/drumurilor care funcționează ca și puțuri absorbante, conducând la producerea unor deprecieri semnificative la nivelul calității componentelor de mediu menționați, fără a se mai putea utiliza corespunzător de către locuitori a componentelor de mediu reprezentați în principal prin apele subterane de mică adâncime și stratul de sol.

Doar o mică parte din volumele de ape uzate, sunt evacuate în prezent la fose vidanjabile, proces în urma căruia debitul uzat poate ajunge la cele mai apropiate stații de epurare din zonă. Acest sistem de evacuare este foarte costisitor pentru utilizatorii de apă din zonă, contribuind la o inhibare a proceselor de dezvoltare edilitară și economică a localității, generând și procese de accentuare a sărăciei populației, concomitent cu scăderea standardelor de calitate a vieții.

În perspectiva alinierii la standardele Uniunii Europene, dar mai ales a îndeplinirii de către țara noastră a obligațiilor asumate prin aderarea la Uniunea Europeană în ceea ce privește, colectarea și tratarea apelor uzate de la întreaga populație, se impune ca sănătatea și siguranța populației să fie pe primul plan, iar condițiile de mediu să fie îmbunătățite. În acest sens, comuna își propune să realizeze un sistem centralizat de canalizare a apelor uzate menajere, pentru localitățile componente.

Entitatea responsabilă cu implementarea proiectului este Comuna Băbăița, județul Teleorman.

Acest proiect își propune să promoveze investițiile în scopul înființării infrastructurii în mediul rural și să contribuie la îmbunătățirea calității mediului, să fie în concordanță atât cu obiectivele generale ale Strategiei de Dezvoltare a Județului Teleorman cât și cu cele ale Planului Local de Dezvoltare a Comunei Băbăița.

Atât Primăria cât și Consiliul Local, prin specificul activității se ocupă de rezolvarea tuturor problemelor socio-administrative și edilitar-gospodărești la nivelul întregii comune, iar conservarea mediului natural este o problemă de prim ordin și trebuie să constituie o preocupare permanentă a administrației locale drept pentru care obiectivul de investiție a fost încadrat în planul de urbanism și amenajare a teritoriului aprobat.

Scopul acestei investiții este asigurarea capacității de preluare și epurare a apelor uzate menajere, rezultate din satisfacerea nevoilor gospodărești și publice aferente locuitorilor comunei.

Realizarea unui sistem de canalizare centralizat și a stației de epurare ape uzate menajere, va conduce la respectarea prevederilor legale privind prevenirea poluării factorilor de mediu, apă - aer - sol.

Existența unui sistem centralizat de canalizare menajeră cu stație de epurare, duce la dezvoltarea continuă a comunei, și generează o serie de avantaje precum:

- ✓ eliminarea factorilor de risc pentru sănătatea populației;
- ✓ asigurarea protecției mediului;
- ✓ creșterea gradului de confort și a calității vieții;
- ✓ crearea unor condiții mai bune de trai, conduce la stabilizarea definitivă a populației.

Oportunitatea investiției este benefică și din următoarele considerente economice:

- ✓ dezvoltare durabilă pentru întreaga comunitate;
- ✓ atragerea unor potențiali investitori;
- ✓ posibilitatea dezvoltării economice prin reactivarea unor îndeletniciri mai vechi sau declanșarea unor noi activități;
- ✓ dezvoltarea sectorului de prestări servicii populației, ceea ce ar duce la ocuparea forței de muncă disponibilă.

c. Valoarea investiției;

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

TOTAL GENERAL: 11.072.326,00 lei fara TVA;
14.023.374,00 lei cu TVA.

d. Perioada de implementare propusă;

Realizarea investiției este estimată pe o perioadă de **15 luni** de la începerea executiei lucrarilor.

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

Au fost atasate planul de amplasament, precum și planuri de situație, planuri ce fac parte din proiectul tehnic.

- 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;

Comuna Băbăița, județul Teleorman, analizând necesitățile comunității privind infrastructura de apă uzată necesare Unității Administrativ Teritoriale, a stabilit ca priorități pentru dezvoltarea ulterioară necesitatea investițiilor în domeniu.

Pentru realizarea investiției finanțate prin Programul Național de Dezvoltare Locală – etapa II, au fost stabilite următoarele capacități necesare:

- Lungime totală rețea canalizare menajeră PVC Multistrat, Dn 250x7,3 mm, SN8 = 7.550 m;
- Lungime totală conductă racorduri menajere PVC, Dn 160x4,0 mm, SN4 = 275 m;
- Lungime conductă refulare PEID, De 90x3,5 mm, PE100, PN6, SDR26 = 412 m;
- Lungime conductă refulare PEID, De 160x6,2 mm, PE100, PN6, SDR26 = 262 m;
- Cămine de vane (golire/aerisire/curățire), pe conductele de refulare = 4 buc.;
- Număr cămine de vizitare din PE θ 1000 mm = 117 buc.;
- Număr cămine racorduri din PE θ 400 mm = 135 buc.;
- SPAU-uri, prefabricate din PE, Di = 2,00 m, complet echipată și funcțională = 1 buc.;
- SPAU-uri, prefabricate din beton, Di = 3,00 m, complet echipată și funcțională = 1 buc.;
- Generator mobil SPAU-uri = 1 buc.;
- SEAU capacitate 400 mc/zi = 1 buc.;
- Puț forat alimentare apă SEAU = 1 buc. ;
- Conducta gravitațională, evacuare apă epurată, PVC Multistrat, Dn 250x7,3 mm, SN8 = 1.189,00 m;
- Gura de vărsare = 1 buc.;
- Post trafo SEAU = 1 buc.;
- Generator fix SEAU = 1 buc. .

SOLUTIILE PROIECTULUI

1) OBIECT NR. 1 AMENAJAREA TERENULUI

În cadrul acestui obiect au fost prevăzute lucrări de terasamente pentru amplasamentele stațiilor de pompare și a stației de epurare, ce constau din decapări de sol vegetal, împrăștieri și nivelări ale terenului, până la atingerea cotei amenajate a amplasamentului.

2) OBIECT NR. 2 AMENAJAREA MEDIULUI ȘI ADUCERE LA STAREA ÎNIIȚIALĂ

În cadrul acestui obiect au fost prevăzute lucrări de refacere a amplasamentelor stațiilor de pompare și a stației de epurare, ce constau din însămânțări de gazon și plantări de perdele vegetale.

Amplasamentele împrejmuite ale stațiilor de pompare se vor însămânța cu gazon.

Amplasamentul împrejmuit al stației de epurare se va însămânța cu gazon și se va planta o perdea vegetală, perimetral.

3) OBIECT NR. 3 REȚEA CANALIZARE

Rețeaua de canalizare ape uzate menajere de tip separativ, proiectată, va fi amplasată pe domeniul public al rețelei stradale a localităților Băbăița, județul Teleorman.

Rețeaua de canalizare gravitațională proiectată, se va poza astfel:

- pe o singură parte a drumului județean DJ 506 Vitănești-Băbăița-Tătăraștii de Jos, în lungul acestuia, în afara zonei de siguranță, conducte PVC, Dn 250 mm, SN8, L = 1848,00 m.

- pe o singură parte a drumului județean DJ 612, în lungul acestuia, în afara zonei de siguranță, conducte PVC, Dn 250 mm, SN8, L = 472,00 m.

- pe o singură parte a drumului sătesc str. Lacului, în afara zonei carosabile, conducte PVC, Dn250mm, SN8, L = 232,00 m.

- pe o singură parte a drumului sătesc str. Agricultorilor, în afara zonei carosabile, conducte PVC, Dn250mm, SN8, L = 370,00 m;
- pe o singură parte a drumului sătesc str. Cimitirului, în afara zonei carosabile, conducte PVC, Dn250mm, SN8, L = 745,00 m;
- pe o singură parte a drumului sătesc str. Cișmelei 1, în afara zonei carosabile, conducte PVC, Dn250mm, SN8, L = 101,00 m;
- pe o singură parte a drumului sătesc str. Cișmelei 2, în afara zonei carosabile, conducte PVC, Dn250mm, SN8, L = 303,00 m;
- pe o singură parte a drumului sătesc str. Eleșteului, în afara zonei carosabile, conducte PVC, Dn250mm, SN8, L = 130,00 m;
- pe o singură parte a drumului sătesc str. Eternității 1, în afara zonei carosabile, conducte PVC, Dn250mm, SN8, L = 103,00 m;
- pe o singură parte a drumului sătesc str. Eternității 2, în afara zonei carosabile, conducte PVC, Dn250mm, SN8, L = 281,00 m;
- pe o singură parte a drumului sătesc str. Intrarea îngustă, în afara zonei carosabile, conducte PVC, Dn250mm, SN8, L = 186,00 m;
- pe o singură parte a drumului sătesc str. Nr. 1, în afara zonei carosabile, conducte PVC, Dn250mm, SN8, L = 393,00 m;
- pe o singură parte a drumului sătesc str. Nr. 2, în afara zonei carosabile, conducte PVC, Dn250mm, SN8, L = 103,00 m;
- pe o singură parte a drumului sătesc str. Nr. 3, în afara zonei carosabile, conducte PVC, Dn250mm, SN8, L = 165,00 m;
- pe o singură parte a drumului sătesc str. Nr. 4, în afara zonei carosabile, conducte PVC, Dn250mm, SN8, L = 155,00 m;
- pe o singură parte a drumului sătesc str. Nr. 5, în afara zonei carosabile, conducte PVC, Dn250mm, SN8, L = 300,00 m;
- pe o singură parte a drumului sătesc str. Nr. 6, în afara zonei carosabile, conducte PVC, Dn250mm, SN8, L = 226,00 m;
- pe o singură parte a drumului sătesc str. Nr. 7, în afara zonei carosabile, conducte PVC, Dn250mm, SN8, L = 502,00 m;
- pe o singură parte a drumului sătesc str. Rosetilor 1, în afara zonei carosabile, conducte PVC, Dn250mm, SN8, L = 96,00 m;
- pe o singură parte a drumului sătesc str. Rosetilor 2, în afara zonei carosabile, conducte PVC, Dn250mm, SN8, L = 204,00 m;
- pe o singură parte a drumului sătesc str. Șoseaua Gării, în afara zonei carosabile, conducte PVC, Dn250mm, SN8, L = 973,00 m;
- pe o singură parte a drumului sătesc str. Tudor Bega 1, în afara zonei carosabile, conducte PVC, Dn250mm, SN8, L = 313,00 m;
- pe o singură parte a drumului sătesc str. Tudor Bega 2, în afara zonei carosabile, conducte PVC, Dn250mm, SN8, L = 105,00 m.

Reteaua de canalizare ape uzate menajere este alcatuita din canale inchise, ingropate, cu panta corespunzatoare realizarii unor viteze cuprinse intre min.0,70 si max.5,0 m/s (pentru tuburi din beton, beton armat, PVC, polietilena, PAFS).

La alcatuirea rețelei de canalizare s-a tinut seama de urmatoarele criterii:

- curgerea apei prin canale s-a facut pe cat posibil gravitational, pentru a se evita pe cât posibil statiile de pompare a apelor uzate menajere;
- colectorul principal s-a dorit sa fie amplasat in zona cea mai joasa, astfel incat sa se poata colecta apa de la toate colectoarele secundare;
- adancimea minima de pozare a canalelor tine seama de adancimea de inghet, de acoperirea cu pamant a crestei colectorului pentru a favoriza comportarea acestuia la solicitarile mecanic provenite din traficul auto;
- traseul colectorului de evacuare a apelor spre statia de epurare s-a ales astfel incat adancimea de pozare de la intrarea in statia de epurare sa fie minima, pentru ca obiectele tehnologice ale statiei de epurare sa fie cat mai putin ingropate.

Rețeaua de canalizare ape uzate menajere, gravitațională, este compusă din:

→ rețea de colectoare gravitaționale și căminele de vizitare;

→ racordurile individuale, formate din cămine de racord, conducte de racord și piese de racord.

Rețeaua de canalizare se va poza în tranșee deschisă executată mecanizat cu excavator cu cupă și manual, cu sprijiniri verticale. Demontarea și îndepărtarea sprijinirilor se va face de jos în sus, pe măsura astupării șanțurilor cu pământ. Se vor utiliza sprijiniri verticale pentru orice tip de săpătură prevăzută de proiect (tranșee conducte, săpătură cămine vizitare, săpătură cămine de racord, bazine, fundații etc.), a cărei adâncime depășește 1,50 m sau se află în imediata apropiere a unor construcții – instalații existente.

Rețeaua de canalizare se va poza sub adâncimea de îngheț, pe un pat de nisip de minim 10 cm grosime.

Înainte de astupării tranșeele cu nisip și pământ se va verifica montajul conductelor și al elementelor căminelor prefabricate (de vizitare și racord) și se vor realiza probele de etanșitate.

După pozarea conductei aceasta se va acoperi cu nisip stânga-dreapta și 10 cm deasupra generatoarei sale superioare. Se vor realiza apoi umpluturi de pământ executate în straturi succesive de maxim 30 cm. Primul strat de umplutură de pământ va fi de 20 cm grosime. După așternerea acestuia, se vor realiza compactări executate manual cu mai de mână, se va așeza banda de avertizare rețea canalizare și se va trece la așternerea celui de al doilea strat de umplutură pământ. Al doilea strat de umplutură de pământ va avea 30 cm grosime. Acesta se va compacta manual cu placa vibratoare ușoară. Următoarele straturi de umplutură de pământ vor avea fiecare 30 cm grosime și se vor compacta mecanizat cu mai mecanic. Operațiunea se repetă până la atingerea cotei inițiale a terenului. Toate drumurile afectate de execuția lucrării, se vor aduce obligatoriu la starea inițială.

Întotdeauna constructorul va fi dotat la punctul de lucru (pe zona/zonile de execuție) cu echipamente necesare eliminării în timp util, a apelor de orice natură din zona de execuție (se vor realiza obligatoriu epuizamente pe toată durata execuției lucrărilor sau imediat înaintea reluării acestora).

Lucrările se vor ataca întotdeauna din aval spre amonte.

Rețeaua de colectoare gravitaționale - se va executa din tuburi din material PVC Multistrat cu mufă și garnitură, astfel:

→ rețea canalizare menajeră PVC Multistrat, Dn 250x7,3 mm, SN8 = 7.550 m;

Total rețea de colectoare gravitaționale L= 7.550 m.

După pozarea conductei aceasta se va acoperi cu nisip stânga-dreapta și 10 cm deasupra generatoarei sale superioare. Se vor realiza apoi umpluturi de pământ executate în straturi succesive de maxim 30 cm. Primul strat de umplutură de pământ va fi de 20 cm grosime. După așternerea acestuia, se vor realiza compactări executate manual cu mai de mână, se va așeza banda de avertizare rețea canalizare și se va trece la așternerea celui de al doilea strat de umplutură pământ. Al doilea strat de umplutură de pământ va avea 30 cm grosime. Acesta se va compacta manual cu placa vibratoare ușoară. Următoarele straturi de umplutură de pământ vor avea fiecare 30 cm grosime și se vor compacta mecanizat cu mai mecanic. Operațiunea se repetă până la atingerea cotei inițiale a terenului. Toate drumurile afectate de execuția lucrării, se vor aduce obligatoriu la starea inițială.

Toate elementele componente ale rețelei de canalizare (conduțe canalizare și racord, cămine de vizitare, cămine de racord, piese de racord, capace etc.), indiferent de materialul acestora se vor transporta, depozita și monta/utiliza conform instrucțiunilor producătorilor.

4) OBIECT NR. 4 CĂMINE CANALIZARE

Căminele de vizitare – pe rețeaua de canalizare au fost dispuse un număr total de **117 buc.** cămine de vizitare.

Acestea s-au amplasat în linie, la schimbări de direcție, la intersecții de drumuri și de colectoare, la schimbări de diametru și la schimbări de pantă. Distanța maximă între căminele de vizitare este de 60,00 m.

Căminele de vizitare prevăzute pe rețea sunt construcții subterane, circulare, executate din elemente prefabricate din PE.

Căminele de vizitare - vor avea diametrul interior $D_i = 1,00$ m și vor fi formate din următoarele elemente componente:

→ bază cămin cu chiunetă (profil hidraulic) cu garnitură pentru trecerea etanșă, în linie a conductelor PVC Dn 250 mm;

- coloană cămin din PE inclusiv granituri de etanșare și de trecere pentru trecerea etanșă, în unghi drept a conductelor PVC Dn 250 (preluare colectoare laterale);
- placă din beton armat prefabricat pentru montarea ramei și a capacului de acces;
- ramă și capac de acces din material compozit cu sistem antifurt carosabil clasa D400,
- scară de acces din oțel zincat;.

Pentru montajul căminelor, se vor executa săpături mecanizate verticale până la atingerea cotei de fundare (conform profilelor longitudinale) . Pe măsură ce se va înainta cu săpătura, se vor executa sprijinirile verticale și eventualele epuismențe.

Înainte de montarea elementelor prefabricate din PE, se va nivela manual fundul săpăturii, se va verifica cota de fundare și se va turna un strat de minim 5 cm de beton de egalizare C8/10. Pentru montarea elementelor componente ale căminelor de vizitare se va utiliza o macara cu braț pivotant.

5) **OBIECT NR. 6 SPAU-ri ÎMPREJMUIRE**

Pentru fiecare din cele 2 stații de pompare ape uzate menajere, prevăzute în proiect, se va realiza o împrejmuire a amplasamentului.

Împrejmuirea se va realiza din panouri din sârmă de oțel zincată profilată montată pe stâlpi metalici, H = 2,05 m, L = 40 m. Stâlpii metalici vor fi încastrați în fundații izolate din beton, având dimensiunile de 30x30x70 cm.

6) **OBIECT NR. 7 STAȚII POMPARE APE UZATE - SPAU**

Pe traseul rețelei de canalizare, datorită conformației terenului dar și a dispunerii tramei stradale și a proprietăților, a fost necesară prevederea a 2 stații de pompare ape uzate menajere cu conducte de refulare și cămine de vane aferente.

Stația de pompare ape uzate menajere 1 – SPAU1 cu conducta de refulare aferentă, se va amplasa pe drumul județean DJ 506, în afara zonei de siguranță a acestuia, pe raza localității Băbăița.

Stația de pompare ape uzate menajere 1 – SPAU1 este o construcție prefabricată din material PE tip fagure, circulară, având $D_i = 2,00$ m și $H_i = 4,50$ m. Clasa de rigiditate va fi SN4, structurată astfel:

- închiderea inferioară - structură sandwich formată din două plăci PEID 30mm grosime între care se toarnă beton tip C8/10, pentru împiedicarea flotabilității stației și de a oferi un suport rigid pompelor. La baza scării de acces este prevăzut un grătar din tablă expandată zincată pentru a evita alunecarea pe fundul stației. Grătarul este prins de fundul stației prin 4 puncte de sudură;

- închiderea superioară a stației - placă PEID 30mm grosime, întărită cu grinzi din profil metalic pătrat;

- acces - gură pătrată 800x800, realizată din placă PEID 30mm grosime și acoperită cu capac din tablă zincată grosime 2.5 mm, nervurat în X. Capacul este prevăzut cu mâner de agățare, este prins de cadru cu balamale și are posibilitatea atașării unui dispozitiv de închidere (lacăt). Închiderile și toate traversările pereților (conducte) sunt sudate prin cordon sudură lat de 40mm, de bazinul stației.

Stația de pompare va fi achiziționată complet echipată și funcțională fiind necesare doar montajul, probele și punerea ei în funcțiune.

Stația de pompare ape uzate menajere 1 – SPAU1 va fi dotată cu:

- bazin din PE tip fagure;
- electropompe submersibile pentru apă uzată cu rotor tocător 1A+1R, având $Q_p=3,50$ l/s și $H_p=16,00$ mCA;
- clapete de sens;
- vane de secționare;
- fittinguri, mufe, coturi, teuri;
- sistem montaj și ghidaj pompe;
- lanț pompe (min. 5,00m);
- cabluri electrice (forță și automatizare);
- tablou electric și de automatizare;
- sistem de ventilație (ventilație naturală și mecanică);
- ramă și capac din material compozit

Pentru montajul stației de pompare se vor executa săpături mecanizate verticale până la atingerea cotei de fundare (conform profilelor longitudinale). Pe măsură ce se va înainta cu săpătura, se vor executa sprijinirile verticale și eventualele epuismențe.

Înainte de montarea elementelor prefabricate, se va nivela manual fundul săpăturii, se va verifica cota de fundare și se va turna un strat de minim 5 cm de beton de egalizare C8/10. Pentru montarea elementelor componente ale căminelor de vizitare se va utiliza o macara cu braț pivotant.

Stația de pompare se va lesta prin intermediul unui radier din beton și montarea la suprafață a unei plăci circulare de încastrare din beton clasa C25/30, având grosimea de 25 cm.

Conducta de refulare aferentă stației de pompare SPAU1 se va realiza din tuburi de PEID De90x3,5mm, PE100, PN6, SDR26 și va avea o lungime de 412 m.

Conducta de refulare se va poza în tranșee deschise executate mecanizat cu excavator cu cupă și manual, cu sprijiniri verticale. Demontarea și îndepărtarea sprijinirilor se va face de jos în sus, pe măsura astupării șanțurilor cu pământ. Se vor utiliza sprijiniri verticale pentru orice tip de săpătură prevăzută de proiect (tranșee conducte, săpătură cămine vizitare, săpătură cămine de racord, bazine, fundații etc.), a cărei adâncime depășește 1,50 m sau se află în imediata apropiere a unor construcții – instalații existente.

Conducta de refulare se va poza sub adâncimea de îngheț, pe un pat de nisip de minim 10 cm grosime.

Înainte de astuparea tranșeelelor cu nisip și pământ se va verifica montajul conductelor și al elementelor căminelor prefabricate (de vizitare și racord) și se vor realiza probele de etanșitate, de presiune și spălarea conductelor.

După pozarea conductei aceasta se va acoperi cu nisip stânga-dreapta și 10 cm deasupra generatoarei sale superioare. Se vor realiza apoi umpluturi de pământ executate în straturi succesive de maxim 30 cm. Primul strat de umplutură de pământ va fi de 20 cm grosime. După așternerea acestuia, se vor realiza compactări executate manual cu mai de mână, se va așeza banda de avertizare rețea canalizare și se va trece la așternerea celui de al doilea strat de umplutură pământ. Al doilea strat de umplutură de pământ va avea 30 cm grosime. Acesta se va compacta manual cu placa vibratoare ușoară. Următoarele straturi de umplutură de pământ vor avea fiecare 30 cm grosime și se vor compacta mecanizat cu mai mecanic. Operațiunea se repetă până la atingerea cotei inițiale a terenului. Toate drumurile afectate de execuția lucrării, se vor aduce obligatoriu la starea inițială.

Întotdeauna constructorul va fi dotat la punctul de lucru (pe zona/zonile de execuție) cu echipamente necesare eliminării în timp util, a apelor de orice natură din zona de execuție (se vor realiza obligatoriu epuismențe pe toată durata execuției lucrărilor sau imediat înaintea reluării acestora).

Lucrările se vor ataca întotdeauna din aval spre amonte.

Construcții pe traseul conductei de refulare - 3 cămine de vane, golire și aerisire dotate cu toate armăturile necesare bunei funcționări.

Căminele de vane sunt construcții subterane, circulare, din elemente prefabricate din beton armat, având $D_i=1,50m$ și $H_i=1,70m$. Acestea vor fi dotate cu trepte de acces și ramă și capac carosabil clasa D400, din material compozit.

Pentru montajul căminelor, se vor executa săpături mecanizate verticale până la atingerea cotei de fundare (conform profilelor longitudinale). Pe măsură ce se va înainta cu săpătura, se vor executa sprijinirile verticale și eventualele epuismențe.

Înainte de montarea elementelor prefabricate, se va nivela manual fundul săpăturii, se va verifica cota de fundare și se va turna un strat de minim 5 cm de beton de egalizare C8/10. Pentru montarea elementelor componente ale căminelor de vane se va utiliza o macara cu braț pivotant.

Stația de pompare ape uzate menajere 2 – SPAU2 cu conducta de refulare aferentă, se va amplasa pe drumul județean DJ 506, în afara zonei de siguranță a acestuia, în zona podului peste pâraul Clănița, pe raza localității Băbăița. Aceasta va deservi întreaga rețea de canalizare fiind pomparea finală, înainte de stația de epurare.

Stația de pompare ape uzate menajere 2 – SPAU2 este o construcție din elemente prefabricate din beton armat, circulară, tip cheson, având $D_i = 3,00 m$ și $H_i = 7,50m$.

Stația de pompare ape uzate menajere 2 – SPAU2 va fi dotată cu:

- electropompe submersibile pentru apă uzată cu rotor tocător 1A+1R, având $Q_p=15,90 l/s$ și $H_p=19,50 mCA$;
- clapeți de sens;
- vane de secționare;
- fittinguri, mufe, coturi, teuri;

- sistem montaj și ghidaj pompe;
- lanț pompe;
- cabluri electrice (forță și automatizare);
- tablou electric și de automatizare;
- sistem de ventilație (ventilație naturală și mecanică);
- ramă și capac din material compozit.

Pentru montajul stației de pompare se vor executa săpături mecanizate verticale până la atingerea cotei de fundare (conform profilelor longitudinale). Pe măsură ce se va înainta cu săpătura, se vor executa și epuimentele, se realizează straturile de sub radier după epuizarea apei cu ajutorul pompei și a piesei de epuiment montată central în cheson: stratul de piatră spartă pentru completarea profilului săpăturii și stratul drenant din pietriș de 20 cm grosime. Apoi se toarnă betonul de egalizare, se execută hidroizolația și radierul din beton Bc 20/25 de 30 cm grosime.

Pentru montarea elementelor prefabricate se va utiliza o macara cu braț pivotant.

Conducta de refulare aferentă stației de pompare SPAU2 se va realiza din tuburi de PEID De160x6,2mm, PE100, PN6, SDR26 și va avea o lungime de 262 m.

Conducta de refulare se va poza în tranșee deschise executată mecanizat cu excavator cu cupă și manual, cu sprijiniri verticale. Demontarea și îndepărtarea sprijinirilor se va face de jos în sus, pe măsura astupării șanțurilor cu pământ. Se vor utiliza sprijiniri verticale pentru orice tip de săpătură prevăzută de proiect (tranșee conducte, săpătură cămine vizitare, săpătură cămine de racord, bazine, fundații etc.), a cărei adâncime depășește 1,50 m sau se află în imediata apropiere a unor construcții – instalații existente.

Conducta de refulare se va poza sub adâncimea de îngheț, pe un pat de nisip de minim 10 cm grosime.

Înainte de astuparea tranșeelelor cu nisip și pământ se va verifica montajul conductelor și al elementelor căminelor prefabricate (de vizitare și racord) și se vor realiza probele de etanșitate, de presiune și spălarea conductelor.

După pozarea conductei aceasta se va acoperi cu nisip stânga-dreapta și 10 cm deasupra generatoarei sale superioare. Se vor realiza apoi umpluturi de pământ executate în straturi succesive de maxim 30 cm. Primul strat de umplutură de pământ va fi de 20 cm grosime. După așternerea acestuia, se vor realiza compactări executate manual cu mai de mână, se va așeza banda de avertizare rețea canalizare și se va trece la așternerea celui de al doilea strat de umplutură pământ. Al doilea strat de umplutură de pământ va avea 30 cm grosime. Acesta se va compacta manual cu placa vibratoare ușoară. Următoarele straturi de umplutură de pământ vor avea fiecare 30 cm grosime și se vor compacta mecanizat cu mai mecanic. Operațiunea se repetă până la atingerea cotei inițiale a terenului. Toate drumurile afectate de execuția lucrării, se vor aduce obligatoriu la starea inițială.

Întotdeauna constructorul va fi dotat la punctul de lucru (pe zona/zonile de execuție) cu echipamente necesare eliminării în timp util, a apelor de orice natură din zona de execuție (se vor realiza obligatoriu epuimente pe toată durata execuției lucrărilor sau imediat înaintea reluării acestora).

Lucrările se vor ataca întotdeauna din aval spre amonte.

Construcții pe traseul conductei de refulare - 1 cămin de vane și golire dotat cu toate armăturile necesare bunei funcționări.

Căminele de vane sunt construcții subterane, circulare, din elemente prefabricate din beton armat, având $D_i=1,50m$ și $H_i=1,70m$. Acestea vor fi dotate cu trepte de acces și ramă și capac carosabil clasa D400, din material compozit.

Pentru montajul căminelor, se vor executa săpături mecanizate verticale până la atingerea cotei de fundare (conform profilelor longitudinale). Pe măsură ce se va înainta cu săpătura, se vor executa sprijinirile verticale și eventualele epuimente.

Înainte de montarea elementelor prefabricate, se va nivela manual fundul săpăturii, se va verifica cota de fundare și se va turna un strat de minim 5 cm de beton de egalizare C8/10. Pentru montarea elementelor componente ale căminelor de vane se va utiliza o macara cu braț pivotant.

7) OBIECT NR. 8 SUBTRAVERSARE RÂU

Conducta de refulare ape uzate menajere, aferentă SPAU2 va subtraversa pârâul Clăița, în zona podului de pe DJ 506.

Subtraversarea conductei de refulare se va realiza prin foraj orizontal dirijat cu conductă de protecție din OL Dn273mm în lungime de 85 m. Amonte și aval de subtraversare au fost prevăzute cămine de vane.

Tehnologia de execuție a forajului orizontal dirijat

Forajul orizontal dirijat se va executa de către o firmă specializată și autorizată în execuția acestui tip de lucrări.

Amonte și aval de fiecare subtraversare se vor monta cămine de vane și observație, dotate cu toate armăturile necesare bunei funcționări a rețelei dar și a izolării tronsonului de conductă pentru cazurile de intervenții.

Sistemul de forare este unul rotativ hidrodinamic dirijat și bazat pe 3 etape:

- utilizarea unei sape de forare (sfredel sau daltă în lance);
- avansare în sistem rotativ, pe orizontală și mărunțirea solului pe baza unor injecții sub presiune - jet de fluid pe bază de argilă bentonitică cu rol de agent de ungere și stabilizator al găurii de foraj;
- dirijarea de la suprafață a tijelor de foraj și a dispozitivului de forare, printr-un emițător de unde electromagnetice poziționat în interiorul sapei; acesta transmite în permanență parametrii de execuție ai forajului (adâncimea sapei, înclinarea sapei și orientarea vârfului); informațiile sunt recepționate la suprafață prin intermediul unui receptor-emițător portabil cu afișare pentru responsabilul cu execuția forajului; aceleași date sunt transmise și către operatorul echipamentului de forare; astfel, responsabilul cu execuția verifică și transmite în permanență operatorului echipamentului instrucțiuni de operare și înaintare pentru a se asigura respectarea traseului proiectat, evitându-se contactul cu rețele subterane existente.

Pentru execuția fiecărui foraj orizontal dirijat se vor executa gropi de lansare și gropi de recepție. Se vor observa astfel și eventualele obstacole (rețele existente).

Surplusul de material se va îndepărta după scoaterea forezei și se va executa sudura cap la cap sau introducerea unei mufe de electrofuziune.

Trasare și execuție

- se realizează execuția gropilor de lansare și recepție conform pozițiilor și dimensiunilor precizate în proiectul de execuție și în corelare cu echipamentul de forare utilizat;
- se execută un foraj pilot, efectuat de sapa de forare la înaintare, presare laterală material desprins și fixare în pereți;
- se realizează lărgirea forajului prin demontarea sapei de foraj la extremitatea de înaintare, înlocuirea acestuia cu un cap de lărgire de diametru superior și retragere la punctul inițial de plecare;
- se realizează ultima lărgire a găurii cu capul de lărgire final, la care se atașează un dispozitiv de prindere a țevii; capul de prindere și țeava sunt trase prin gaura lărgită executându-se astfel pozarea conductei în subteran;
- după pozarea țevii se drenează apa din noroiul de foraj, pentru ca materialul, pereții găurii și conducta vor veni în contact direct și se va ocupa tot spațiul rămas.

Alte subtraversări

- Pe rețeaua de canalizare au mai fost prevăzute 3 subtraversări de Drum Județean cu foraj orizontal dirijat pentru conductă PVC Dn250mm în conductă de protecție din OL Dn508 cu o lungime totală de 53 m;

8) OBIECT NR. 10 STAȚIE EPURARE APE UZATE - SEAU

Apele uzate menajere colectate de rețeaua de canalizare, ajung în Stația de Epurare, amplasată în vestul localității Băbăița, pe domeniul public al acesteia, având acces din drumul sătesc existent.

Pentru Stația de Epurare aferentă comunei Băbăița, județul Teleorman au rezultat următoarele debite de calcul (conform breviarului de calcul anexat):

- $Q_{zi\ uz\ med} = 384.13\ mc/zi$;
- $Q_{zi\ uz\ max} = 499.37\ mc/zi$;
- $Q_{or\ uz\ max} = 14.30\ l/s$.

Având în vedere faptul că în primii ani de exploatare ai sistemului de canalizare nu se vor racorda toți consumatorii, Stația de Epurare a fost concepută modular, împărțită pe unități compacte de epurare ce pot fi adăugate treptat, pe măsura creșterii numărului de racorduri (și implicit a debitelor de canalizare).

Astfel, rețeaua de canalizare a fost dimensionată la debitele uzate maxime iar capacitatea de epurare pentru această primă etapă, a fost dimensionată la debitul:

Quz zi max = 400 mc/zi .

Schema de epurare aleasă corespunde debitelor caracteristice de ape uzate și concentrațiilor indicatorilor avuți în vedere pentru acestea și urmărește în mod special reținerea materiilor în suspensie, a

substanțelor flotante, eliminarea substanțelor organice biodegradabile (exprimate prin CBO₅) și eliminarea compușilor azotului și fosforului.

Stația de epurare mecano-biologică propusă este proiectată pentru epurarea tuturor tipurilor de ape uzate menajere, iar principiul biologic are la bază epurarea, aerată cu bule fine. Stația de epurare este echipată și cu sistem pentru precipitarea fosforului. Pentru aceasta a fost aleasă o schema de epurare cu treaptă avansată de epurare, având la bază o unitate de epurare compactă ce asigură procesarea unui debit zilnic mediu **Quz zi max.. = 400,00 mc/zi**.

Indicatorii de calitate ai apelor uzate evacuate în rețeaua de canalizare trebuie să se încadreze în valorile parametrilor impuse de NTPA-002/2002.

Parametrii de intrare in stația de epurare:

Număr de locuitori echivalenți, L.E. = 3.228 persoane.

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

Pentru efluentul epurat, indicatorii de calitate conform prevederilor normativului NTPA 001-2005 - valorile maxime acceptate pentru apa ce va fi deversata:

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

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

Consum biochimic de oxigen	CBO ₅	91.66%
Consum chimic de oxigen	CCO _{Cr}	75.00%
Azot amoniacal	NH ₄ ⁺	93.33%
Fosfor total	P	80.00%
Materii in suspensie	MTS	92.85%
Substante extractibile cu solvenți organici		33.33%
Detergenți sintetici biodegradabili		98.00%

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

Pentru aceasta se va realiza o linie tehnologică de epurare, pentru un debit uzat zilnic mediu de 450,00 m³/zi ce va cuprinde:

- Epurarea Mecanica;
- Epurarea Biologica;
- Epurarea Chimica;
- Treapta de Dezinfectie;
- Treapta de prelucrare si deshidratare a namolului.

Soluția de epurare adoptata are urmatoarea configuratie tehnologica :

- Retele tehnologice hidraulice si gravitationale
- Camin influent / by-pass
- Bazin compact grătar rar, deznisipare, egalizare / omogenizare si pompare
- Unitate epurare mecano-biologica
- Echipamente tratare finala efluent
- Echipamente tratare / deshidratare namol
- Automatizare
- Magazie stocare saci namol deshidratat
- Container personal
- Camine distributie / evacuare

In situatia caderii alimentarii cu energie electrica sau epuizarii volumului tampon din Bazinul de egalizare, omogenizare si pompare (pe timpul noptii) statia de epurare permite o intrerupere a alimentarii cu apa menajera de pana la 8 ore. Dupa aceasta perioada de intrerupere unitatea biologica este capabila sa-si continue functionarea fara nici o problema din punct de vedere a proceselor bio-chimice.

SOLUTIA CONSTRUCTIVA

Platforma statiei de epurare se amplaseaza la CTA = 82,50.

După execuția nivelărilor, se va realiza o Platformă betonată. Aceasta se va executa din beton armat clasa C25/30 (Bc30) armat cu bare PC52, executat pe un strat de balast bine compactat de 25 [cm] grosime. Grosimea platformei betonate va fi de 20 cm.

Sapatura pana la cota platformei se va executa manual, cu taluz 1:1, fara sprijiniri.

Râul Clănița va fi emisarul de evacuare al apelor epurate.

Având în vedere cotele terenului, evacuarea apelor epurate se va realiza gravitațional printr-o conductă PVC Multistrat Dn250x7,1mm, SN8 =.189,00 m. Pe conducta de evacuare se va monta un clapet de sens antiretur PVC Dn150mm, cu sensul de evacuare spre râul Clănița. Evacuarea apei epurate în râul Clănița se va realiza printr-o gură de vărsare realizată din plăci prefabricate din beton armat având dimensiunile de 120x120x12 cm. Pentru protecția malurilor râului Clănița se va realiza o protecție din gabioane pe o lungime a malului de 5,00 m – amonte și 10 m – aval de gura de vărsare.

Cota conductei de apa menajera la intrarea pe platforma statiei este de -2.24 m, iar a conductei de apa epurata si dezinfectata la iesirea de pe platforma statiei este -1.5 m (fata de CTA).

Se prevede by-pass general intre caminul intrare influent si ultimul camin evacuare efluent de pe platforma statiei pentru situatia intreruperii accidentale a functionarii unitatii de epurare biologica (revizii, mentenanta)

Obiectele si retelele tehnologice ale statiei de epurare vor fi ingropate, cu exceptia unitatii de epurare mecanice finala, a unitatii de epurare modulare, dezinfectie apa menajera, stocare-dozare coagulant si deshidratare care vor fi amplasate suprateran in containerele aferente. Containerele au structura metalica cu pereti din panouri tip sandwich, pentru exploatare si mentenanta in conditii optime.

DESCRIEREA SCHEMEI TEHNOLOGICE

Apa uzata menajera intra in amplasament prin caminul by-pass, de unde curge gravitațional in camera unde la intrare este amplasat un gratar manual rar. Mai departe, in functionare normala, după grătarul rar, apa ajunge gravitațional în bazinul deznisipat și de aici în bazinul de omogenizare și pompare. Din acest bazin, după o injecție cu clorură ferică, apa ajunge prin pompare la unitatea de epurare mecanica finala – sită șurub. In situatia unei interventii la echipamentele statiei de epurare, pana la remedierea defectiunii, apa uzata menajera va fi redirectionata din căminul by-pass catre caminul evacuare efluent , iar de aici in emisar (situatie de avarie de ordinul orelor).

Dupa retinerea materiilor solide, a nisipului si a grasimilor in unitatea de epurare mecanica finala, apa tratata mecanic ajunge gravitational bazinul de egalizare-omogenizare.

De aici apa tratata mecanic si partial biologic, este pompata in unitatea de epurare mecano-biologica modulara supraterana, unde se finalizeaza epurarea biologica si se elimina substanțele organice biodegradabile, compușii azotului și fosforului prin intermediul tancurilor biologice si a decantorului.

Sedimentul decantat si namolul in exces rezultat din modulele (tancurile) de epurare biologica este transferata prin pompare catre unitatea de floclulare/ingrosare namol.

In final apa epurata mecanic si biologic este preluata din modulul mecano-biologic si transferata cu o pompa centrifuga catre echipamentele de tratare finala (sistemul de filtrare cu cos si unitatea de dezinfectie cu ultraviolete).

Apa rezultata, epurata si dezinfectata este contorizata prin intermediul debitmetrului cu rotor, apoi fiind evacuata in emisar prin intermediul caminului de colt si evacuare efluent.

Sedimentul decantat din unitatea de floclulare/ingrosare namol este transferat in unitatea de deshidratare namol din cadrul containerului de echipamente pentru tratarea/deshidratarea acestuia.

Sedimentul deshidratat in presa de deshidratare namol cu melc este transportat de catre operator cu un transpalet pana la magazia de namol deshidratat si depozitat pe platforma de beton a magaziei, urmand sa fie incarcat in masini cu ajutorul unui palan manual.

Apa filtrata rezultata din deshidratarea sedimentului ajunge gravitational inapoi in bazinul de egalizare/omogenizare.

Apa colectata de sifonul platformei pentru depozitare containere deseuri ajunge gravitational in chesonul statiei de pompare.

Apa potabila sub presiune preluata din rețeaua de apă potabilă de la limita platformei, asigura necesitățile tehnologice de spalare, de apă potabilă pentru personalul operator si apa de incendiu pentru hidrant.

DESCRIEREA FLUXURILOR TEHNOLOGICE ȘI A COMPONENTELOR SCHEMEI DE EPURARE APE UZATE MENAJERE

1) FLUXURI TEHNOLOGICE

a) Linia apei constă din:

- reținerea materiilor grosiere in gratarul manual
- transferarea constanta a influentului din statia de pompare catre unitatea de tratare mecanica finala
- reținerea materiilor fine, a nisipului si grasimilor in unitatea de tratare mecanica finala
- reducerea nivelului de materii in suspensie si partial CBO₅, egalizarea debitelor și omogenizarea compoziției apelor uzate în bazinul de egalizare, omogenizare și pompare.
- alimentarea în mod continuu și cu o plaja de debite corespunzatoare a unitatii de epurare compacta, containerizata, supraterana
- reducerea substanțelor organice prin epurare biologică în blocurile de tancuri aferente unitatii de epurare compacta, containerizata, supraterana, instalație ce poate realiza nitrificarea-denitrificarea apelor uzate prin secvențe de exploatare corespunzătoare, dacă se constată creșteri ale concentrațiilor compușilor pe bază de azot
- decantarea si filtrarea apei epurate biologic
- dezinfecția apelor uzate epurate cu raze ultraviolete; această metodă de dezinfecție este preferată clorinării, din cauza formării în cursul de apă receptor de compuși toxici pentru flora și fauna acvatică
- contorizarea debitului (debitmetrie)
- evacuarea apei epurate in emisar

b) Linia nămolului constă din:

- evacuarea nămolului din tancurile biologice si de sedimentare aferente unitatii de epurare compacta, containerizata, prin intermediul unor electropompe aflate in compartimentele de sedimentare. Un lucru deosebit de important îl constituie absența nămolului în exces datorită aplicării unei tehnologii performante de epurare biologică.
- deshidratarea sedimentului in unitatea de deshidratare sediment si evacuarea gravitationala a apei rezultate din filtrare in bazinul de egalizare

- namolul deshidratat de filtre sacieste transportat cu ajutorul transportorului elicoidal și transferat în saci, care ulterior ajung în magazia de namol deshidrat.

2) ELEMENTE COMPONENTE

CAMIN BY-PASS

Acesta este un camin [1] standard (STAS 2448-82), de canalizare, carosabil, Dn 1000 cu racorduri la conductele de canalizare și adancimea de 2 m. Este prevăzut cu capac carosabil și trepte pentru acces personal de mentenanță și exploatare.

Pentru situația caderii alimentării cu energie electrică a stației de epurare (situație de avarie) și pentru a evita inundarea necontrolată a zonei se prevede un by-pass între acest camin de la intrarea influentului în amplasamentul stației și caminul de evacuare efluent. Se va monta un robinet sertar tip vana cutit [1.1], care va fi acționat în cazul avariilor pentru devierea influentului către conducta de by-pass, poziționată la cota de -1.10 m CTA.

Pentru protecția echipamentelor stației de epurare, s-a dimensionat și prevăzut un Grătar manual [2.1] ce asigură trecerea unui debit de până la 900 m³/zi și este amplasat în stația de pompare SPAU 8. Curățirea grătarului se face periodic, la intervale de timp stabilite urmând experiența de exploatare, manual, cu ajutorul unei greble.

Reținerile sunt spălate, tratate cu biopreparate stabilizatoare, încărcate în saci/container, evacuate și depozitate pe platforma de depozitare a magaziei de namol.

Pentru prevenirea mirosului neplăcut și realizarea unei fermentări în profunzime a materialului grosier reținut, este recomandat să se folosească o dată la două săptămâni biopreparate sub formă de pudră.

UNITATEA DE EPURARE MECANICĂ FINALĂ

Din caminul grătarului manual, după reținerea materiilor groșiere, apa uzată ajunge prin pompare în unitatea de tratare mecanică finală [3.1].

Unitatea de epurare mecanică finală va fi amplasată în containerul de echipamente [3] al unității de epurare mecanice. Containerul echipamente de tratare mecanică finală [3] are o suprafață de 32 mp și va fi executat din panouri tip sandwich, va avea în dotare ventilatoare și radiatoare electrice coordonate de un controler pentru umiditate și temperatura. Aceasta va avea sistem de iluminare iar accesul se va face prin ușă dublă metalică.

Unitatea de tratare mecanică combină și realizează trei funcții: eliminarea suspensiilor solide fine din apă uzată, deznisipare și îndepărtare grasimi. Este alcătuită dintr-o unitate de sitare elicoidală, un rezervor de decantare, un șnec de extragere a nisipului/pietrișului și un șnec pentru extragerea substanțelor grase. Designul acestei unități este unul compact, se livrează complet echipată pentru a fi direct racordată la conductele intrare și iese.

În timpul prelucrării materialului solid, nisipul/pietrișul și substanțele grase prezente în apa uzată se extrag pentru a evita supraîncărcarea sistemului de epurare montat în aval.

Apă uzată pătrunde în instalație și este prelucrată prin separare cu ajutorul unei unități de sitare elicoidală. Apoi are loc un proces de sedimentare și de extragere a nisipului și pietrișului. Un dispozitiv suplimentar de degresare îndepărtează grăsimile și materialul solid în suspensie printr-un sistem de aerare și un șnec elicoidal.

- debite de până la 8 l/s
- dimensiunea ochilor de sitare la admisie: 5 mm
- separarea nisipului 90% dintre particule cu dimensiunea de cel puțin 200 μm
- îndepărtarea materiei grase
- reducerea volumului materialului solid cu până la 35%
- construcție modulară

Pentru eficiența ridicată și optimizarea epurării obligatoriu unitatea de epurare mecanică va respecta următoarele caracteristici:

- cadru de metal robust, fabricat în întregime din oțel inox 304L
- șnecul executat din polimer prin tehnologie SINT cu zero distanță între șnec și ecran, evitând astfel obstrucția și perforarea ecranului
- arbore fabricat din carbon special rezistent la uzură

Evacuarea reziduurilor și a nisipului se va face în saci/container și se depozitează pe platforma magaziei de namol deshidratat. Evacuarea grăsimilor reținute se face gravitațional pe măsura acumulării acestora, într-un recipient din material plastic.

Unitatea de epurare mecanică finală, este montată în container echipamente epurare mecanică.

BAZIN EGALIZARE,OMOGENIZARE SI POMPARE

Bazinul va avea o triplă funcționalitate:

- sedimentarea primara reduce continutul de solide si de poluanti încorporati în aceste materii în suspensie
- scopul tratamentului primar este de a elimina fizic cât mai multe solide din sistem, cât mai repede si cât mai ieftin posibil fără echipament de înaltă tehnologie sau monitorizare excesivă
- se va îmbunătăți în mod semnificativ indepartarea CBO si chiar preveni dezvoltarea bacteriilor filamentoase , astfel facilitand treapta biologică secundară a sistemului.
- omogenizează compoziția apelor uzate (care la localități mici are o gamă de variație mare) prin capacitatea de inmagazinare a bazinului si prin mixare
- preia varfurile de debit, in special debitele mici din timpul noptii, prin inmagazinarea unui volum de apa uzata care sa asigure functionarea continua a unitatii de epurare biologica
- asigura pomparea debitului maxim orar de apa menajera in unitatea de epurare compacta, containerizata, supraterana. Pompele asigura alimentarea continua a unitatilor de epurare, functie de debitul afluent in bazin (nivelul din bazin)

Volumul util al bazinului este de aproximativ 50 mc, asigurând acumularea debitului maxim de apa menajera si rezerva de apa in perioadele de debite afluate mici (pe timpul noptii).

Se va monta un bazin din poliester armat cu fibra de sticla [4], cu diametrul de 3000 mm si lungimea de 7000 mm, echipat dupa cum urmeaza :

In bazinul de omogenizare/egalizare se va monta un mixer submersibil [4.2] si 2A+2R pompe submersibile [4.1] pentru ape uzate.

Sunt prevazute capace de acces pentru pompele submersibile , pentru mixer /vizitare , precum si trepte pentru acces personal mentenanta si exploatare.

Echipamentele vor fi de înaltă fiabilitate, furnizate de firme cu renume in domeniu.

UNITATEA DE EPURARE MECANO-BIOLOGICA MODULARA

Treapta de epurare biologica consta dintr-un sistem modular de tancuri de epurare biologica [5] .

Această instalație realizează o epurare biologică foarte eficientă, procesul tehnologic fiind automatizat și controlat permanent.

Sistemul modular [5] de tratare a apelor reziduale menajere utilizeaza o tehnologie cu dispozitive de sustinere a masei organice de tip biofilm flotant de tip MBBR (Moving Bed Biofilm Reactor) cu aerare intensiva, si se executa conform specificatiei detaliate mai jos fiind proiectat pentru montaj suprateran .

Sistemul modular [5] de tratare a apelor reziduale menajere este dimensionat pentru a trata debitul calculat, si va fi compus din doua (2) module , fiecare cu functionare independenta pentru a putea executa PIF-ul etapizat.

Sistemul este flexibil si poate adapta unei viitoare extinderi.

Executia modulelor are loc într-un mediu controlat, cu un program de asigurare a calității în ISO 9001 in vigoare.

Descrierea procesului si a echipamentelor modulare:

Fiecare modul este alcătuit din următoarele componente:

- tanc pre-denitrificare
- tanc de nitrificare-denitrificare cu urmatoarele echipamente
 - sistem de aerare cu bule fine
 - dispozitive de susținere a masei organice tip biofilm flotant
- decantor tubular
 - deversor
 - pompa reciculară de tip aer-lift

Această instalație realizează o epurare mecano-biologică foarte eficientă, procesul tehnologic fiind automatizat și controlat permanent.

Apa pre-tratată din bazinul de tampon de omogenizare este pompata in linia biologica.

Linia biologica are urmatoarea succesiune de compartimente:

Tanc pre-denitrificare :

- absorbția substanțelor solide pe suprafața mediului plutitor (în flotație)
- reducerea substanțelor organice pe bază de carbon (CBO5)
- reducerea materiilor în suspensie
- in acest compartiment se dezvolta bacterii saprofite care sunt la inceputul lantului trofic

- în prezența microorganismelor saprofite în biomasa din care sunt compuse apele uzate, are loc activarea procesului de epurare
- ca urmare a acestui proces, are loc o reducere cantitativă a încărcării organice cu materii poluante din apa tratată

Tanc de nitrificare-denitrificare cu aerare intensivă și tehnologie cu biofilm flotant aerat cu o suprafață mare de expunere ($> 800 \text{ m}^2/\text{m}^3$) pentru îndepărtare CBO5 :

- oxidarea intracelulară a produșilor de hidroliză
- nitrificarea heterotrofă prin care se descompune amoniacul sau ionii de amoniu în azotiți respectiv azotați.
- în acest compartiment se dezvoltă următoarele nivele din lanțul trofic și anume bacteriile bacterivore, carnivore și detritivore
- acest proces de dezvoltare va avea loc datorită oxidării intracelulare a produsilor rezultati din hidroliză și nitrificării-denitrificării heterotrofe și hetero-autotrofe
- nitrificarea este procesul de oxidare a amoniacului ($\text{NH}_4^+ - \text{N}$) în nitrit și apoi în nitrat, cu ajutorul a două grupe de bacterii: nitrosomonas și nitrobacteriile ; aceste bacterii au o dezvoltare lentă și se numesc bacterii nitrifiante (nitrificatoare)
- în cadrul proceselor de denitrificare, substanțele anorganice și combinațiile oxidate ale azotului sunt transformate cu ajutorul bacteriilor heterotrofe, în azot gazos liber. Pentru descompunerea substanțelor pe bază de carbon, bacteriile extrag oxigenul legat chimic și nu oxigenul liber dizolvat, din combinațiile azotului cu hidrogenul și se impune crearea unor condiții de mediu anoxice.
- oxigenul necesar pentru procesul de epurare este introdus prin elemente de aerare cu bule fine.
- în acest compartiment o aglomerare de microorganisme, bacterii heterotrofe, autotrofe, aerobe, monocelulare (protozoare) și multicelulare; bacteriile heterotrofe prin metabolismul lor consumă și asimilează materia organică din apa uzată. (tot în această zonă de aerare are loc oxidarea ionilor)
- reducerea substanțelor organice se realizează în proporție de 80 %
- tot în această zonă va avea loc nitrificarea autotrofa datorită dezvoltării ultimului nivel de bacterii detritivore care vor consuma reziduuri de substanță organică.
- Procesele de oxidare intracelulară a produșilor de hidroliză și mineralizare trofică sunt continuate și în plus apar procese de nitrificare autotrofă.
- Aportul de oxigen este justificat de necesitatea producerii proceselor de mineralizare trofică și oxidare intracelulară a produșilor de hidroliză.
- Tehnologia permite eliminarea succesivă a substanțelor organice în diferite stadii ale lanțului trofic, transformându-le în substanță anorganică.

În tehnologiile convenționale rezultă nămol activat, care este compus din masă celulară. În tehnologia de susținere a masei organice de tip biofilm flotant această masă celulară se regăsește pe mediul plutitor cu aderență ridicată la culturile bacteriene [$800 \text{ m}^3/\text{m}^2$], iar substanța organică care intră în sistem este consumată și transformată în materialul celulelor vii iar în ultima etapă, regăsim celulele și microorganismele detritivore care se hrănesc cu celulele moarte și care sunt aderente la suportul plutitor.

Tehnologia de epurare a apelor uzate este bazată pe mineralizarea completă a materiilor organice. Datorită relațiilor trofice avansate ale microorganismelor aflate pe filmul mobil în procesele de epurare, nu se formează nămol în exces.

Aerarea intensivă se va face prin intermediul difuzorilor cu bule fine, montați pe un sistem de conducte din oțel inoxidabil cu robineti de reglaj. Aerul va fi insuflat de către două suflante [5.2] în regim de funcționare [1A+1R], pentru fiecare modul. Funcționarea suflantelor va fi controlată de către un senzor de oxigen dizolvat.

Tanc de sedimentare:

- după aerare și îndepărtarea substanțelor organice și a nutrienților în bazinul de aerare, apa uzată trece în faza finală de decantare, unde nămolul se depune la baza bazinului iar apa tratată se descarcă prin intermediul unei conducte în emisar.
- în această cameră dotată cu un decantor tubular [5.4] se realizează reținerea materiilor în suspensie
- un sistem de plăci formează un fagure tubular, montat oblic la 59° , bine proiectat, asigură o decantare eficientă pe toată lungimea compartimentului decantor
- secțiunea dreptunghiulară transversală a decantorului și construcția interioară asigură o stabilitate a lichidului și retenția efectivă a nămolului
- soluția cu blocuri lamelare asigură o eficiență ridicată și o reducere a spațiului

- tot în acest compartiment se află o pompa air-lift pentru recircularea namolului primar necesar sustinerii procesului biologic
- nămolul depus pe radierul decantorului și al bioreactorului este colectat printr-un sistem de sorburi cu distribuitor și recirculat cu ajutorul pompei air-lift
- nămolul dens, mineralizat este descărcat periodic în rezervorul floculare/ingrosare namol [7.1] de către electropompele [5.3] cu rotor rezistent la abraziune montate în decantor .

Accesul la unitatea de epurare mecano-biologică [5] se va face prin intermediul scării și platformei de vizitare executate din oțel galvanizat.

ECHIPAMENTE TRATARE FINALA EFLUENT

Echipamentele pentru tratarea finală a efluentului vor fi amplasate în containerul de echipamente [6] al unității de epurare mecano-biologice . Containerul echipamente tratare finală efluent [6] are o suprafață de 8 mp și va fi executat din panouri tip sandwich , va avea în dotare ventilator și radiator electric, coordonate de un controler pentru umiditate și temperatură. Acesta va avea sistem de iluminare iar accesul se va face prin ușa metalică.

Influentul epurat mecanic și biologic este pompat cu o electropompa centrifugă [6.1] în sistemul de filtrare [6.2] și apoi în unitatea de dezinfecție cu ultraviolete [6.3], după care efluentul filtrat și dezinfectat, ce respectă condițiile de calitate impuse, este evacuat în emisar , însă nu înainte de a fi monitorizat și contorizat de debitmetrul [6.4].

Sistemul de filtrare este de tipul filtru cu cos din oțel inox cu finetea de filtrare de 100 micrometri. Aceasta va realiza o filtrare eficientă pentru a reduce la maximum procentajul de materii în suspensie și de a favoriza în etapa următoare o dezinfecție eficientă a apei epurate .

Instalația de dezinfecție cu ultraviolete, montată imediat după sistemul de filtrare este din oțel inox și funcționează cu lămpi imersate. Razele ultraviolete cu o lungime de undă $\lambda = 253,7$ nm penetrează masa de lichid, producând moartea microorganismelor patogene. Eficiența dezinfecției este de 95% - 99%.

Pe linia apei, după unitatea de dezinfecție cu raze ultraviolete se montează un debitmetru cu rotor , care asigură o evidență și semnalizarea precisă a debitelor de apă uzată epurată.

ECHIPAMENTE TRATARE / DESHIDRATARE NAMOL

Echipamentele pentru tratarea/deshidratarea namolului vor fi amplasate în containerul de echipamente [7] . Containerul echipamente tratare namol (sediment) [7] are o suprafață de 18 mp și va fi executat din panouri tip sandwich , va avea în dotare ventilator și radiator electric, coordonate de un controler pentru umiditate și temperatură. Acesta va avea sistem de iluminare iar accesul se va face prin ușa metalică.

Echipamentele destinate tratării namolului sunt rezervorul floculare și ingrosare [7.1] , pompa cu surub [7.2] , instalația de dozare polielectrolit [7.3] , instalația deshidratare namol [7.4] și transportorul elicoidal [7.5] .

Instalația pentru deshidratare namol [7.4] realizează reducerea umidității micșorând volumele ce urmează a fi evacuate din stația de epurare.

Separarea solid/lichid se va obține cu ajutorul unei instalații filtre saci cu debitul $Q = 0.5 - 2$ mc/h . Apa filtrată rezultată în urma deshidratării se scurge în colectorul de la partea inferioară, iar sedimentul deshidratat este transferat cu ajutorul unui transportor elicoidal [7.5] în sacii filtranți.

Sacii filtranți permit scurgerea apei și întoarcerea acestuia în fluxul tehnologic al apei, reținând sedimentul deshidratat care este deja stabilizat. Acest sediment nu mai reprezintă un pericol pentru sănătatea oamenilor. După umplerea sacilor filtranți cu sediment aceștia vor fi depozitați pe platforma magaziei de namol deshidratat, prevăzută cu grătar de scurgere la partea inferioară. Apa rezultată în urma deshidratării ajunge gravitațional în bazinul colectare și pompare namol

AUTOMATIZARE

Monitorizarea tuturor echipamentelor din fluxul tehnologic este asigurată de tabloul de automatizare [8.1].

Sistemul va funcționa în totalitate automat, iar tabloul de comandă va fi instalat în containerul echipamente automatizare [8].

Acesta are următoarele caracteristici :

- alimentare 380 V / 50 Hz / trifazat
- dimensiuni [1 x 1.8 x 0.4] m – [L x H x l] m
- automatizare PLC touch-screen
- soft control proces tehnologic

- modem GSM

Echipamentul de control și PLC vor fi marca Siemens sau echivalent.

Prin intermediul softului de automatizare se va controla întreg fluxul tehnologic, în cazuri de urgență se va afla cauza avariei, se va monitoriza timpul de funcționare.

În cadrul panoului sau în apropierea echipamentelor sunt poziționate toate accesoriile pentru situațiile de necesitate cum ar fi releele de protecție pentru supraîncărcare, butoanele de oprire de urgență, indicatoare și lămpi în caz de avarie și funcționare, relee de protecție motor, siguranțe, relee, comutatoarele principale, releele pentru perioadele de timp, control electropneumatic, control nivel, canale pentru cabluri din metal.

Tabloul de automatizare va fi amplasat în containerul de echipamente automatizare [8]. Containerul echipamente automatizare [8] are o suprafață de 6 mp și va fi executat din panouri tip sandwich, va avea în dotare ventilator și radiator electric, coordonate de un controler pentru umiditate și temperatură. Acesta va avea sistem de iluminare iar accesul se va face prin ușa metalică.

MAGAZIE DEPOZITARE CONTAINERE, DESEURI ȘI SACI NAMOL

Aceasta va avea o suprafață de $S = 21 \text{ m}^2$ și servește pentru depozitarea temporară a containerelor cu materii solide provenite de la gratarul manual, unitatea de epurare mecanică finală și a sacilor cu sediment deshidratat de la unitatea de deshidratare sediment.

Tot aici va fi montat un palan manual cu carucior și grinda de rulare pentru a ușura încărcarea sacilor cu sediment deshidratat în mașinile de transport.

Platforma depozitului este prevăzută cu sifon de pardoseală pentru colectarea apei de ploaie de pe platforma și a apei scurse din containere și saci.

Pentru a menține sistemul într-o zonă izolată se prevede executia unei încălzi (magazie) din confecție metalică galvanizată și panou bordurat zincat.

CONTAINER PERSONAL

Pentru personalul operator se prevede executia unui container din panouri de tip sandwich aplicate pe un schelet metalic.

Aceasta va avea o suprafață de 11 mp, va conține un grup sanitar (lavoar+wc), ușă și fereastră cu geamuri termopan precum și mobilier.

Pentru a preveni scăderea temperaturii pe perioada de iarnă se vor prevedea montarea unui panou radiant controlat cu un senzor de temperatură.

CAMINE DISTRIBUTIE / EVACUARE

Acestea sunt un camine [1] standard (STAS 2448-82), de canalizare cu Dn 1000 și racorduri la conductele de canalizare. Sunt prevăzute, după caz, cu capace carosabile și trepte pentru acces personal de mentenanță și exploatare.

RETELE

Conducte gravitaționale (de canalizare)

Conductele sunt executate din tuburi și fittinguri pentru canalizare din PEHD cu Dn 100, DN200 și DN300.

Conducte sub presiune (de pompare)

Conductele sunt executate din tuburi și fittinguri din PEHD/Pn 6 cu Dn 50 și DN65.

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

Nu este cazul. Comuna nu dispune de sistem centralizat de canalizare cu epurare a apelor uzate menajere.

- 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 realizării sistemului de alimentare cu apă și a sistemului de canalizare menajeră 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 investiția propusă, va fi necesară racordarea la sistemul de alimentare cu energie electrică al localității, pentru stațiile de pompare ape uzate 1-2 și pentru Stația de epurare. De asemenea pentru Stația de epurare va fi necesară alimentarea cu apă. Alimentarea cu apă se va face prin executia unui put forat pe amplasamentul viitoarei stații de epurare. Putul forat va fi dotat cu pompa hidrofor și va asigura necesarul de apă tehnologică și uz menajer (grupuri sanitare). Necesarul de apă potabilă se va asigura de către beneficiar și apoi de către operatorul regional de apă-canal prin alimentare periodică cu butelii de apă potabilă pentru dispenser.

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

Lucrările de terasamente propuse prin prezenta documentație au fost astfel concepute încât să îndeplinească regula compensării volumelor de terasamente, mai precis volumul excavat rezultat să fie egal sau aproape egal cu volumul necesar execuției de umpluturi. Umpluturile se vor realiza în straturi succesive cu compactarea fiecărui strat. Excesul de pamant va fi transportat, descărcat, compactat și nivelat la locul indicat de beneficiarul investiției, operațiuni ce va respecta cotele vecinătăților amplasamentului.

vii. Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente

Pentru investiția propusă nu sunt necesare căi noi de acces sau modificarea celor existente.

viii. Resursele naturale folosite în construcție și funcționare

Resursa naturală utilizată în execuția investiției este nisipul pentru patul de pozare al conductelor și apă tehnologică ce va fi furnizată de putul forat.

ix. Metode folosite în construcție/demolare

Lucrările necesare realizării sistemului de canalizare ape uzate menajere 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

Nu este cazul.

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 îmbunătățirea caracteristicilor de funcționare a sistemului de alimentare cu apă existent.

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.

IV. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE:

a. planul de execuție a 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. cai noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz

Pentru investiția propusă, nu este cazul pentru realizarea unor cai de acces.

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 este cazul pentru realizarea 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.

V. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI

- i. 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;

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

- ii. 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

Lucrarile propuse prin documentația tehnică din comuna Băbăița, județul Teleorman, nu sunt încadrate în Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004.

- iii. harti, fotografiile ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale, și alte informații privind:
 1. folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia

Obiectivele analizate în documentația tehnică aparțin inventarului bunurilor al comunei Băbăița, județul Teleorman.

2. 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.

3. arealele sensibile

În zona amplasamentului obiectivului de investiții, nu au fost identificate zone sensibile.

4. coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referința 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 tehnic, au fost atasate prezentei documentații, sub formă de vector în format digital.

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

Având în vedere natura obiectivului de investiții, respectiv înființarea sistemului de canalizare ape uzate menajere, au fost luate în considerare și alte variante de amplasament pentru Stația de epurare. Analizând necesitățile locuitorilor dar și disponibilitatea terenurilor din domeniul public, coroborate cu restricțiile tehnice, beneficiarul, respectiv comuna Băbăița, județul Teleorman, a hotărât realizarea sistemului de canalizare ape uzate menajere pentru zonele menționate în documentația tehnică.

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

- a. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu
 - i. protecția calității apelor

1. sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul

În timpul execuției, sursele de poluanți pentru ape pot apărea doar în timpul realizării lucrărilor propuse. Astfel, pentru evitarea poluării apelor, se vor lua următoarele măsuri:

➤ În timpul execuției lucrărilor:

1. la punctele de cazare se vor construi closete uscate cu două cabine amplasate la 100 m de cursul de apă;
2. se va evita perturbarea scurgerii naturale a apelor în perioada execuției și în cea de funcționare a obiectivului;

3. se va elimina pericolul poluării apelor subterane prin evitarea pierderilor de materiale și substanțe cu potențial poluant;

4. se vor încheia contracte cu unități specializate în vederea utilizării și evacuării apelor.

➤ in timpul exploatării obiectivului de investiție: pe perioada exploatării se execută lucrări de întreținere cu aceleași prevederi de la punctul anterior.

2. statiile si instalatiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevazute

Avand in vedere natura obiectivului de investitii, respectiv sistem canalizare menajeră, nu sunt prevazute statii si instalatii de epurare sau de preepurare a apelor uzate.

ii. protectia aerului

1. sursele de poluanti pentru aer, poluanti, inclusiv surse de mirosuri

Lucrările propuse pentru realizarea obiectivului, nu afectează în nici un fel calitatea aerului, neexistând surse de poluanți pentru aer, concentrații și debite de poluanți rezultați și caracteristicile acestora pe faze tehnologice și de activitate.

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.*

2. instalatiile pentru retinerea si dispersia poluantilor in atmosfera

Avand in vedere natura obiectivului de investitii, respectiv sistem canalizare menajeră, nu sunt prevazute instalatii pentru retinerea si dispersia poluantilor in atmosfera.

iii. protectia impotriva zgomotului si a vibratiilor

1. sursele de zgomot si de vibratii

Există posibilitatea poluării fonice în zonă în perioada execuției proiectului. Pentru reducerea riscului de poluare fonică a vehiculelor ce aută la realizarea investiției și la transportul materialelor, acestea vor respecta nivelul de putere acustică impus de *HG 1756/2006 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirii*

2. amenajarile si dotarile pentru protectia impotriva zgomotului si vibratiilor

Avand in vedere natura obiectivului de investitii, respectiv sistem canalizare menajeră, nu sunt prevazute amenajari si dotari pentru protectia impotriva zgomotului si a vibratiilor.

iv. protectia impotriva radiatiilor

1. sursele de radiatii

Nu este cazul.

2. amenajarile si dotarile pentru protectia impotriva radiatiilor

Nu este cazul.

v. protectia solului si a subsolului

1. sursele de poluanti pentru sol, subsol, ape freaticice si de adancime

Sursele de poluanti pentru sol, subsol, ape freaticice si de adancime, pot aparea in timpul executiei lucrarilor, datorita utilajelor de lucru sau altor factori.

2. lucrarile si dotarile pentru protectia solului si a subsolului

În domeniul protecției calității solului se vor lua următoarele măsuri pe timpul execuției lucrărilor de execuție:

1. Se vor gospodări materialele de construcții numai în perimetrul de lucru fără a afecta vecinătățile pe platforme amenajate cu șanțuri perimetrare;
2. Nu se va depăși suprafața necesară frontului de lucru;
3. Se va evita tasarea și distrugerea solului și se vor reface terenurile ocupate temporar;
4. 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;
5. Se vor depozita deșeurile de orice natură numai în locurile special prevăzute în acest scop;
6. Se va interzice depozitarea de materiale pe căile de acces sau pe spațiile care nu aparțin zonei de lucru;
7. Se vor încheia contracte de servicii cu unități specializate în vederea asigurării eliminării, tratării și depozitării finale a deșeurilor;
8. Se interzice depozitarea necontrolată a deșeurilor;
9. 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 deșeuri din zonă a deșeurilor nereciclabili și a celui menajer.

vi. protectia ecosistemelor terestre si acvatice

1. identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect

Avand in vedere natura obiectivului de investitii, respectiv sistem canalizare menajeră, nu este cazul.

2. lucrarile, dotarile si masurile pentru protectia biodiversitatii, monumentelor naturii si ariilor protejate

Avand in vedere natura obiectivului de investitii, respectiv sistem canalizare menajeră, nu este cazul.

- vii. protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public

1. identificarea obiectivelor de interes public, distanta fata de asezarile umane, respectiv fata de monumente istorice si de arhitectura, alte zone asupra carora exista instituit un regim de restrictie, zone de interes traditional si altele

Investiția se va realiza pe domeniul public al comunei Băbăița, județul Teleorman, asigurandu-se o distanta optima fata de asezarile umane (310m de la Statia de epurare, fata de ultima gospodarie).

Pe traseul investiției ce face obiectul documentatiei tehnice, nu au fost identificate monumente istorice si de arhitectura, sau alte zone asupra carora exista un regim de restrictie sau zone de interes si altele.

2. lucrarile, dotarile si masurile pentru protectia asezarilor umane si a obiectivelor protejate si/sau de interes public

Avand in vedere natura obiectivului de investitii, respectiv sistem canalizare menajeră, nu este cazul de lucrari, dotari si masuri pentru protectia asezarilor umane si a obiectivelor si/sau de interes public.

- viii. prevenirea si gestionarea deseurilor generate pe amplasament in timpul realizarii proiectului/ in timpul exploatarii

1. lista deseurilor (clasificate si codificate in conformitate cu prevederile legislatiei europene si nationale privind deseurile), cantitati de deseuri 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 - 106 kg/lună (2.540 kg/an), 0,12 mc/lună (2,82 mc/an);
2. Hârtie/carton - 60 kg/lună (1.452 kg/an), 0,07 mc/lună (1,61 mc/an);
3. Plastic/peturi - 136 kg/lună (3.266 kg/an), 0,15 mc/lună (3,63 mc/an);
4. Deșeu rezultat din activități de construcții și demolări - 270 mc;
5. Deșeu rezultat din debitarea materialelor - 586 kg;
6. Deșeu din lemn - 250 kg.

2. programul de prevenire si reducere a cantitatilor de deseuri generate

In conformitate cu reglementarile in vigoare, aceste deseuri vor fi colectate, transportate și depuse la rampa de depozitare în vederea neutralizării lor. Colectarea/evacuarea acestor deseuri se va face astfel:

- în conformitate cu H.G nr. 349/2005 privind depozitarea deseurilor, deseurile menajere si cele asimilabile acestora vor fi colectate in interiorul organizarii de santier in puncte de colectare prevazute cu containere tip pubela. Periodic vor fi transportate in conditii de siguranta la o rampa de gunoi stabilita de comun acord cu

Inspectoratul de Protecția a 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.
- 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 zona sau depunerea în gropile de imprumut ajunse la cota de exploatare.
- deșuri lemnoase vor fi selectate și eliminate funcție de dimensiuni.
- acumulatori uzati, materiale cu potențial toxic deosebit de ridicat, vor fi stocați și depozitați corespunzător, urmând să fie stocați și 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, 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, manipulate în condiții de maximă siguranță.

3. planul de gestionare a deșeurilor

Având în vedere natura obiectivului de investiții, respectiv și sistem canalizare menajeră, nu este cazul pentru realizarea unui plan de gestionare a 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, respectiv și sistem canalizare menajeră, nu este cazul de apariție a substanțelor și a preparatelor 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, respectiv și sistem canalizare menajeră, nu este cazul.

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

Având în vedere natura obiectivului de investiții, respectiv și sistem canalizare menajeră, nu este cazul.

VII. 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)

Efectele sunt analizate atât pentru perioada de execuție când acestea sunt negative, cât și pentru perioada de funcționare, când efectele sunt favorabile mediului, în special atmosferei.

Impactul pe timpul perioadei de execuție a lucrărilor.

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

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

- Exploatarea pamântului din gropile de imprumut si a carierelor de agregate;
- Suspendarea si devierea temporara a traficului de pe drum;
- Cresterea poluarii fonice, continutul de particule in suspensie (praf) si noxe, erodarea si degradarea terenului, in general in zonele unde functioneaza santierele de constructii;
- Impactul lucrărilor pe perioada de executie, depinde in principal de marimea lucrărilor de constructii si de modul in care acestea sunt conduse.

Impactul pe timpul perioadei de functionare.

Nu este cazul.

- b. extinderea impactului (zona geografica, numarul populatiei/habitatelor/speciilor afectate)

Impactul asupra populatiei, sanatii umane, a biodiversitatii are loc doar in zona amplasamentului și doar pe perioada execuției. Populatia asupra caruia se va rasfrange impactul pe perioada execuției, este populatia comunei Băbăița, judetul Teleorman.

- c. magnitudinea si complexitatea impactului

Avand in vedere ca lucrarile propuse prin documentatia tehnica nu sunt de mare anvergura, rezulta ca impactul asupra aspetelor de mediu prezinta o magnitudine si o complexitate redusa.

- d. probabilitatea impactului

Tinand cont de natura obiectivului de investitii, respectiv și sistem canalizare menajeră, de complexitatea redusa a acestuia, in care nu sunt folosite tehnologii deosebite de executie, probabilitatea impactului asupra aspectelor de mediu este redusa.

- e. durata, frecventa si reversibilitatea impactului

Durata impactului asupra celor mentionate apare doar in timpul executiei lucrarilor.

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

La realizarea constructiilor se vor utiliza tehnologii de executie care sa nu afecteze mediul inconjurator. Se evita depozitarea materialelor toxice direct pe sol. Resturile de materiale (molozi) se vor depozita corespunzator si transportate in locul special recomandat de administratia locala. La efectuarea lucrărilor de sapaturi se va acorda o atentie deosebita respectarii legislatiei privind protectia mediului. După finalizarea constructiilor se vor efectua lucrări de aducere in starea initiala a zonelor afectate de organizarea de santier, de depozitele de materiale si de folosirea utilajelor si mijloacelor de transport.

Executantul va lua toate masurile necesare privind prevenirea si stingerea incendiilor pe durata executiei lucrărilor. Organizarea de santier va avea in vedere dotarea corespunzatoare prevazuta de normele generale de protectie impotriva incendiilor la proiectarea si realizarea constructiilor si instalatiilor - Decret 290/97, de Normele tehnice de proiectare si realizarea constructiilor privind protectia la actiunea focului - P118/13, de Normele generale de prevenire si stingere a incendiilor aprobate prin ordinul comun MI/MLPAT nr. 381/7/N/1993, de Normativul de prevenire si stingere a incendiilor pe durata executiei lucrărilor de constructii si instalatiile aferente acestora - C300/94, de normele de Siguranta la foc si Normele tehnice pentru ignifugarea materialelor si produselor combustibile din lemn si textile utilizate la constructii - C58/96.

In timpul executiei lucrărilor se vor urmari si respecta toate normele specifice privind protectia muncii, tehnica securitatii, sanatatea si igiena muncii (Regulamentul privind protectia si igiena muncii, aprobat de Ordinul MLPAT nr. 9/N/1993). Executantul va adopta si asigura masurile si echipamentele necesare protejarii personalului tehnic si muncitor, va respecta normele corespunzatoare tehnologiilor de lucru, materialelor utilizate si conditiile de executie, va dota corespunzator toate punctele de lucru si va asigura incinta santierului.

- g. natura transfrontaliera a impactului

Tinand cont de amplasamentul obiectivului de investitii, acesta nu are impact transfrontalier.

VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI - DOTARI SI MASURI PREVAZUTE PENTRU CONTROLUL EMISIILOR DE POLUANTI IN MEDIU, INCLUSIV PENTRU CONFORMAREA LA CERINTELE PRIVIND MONITORIZAREA EMISIILOR PREVAZUTE DE CONCLUZIILE CELOR MAI BUNE TEHNICI DISPONIBILE APLICABILE. SE VA AVEA IN VEDERE CA IMPLEMENTAREA PROIECTULUI SA NU INFLUENTEZE NEGATIV CALITATEA AERULUI IN ZONA**Perioada de executie**

Pe perioada executiei lucrărilor este necesar a se desfasura o activitate de monitorizare a factorilor de mediu in scopul urmaririi eficientei masurilor aplicate cat si pentru a stabili masuri corective in cazul neincadrării in normle specifice. In acest sens se propun urmatoarele masuri necesare a fi aplicate de antreprenor cu sprijinul Agentiei de Protectie a Mediului:

Identificarea și monitorizarea surselor de poluare: localizare, emisii și imisii specifice de poluanți.

Stabilirea unui program de măsuratori 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 deservește șantierul (dacă este cazul) pentru asigurarea randamentelor maxime. În special se recomandă să se efectueze măsuratori de emisie pentru gazele și pulberile rezultate de la stațiile de asfalt (dacă este cazul).

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 etansității 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 să fie 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 de această perioadă, 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 să transmită 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.

Perioada de funcționare

Nu este cazul.

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.

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 alimentare cu apă (sub presiune) se va folosi tubulatură PEID, PN 10, SDR17, PE100 îmbinată prin sudura 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 de canalizare.

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:

- oxizi de sulf (SO_2 și SO_3), acizi corespunzători ai acestora (H_2SO_4 și $\text{H}(\text{SO}_3)_2$);
- aldehide rezultate din oxidarea parțială a combustibilului înainte de ardere și în timpul acesteia;
- particule (pulberi în suspensie);
- oxidul de carbon (CO);
- oxizi de azot (NO_x);
- hidrocarburi nearchive;

Având în vedere:

- că activitatea se va desfășura numai pe o perioadă de max. 3 luni;
- funcționarea discontinuă a utilajelor și a mijloacelor de transport;

- cantitățile modeste de combustibili folosiți;
- numărul redus de surse de emisii;
- 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:

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

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

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

Impactul potential-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.

Impactul potential-radiatiile

Nu este cazul deoarece nu exista nici o sursa de radiatii in zona.

Impactul potential asupra ecosistemelor terestre și acvatice

Ecosistemele terestre vor fi afectate doar în mod pozitiv prin efectuarea acestor lucrări, prin reducerea poluarii factorilor de mediu din zona.

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 (Legea 137/1995 privind protecția mediului) precum și cerințele legislației Europene în domeniul mediului.

IX. LEGATURA CU ALTE ACTE NORMATIVE SI/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/planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat

Obiectivul de investiții este finanțat de către Guvernul României – Programul Național de Dezvoltare Locală Etapa II și Primăria comunei Băbăița, județul Teleorman. Beneficiarul investiției este comuna Băbăița, județul Teleorman.

X. LUCRARI NECESARE ORGANIZARII 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:

- amplasarea obiectivelor organizării de șantier în conformitate cu proiectul și avizele autorităților;

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

Lucrări pregătitoare:

- se curăță terenul (defrișări, demolări, îndepărtarea gunoaielor);
- se execută îndepărtarea și evacuarea stratului vegetal, orizontalizarea terenului conform prevederilor din proiect;
- se execută șanțuri de scurgere a apelor pluviale;
- se execută trasarea și pichetarea amplasamentului provizoriu al organizării de șantier conform planului de trasare;
- se realizează aprovizionarea cu materiale și piese, în cantitățile și de calitate cerută prin proiect, astfel încât să se asigure începerea și continuitatea lucrărilor;
- se asigură utilajele și dispozitivele de mică mecanizare necesare;
- se asigură forța de muncă specializată;
- 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 Băbăița, județul Teleorman.

c. descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier

Având în vedere faptul că parcare este asfaltată și modul de alcatuire și funcționare a organizării de șantier 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.

Deseurile 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.

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

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

La finalizarea, lucrărilor aferente investiției recomandăm următoarele:

- 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;
- evacuarea din amplasamente a tuturor utilajelor utilizate la execuția investiției.
- 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: 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:

- accidente de natură mecanică,
- accidente electrice,
- accidente chimice,
- pericole de incendiu,

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

- circulația autovehiculelor în zonele de lucru.
- - 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, dezafectarea sau demolarea instalației.

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

Având în vedere amplasamentul investiției, considerăm ca terenul nu va putea fi folosit ulterior cu altă destinație.

Intocmit
ing. Bulai Catalin