

MEMORIU DE PREZENTARE

Pentru proiectul

EXTINDERE RETEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE
IN COMUNA SMEENI, SAT SMEENI, JUDETUL BUZAU

TITULAR: COMUNA SMEENI, JUDETUL BUZAU

INTOCMIT: Ecolog, ARSENE SIMONA STANICA



Handwritten signature of Arsen Simona Stanica in blue ink.

MEMORIU DE PREZENTARE
“EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA SMEENI, SAT
SMEENI, JUDETUL BUZAU”

I. Denumirea proiectului:

II. Titular:

- numele;
- adresa poștală;
- numărul de telefon, de fax și adresa de e-mail, adresa paginii de internet;
- numele persoanelor de contact:
 - director/manager/administrator;
 - responsabil pentru protecția mediului.

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).

Se prezintă elementele specifice caracteristice proiectului propus:

- 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;
- materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora;
- racordarea la rețelele 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, cuprinzând 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);
- alte autorizații cerute pentru proiect.

IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare:

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

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 Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului [nr. 43/2000](#) privind protecția

MEMORIU DE PREZENTARE
“EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA SMEENI, SAT
SMEENI, JUDETUL BUZAU”

patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

- hărți, fotografiile ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale, și alte informații privind:

folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia;

politici de zonare și de folosire a terenului;

arealele sensibile;

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

- 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:

a) protecția calității apelor:

- sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;

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

b) protecția aerului:

- sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri;

- instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă;

c) protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

- sursele de zgomot și de vibrații;

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor;

d) protecția împotriva radiațiilor:

- sursele de radiații;

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor;

e) protecția solului și a subsolului:

- sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatiche și de adâncime;

- lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului;

f) protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

- identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;

- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate;

g) protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:

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

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

h) prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploataării, inclusiv eliminarea:

- lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșeuri generate;

- programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate;

- planul de gestionare a deșeurilor;

i) gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

- substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse;

- 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:

MEMORIU DE PREZENTARE
“EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA SMEENI, SAT
SMEENI, JUDETUL BUZAU”

- 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);
- extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate);
- magnitudinea și complexitatea impactului;
- probabilitatea impactului;
- durata, frecvența și reversibilitatea impactului;
- măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului;
- natura transfrontalieră a impactului.

VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului - dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile. Se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă.

IX. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/ programe/strategii/documente de planificare:

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

- descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;
- localizarea organizării de șantier;
- descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;
- surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier;
- dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.

XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității, în măsura în care aceste informații sunt disponibile:

- lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității;
- aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale;
- aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației;
- modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului.

XII. Anexe - piese desenate:

1. planul de încadrare în zonă a obiectivului și planul de situație, cu modul de planificare a utilizării suprafețelor; formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele); planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente);
2. schemele-flux pentru procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de depoluare;

MEMORIU DE PREZENTARE
“EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA SMEENI, SAT
SMEENI, JUDETUL BUZAU”

3. schema-flux a gestionării deșeurilor;

4. alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecția mediului.

XIII. Pentru proiectele care intră sub incidența prevederilor [art. 28](#) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea [nr. 49/2011](#), cu modificările și completările ulterioare, memoriul va fi completat cu următoarele:

a) descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar, precum și coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970, sau de tabel în format electronic conținând coordonatele conturului (X, Y) în sistem de proiecție națională Stereo 1970;

b) numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar;

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

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

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

f) alte informații prevăzute în legislația în vigoare.

XIV. Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele, memoriul va fi completat cu următoarele informații, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate:

1. Localizarea proiectului:

- bazinul hidrografic;

- cursul de apă: denumirea și codul cadastral;

- corpul de apă (de suprafață și/sau subteran): denumire și cod.

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

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

XV. Criteriile prevăzute în anexa nr. 3 la Legea nr. privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului se iau în considerare, dacă este cazul, în momentul compilării informațiilor în conformitate cu punctele III-XIV.

MEMORIU DE PREZENTARE
“EXTINDERE RETEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA SMEENI, SAT
SMEENI, JUDETUL BUZAU”

I. Denumirea proiectului:

EXTINDERE RETEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA SMEENI, SAT
SMEENI, JUDETUL BUZAU

II. Titular:

a). denumire titular;

Comuna Smeeni, judetul Buzau

b). adresa titularului, telefon, fax, adresă e-mail;

Comuna Smeeni, judetul Buzau, tel. 0238732503

c). reprezentanți legali/împuterniciți, cu date de identificare;

Primar Ion Andrei

III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:

a) un rezumat al proiectului;

Proiectul prevede extinderea rețelei de canalizare, in comuna Smeeni, judetul Buzau, cu **7890.8 m** si a statiei de epurare cu suplimentarea capacitatii acesteia cu **160 mc/zi**.

Prin proiectul INFIINTARE RETEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA SMEENI, SAT SMEENI, JUDEJUL BUZAU, in curs de implementare,se vizeaza realizarea a 5592 ml de canalizare si urmeaza sa deserveasca o fractiune mica din populatia totala a comunei Smeeni. **Proiectul de fata este menit sa intregiasca retea** **de canalizare la nivelul satului Smeeni.**

Reteaua de canalizare menajera totalizeaza 7890.8 m si este realizata din tuburi de PVC, SN4, SDR41, avand diametrul nominal 250 si 315mm., (fara retea **de canalizare avizata anterior).**

b) justificarea necesității proiectului;

Necesitatea si oportunitatea investitiei a fost fundamentata pe baza nivelului actual al dezvoltarii economico-sociale si urbanistice a comunei Smeeni. Dezvoltarea economica si sociala durabila a unei localitati depinde in mare masura de amploarea echiparii edilitare a acesteia, de

MEMORIU DE PREZENTARE
“EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI STATIE DE EPURARE ÎN COMUNA SMEENI, SAT
SMEENI, JUDEȚUL BUZĂU”

asigurarea tuturor utilitatilor necesare desfasurarii activitatii potentialilor investitori sau consumatori, prin ridicarea standardului de viata.

În majoritatea gospodariilor, apa uzata menajera este evacuata în bazine individuale de înmagazinare-stocare. Acestea nu pot fi supravegheate de organele locale și de specialitate, motiv pentru care exploatarea lor nu se face corespunzator, existând pericolul de poluare a solului și a apelor subterane.

Realizarea unei rețele de canalizare va conduce la reducerea poluarii apelor freatice sau de suprafața de către puturile absorbante din gospodării, evitarea evacuării apei uzate în cursurile de apă, fără o tratare prealabilă, la creșterea confortului și realizarea cadrului igienico-sanitar optim pentru populație.

Programul de investiție vizând "Inițiere rețele de canalizare și stație de epurare în satele: "Albești, Caltuna, Udati-Manzu, Udati-Lucina, comuna Smeeni, județul Buzău" este necesar pe deoparte pentru modernizarea infrastructurii de apă uzată, iar pe de altă parte urmărește îmbunătățirea situației sociale și economice a locuitorilor din comuna. Investiția propusă spre realizare, face parte din obiectivele Strategia de dezvoltare locală a comunei, strategie colaborată cu Strategia de dezvoltare a județului Buzău, precum și cu Planul Național de Dezvoltare Regională 2014-2020.

Realizarea acestui tip de investiție este oportuna și prin faptul de a fi complementară cu măsuri și acțiuni realizate prin programe din finanțare structurale.

Necesitatea și oportunitatea investiției unei rețele de canalizare menajere se impune din următoarele considerente:

- după realizarea întregului sistem de alimentare cu apă centralizat, toate locuințele comunei Smeeni vor fi alimentate cu apă potabilă prin bransamente individuale, astfel evacuarea apelor uzate menajere a devenit o problemă stridentă din punct de vedere a gradului de confort și a sănătății populației;
- reducerea discrepanțelor dintre regiuni prin accesul populației la serviciile publice;
- colectarea și evacuarea acestor ape, printr-o rețea de canalizare, și tratarea în stație de epurare, la un grad până la care numai sunt periculoase.

Astfel prin colectarea și epurarea apelor uzate se rezolvă problema importantă de mediu.

Grupul țintă al proiectului este alcătuit din:

MEMORIU DE PREZENTARE
“EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA SMEENI, SAT
SMEENI, JUDETUL BUZAU”

- ◆ locuitori din comuna Smeeni -6.464 grupati in apoximativ 2.155 gospodarii;
- ◆ Institutii publice - Camine Culturale(3), Scolii(7), Gradinite(6), ;Liceu(l) Biblioteci(2 scolare si una publica), Primaria comunei Smeeni, Spital(l), Dispensar(2).

c) valoarea investiției;

13694638.98 lei cu TVA

d) perioada de implementare propusă: 3 ani.

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

Se anexeaza memoriului planul de situatie si incadrare in zona.

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

Strazile ce fac obiectul proiectului sunt urmatoarele:

Denumire tronson	Denumire strada	Lungime (m)
TRONSON - II.A	DS656	658.7
TRONSON - II.B	DS875	353.0
TRONSON - II.C	DS856;	465.0
		222.5
TRONSON - II.D	DS796	95.0
TRONSON - II.D1	DS733	663.4
TRONSON - II.E	DS1022	256.0
TRONSON - II.F	DS957; DS1173	300.0
TRONSON - II.G	DS333	90.0
TRONSON - II.H	DS1062	891.8
TRONSON - II.I	DS1306	190.0
		650.7
TRONSON - II.J	DS1307;	327.9
TRONSON - II.K	DS1397	60.0
TRONSON - II.L	DS143	55.1
TRONSON - II.M	DS1433	67.0
TRONSON - II.N	DS1445	59.9
TRONSON - II.O	DS147	167.8
TRONSON - II.P	DS1566	671.0

MEMORIU DE PREZENTARE
“EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA SMEENI, SAT
SMEENI, JUDETUL BUZAU”

TRONSON - II.Q	DS1582	100.0
TRONSON - II.R	DS1232	122.0
TRONSON - II.S	DS1258	120.0
TRONSON - III.A	DS606	605.0
TRONSON - III.B	FARA DEN. 7; FARA DEN. 8;	240.0
TRONSON - III.C	DS448/1	165.0
TRONSON - III.D	DS448	294.0
Statie epurare (situata in sit Natura 200) Valea Camatuiului	CF4379 (S teren necesara extindere = 500mp)	
		7890.8

Lungimea totala a tronsoanelor de canalizare proiectate cumuleaza 7890.8m.

Suprafata necesara pentru extinderea statiei de epurare este de 500mp.

Suprafata ocupata temporar de lucrari este de ~14205mp.

Suprafata definitiva va fi ~220mp.

- profilul și capacitățile de producție;

Proiectul prevede extinderea rețelei de canalizare, in comuna Smeeni, judetul Buzau, cu **7890.8 m** si a statiei de epurare cu suplimentarea capacitatii acesteia cu **160 mc/zi**.

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

Reteaua de canalizare menajera va fi compusa din tubulatura si constructii anexe aflate pe aceasta, avand rolul de colectare si transport al apei uzate menajere catre statia de epurare proiectata. Operatorul ce va prelua in exploatare rețeaua de canalizare si statiile de epurare proiectate, serviciul va fi in subordinea consiliului local, acesta fiind cel ce opereaza actualmente sistemul de alimentare cu apa si canalizare din comuna Smeeni.

Se prevede construirea unei rețele de canalizare menajere din tuburi PVC De 250 / 315mm.

Reteaua de canalizare este amplasata pe partea opusa rețelei de alimentare cu apa intre limita de proprietate si partea carosabila si a fost proiectata astfel incat sa colecteze doar apele uzate menajere. Apele colectate se vor distribui catre statia de epurare ce urmasa sa fie realizata in satul Smeeni.

MEMORIU DE PREZENTARE
“EXTINDERE RETEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA SMEENI, SAT
SMEENI, JUDETUL BUZAU”

Reteaua de canalizare menajera totalizeaza 7890.8 m si este realizata din tuburi de PVC, SN4, SDR41, avand diametrul nominal 250 si 315mm.

Conductele ce vor compune reseaua de canalizare vor fi in intregime situate in domeniul public, in subteranul tramei stradale, la limita partii carosabile.

Adancimea medie a retelei de canalizare este de cca 1.50 - 3.00 m. Transeea de pozare se va executa in sapatura deschisa, cu taluzuri verticale, atat in regim mecanizat cat si manual. Latimea prevazuta a transeei de pozare este de (Dext +0.70m). Pozarea conductei se va realiza pe un pat de nisip in grosime de 10 cm, dupa care se va ingloba in nisip sau pamant bine faramitat cernut cu o acoperire de 30 cm. Pentru transeea de pozare a conductei si a caminelor de vizitare se vor folosi sprijiniri de taluzuri verticale conform legislatiei in vigoare.

De-a lungul retelei s-au prevazut 165 camine de vizitare conform STAS 2448/82 situate in zonele de aliniament la o interdistanta maxima de 60 m, precum si la fiecare intersectie sau schimbare de directie in plan orizontal sau vertical al acesteia.

Caminele de vizitare din beton sunt prefabricate (conform STAS 2448/82) fiind alcatuite din fundatie executata din beton simplu, clasa C12/15, cos de acces cu diametrul de 800 mm, elemente de aducere la cota, placa superioara la capac si rama, rama si capac carosabil din fonta prevazut cu balama. Toate elementele componente ale caminelor au prevazute scari metalice de acces. Capacele si ramele caminelor de vizitare sunt conform SR EN 124/ 1996, de tip carosabil pentru trafic greu. La trecerile prin caminele de vizitare a conductelor de canalizare au fost prevazute piese de trecere etanse speciale, in functie de locul de racordare a conductelor din PVC (fie la nivelul peretilor caminelor, fie la nivelul fundatiei acestora). Caminele de vizitare permit accesul in canale in vederea supravegherii si intretinerii acestora, pentru curatarea si evacuarea depunerilor sau pentru controlul cantitativ si calitativ al apelor. Reteaua de canalizare proiectata va fi realizata din tuburi PVC, imbinate etans, prin mufare cu inel de cauciuc.

Pe traseul conductei de canalizare se vor realiza camine de vizitare cu sectiunea circulara, ce vor fi executate conform STAS 2448/82 din tuburi de beton cu capace carosabile. Se va avea in

MEMORIU DE PREZENTARE
“EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI STATIE DE EPURARE ÎN COMUNA SMEENI, SAT
SMEENI, JUDEȚUL BUZĂU”

vedere executarea de hidroizolații la caminele de vizitare, hidroizolație ce constă în aplicarea de mortar de ciment M100 la interiorul caminelor în vederea eliminării exfiltratilor. Caminele se amplasează la orice schimbare de pantă sau direcție și în aliniament la o distanță de maximum 60m între camine consecutive.

Execuția săpăturii pentru pozarea conductelor de canalizare se va face manual sau mecanizat cu utilaje de săpat specifice, pământul rezultat se depozitează la 1.0m de marginea tranșeei, aceea opusă căii de acces și transport a tuburilor și a celorlalte materiale.

Pozarea tuburilor de se va face sub adâncimea de îngheț. Materialul de umplutură din jurul și deasupra tuburilor, pe o înălțime de 30cm este nisip. După pozare, conductă se acoperă cu un strat de material de umplutură de 30cm, cu excepția punctelor de îmbinare și apoi se supune la probele de etanșitate.

După efectuarea probelor, tranșeele se astupă cu straturi de pământ de 20cm grosime, bine compactate cu maul mecanic. Peretii tranșeei de pozare vor fi sprijiniți în mod obligatoriu, pe întreaga perioadă cât sănturile rămân deschise.

Pentru marcarea canalizării se va monta în tranșeea de pozare o bandă de semnalizare de culoare maro, situată la 50cm deasupra colectoarelor (banda va avea tipărit un avertisment referitor la rețeaua de conducte protejată aflată dedesubtul său). Compactarea umpluturilor se va face manual, până la 0,50m peste creasta canalului și mecanic, în straturi de 20 cm grosime, până la cota patului drumului.

Tuburile folosite pentru realizarea canalizării prezintă o rezistență mare la coroziune, au o greutate mică și se pot poza ușor, în funcție de adâncime, pe un strat de nisip.

Durata normată de funcționare a tuburilor propuse pentru realizarea rețelei de canalizare este de 50 ani.

Pentru bună funcționare a sistemului de colectare a apei uzate sunt necesare controale periodice. Aceste controale presupun verificări din punct de vedere cantitativ (determinarea

MEMORIU DE PREZENTARE
“EXTINDERE RETEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA SMEENI, SAT
SMEENI, JUDETUL BUZAU”

debitului pe retea) si calitativ. Controlul periodic al retelei consta in efectuarea de verificari interioare si exterioare ale retelei. Controlul exterior consta in verificarea caminelor, placilor indicatoare. Controlul interior consta de asemenea in verificarea caminelor (scari, tencuiala etc.) stabilindu-se totodata si necesitatea unor reparatii. Exista si posibilitatea efectuarii controlului cu aparatura ultraperformanta cum ar fi camere de luat vederi, sonare etc. care poate fi facuta de o unitate specializata.

Reteaua de canalizare se va executa numai din aval in amonte.

La stabilirea traseelor de conducte se va tine seama de retelele de utilitati existente in amplasament (retele electrice, telecomunicatii, gaze, fibra optica, alte utilitati (dupa caz) etc) si de conditiile impuse de catre avizatori prin avizele obtinute conform certificatului de urbanism emis pentru aceasta investitie.

Intersectarea conductelor de canalizare cu alte instalatii subterane, conducte sau cabluri existente, se va face perpendicular pe axul instalatiei traversate, in cazuri deosebite unghiul de subtraversare nu poate fi mai mic de 60°. Distanta fata de instalatiile traversate subteran sau paralelismul cu acestea se vor face conform Standardelor si Normelor tehnice in vigoare.

SATATII DE POMPARE

Pe reseaua de canalizare se mai prevad pe anumite tronsoane statii de pompare:

Statie de pompare vor avea urmatoarele caracteristici.

- Qorar maxim = 36 mc/h

- Lungime=1,5 m

- Latime=1,5 m

- Inaltime=3,0 m

MEMORIU DE PREZENTARE
“EXTINDERE RETEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA SMEENI, SAT
SMEENI, JUDETUL BUZAU”

■ Qpompa = 36 mc/h si Hpompare =10,00mCA Statia de pompare este complet echipate cu:

- cot refulare
- vana pe conducta de refulare a fiecarei pompe
- clapet de sens pe conducta de refulare a fiecarei pompe
- fittinguri (flanse, stuturi, reductii, teuri, etc)

bara ghidaj pentru fiecare pompa lant pentru fiecare pompa cablu electric submersibil regulatori de nivel - 5 buc Panou de control si automatizare avand: comanda manuala comanda automata, in functie de nivelul apei din cheson prin intermediul regulatorilor de nivel, protectie la scurtcircuit protectie la supracurent (suprasarcina, porniri grele, blocare motor) protectie la minima si maxima tensiune protectie la lipsa faza (antibifazic) protectie la lipsa curent (infasurare intrerupta, contactor defect, etc.) protectie la succesiunea incorecta a fazelor protectie la supraincalzirea bobinajului protectie la subtensiune protectie la supratensiune protectie la lipsa apa modul de rotatie a pompelor)

Semnalizari luminoase si acustice la: prezenta tensiune defect faze (tensiune min. - max., dezechilibru tensiuni, succesiune faze, lipsa faza) functionare pompe.

Panoul asigura rotatia electropompelor in functie de numarul orelor de functionare asigurand astfel o uzura uniforma. Conductele de refulare se vor realiza din tuburi PEHD PN 6, D110 mm (conducta refulare SP se va racorda in caminul nou ce se va monta pe colectorul principal.

RACORDURI CANAL

In vederea facilitarii racordarii populatiei la reseaua de canalizare se prevad conducte de racord din PVC, SN4, SDR41, Dn 160 mm prevazute cu ramificatii reduse Dn 250/160mm si camin de racord la capatul terminal dinspre limita de proprietate a utilizatorului.

MEMORIU DE PREZENTARE
“EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI STAȚIE DE EPURARE ÎN COMUNA SMEENI, SAT
SMEENI, JUDEȚUL BUZĂU”

Acestea sunt în număr de 960 buc racorduri. Lungimea medie a conductei de racord este de 4m.

Racordurile se vor executa transversal pe rețeaua stradală, între colectorul stradal și limita de proprietate a beneficiarului.

Adâncimea medie a racordurilor este de 1.30 - 1.50 m. Lățimea tranșei de pozare este de 0.60 m. Pozarea conductei se va realiza pe un pat de nisip de 10 cm.

Apa uzată menajeră colectată se va vehicula către stația de epurare proiectată prin intermediul conductei de refulare aferentă stației de pompare și stației de epurare, va fi realizată din PE100, Pn6, SDR27 având De 90 și 110.

Terenurile, drumurile satești pe care se va extinde rețeaua de canalizare au folosința actuală: cai de comunicație rutieră - drumuri satești cu destinația, cai de comunicație rutieră - drumuri satești .

Terenul pe care se va extinde stația de epurare, nr. CF 4379 este în intravilan și are ca folosință actuală curți construcții.

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

Sația de epurare ce urmează a fi extinsă respectă următorul proces tehnologic de epurare:

Modulele compacte de epurare sunt alimentate de pompa / pompele proprii submersibile montate în bazinul de egalizare. Pompa / pompele pot fi montate și uscat, în camera tehnică, în anumite condiții particulare și sunt controlate de doi senzori de nivel pentru a preveni funcționarea fără apă.

Pompa are capacitatea de 2-3 ori mai mare decât debitul mediu zilnic. Astfel unitatea este alimentată cu debit constant controlat de un variator de turație pilotat de un debitmetru

MEMORIU DE PREZENTARE
“EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI STAȚIE DE EPURARE ÎN COMUNA SMEENI, SAT
SMEENI, JUDEȚUL BUZĂU”

electromagnetic, în timp ce suflanta alimentează cu aer aproape continuu reactoarele. Pompa de alimentare refulează apa uzată vehiculată în primul compartiment (bioreactor) al unității.

Treapta de tratare biologică are următoarea succesiune de compartimente:

- un bioreactor cu aerare intensivă cu tehnologie SAM pentru nitrificare și îndepărtare CBO₅;
- al 2-lea bioreactor cu aerare intensivă cu tehnologie SAM pentru nitrificare avansată și reducere material organic remanent după primul reactor;
- al 3-lea bioreactor anoxic cu tehnologie SAM cu mixare cu mixer lent pentru denitrificare avansată pentru nitrificare/denitrificare și finisare CBO₅;
- un bazin de decantare cu decantor lamelar;
- un sistem de separare și deshidratare namol.

Bioreactoarele cu tehnologie SAM cu aerare intensivă

Apa uzată este pompată din bazinul tampon de omogenizare și traversează bioreactoarele cu tehnologie SAM cu aerare intensivă. Peretii despărțitori verticali ai compartimentelor bioreactoarelor cu tehnologie SAM au deschideri în partea inferioară, respectiv superioară care, impun un traseu sinusoidal și care ajută la realizarea amestecului hidraulic în fiecare compartiment. Deschiderile sunt protejate cu plase de inox cu perforații de maxim 6 mm, care împiedică migrarea SAM dintr-un compartiment în altul. Fiecare compartiment este aerat și mixat prin intermediul aerului comprimat produs de o suflantă. Aerul este injectat prin intermediul unui sistem de aerare cu bule grosiere realizat din conducte de oțel inoxidabil, care este instalat pe radierul fiecărui bioreactor cu tehnologie SAM cu aerare intensivă.

În primul compartiment are loc îndepărtarea masivă a substanței organice dizolvate exprimate prin CBO₅ (60-70%) concomitent cu nitrificarea azotului amoniacal în proporție de 70%. O mică

MEMORIU DE PREZENTARE
“EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI STAȚIE DE EPURARE ÎN COMUNA SMEENI, SAȚ
SMEENI, JUDEȚUL BUZĂU”

parte din nitrații rezultate din acest proces sunt folosite ca nutrienți în procesul de metabolizare a substanței organice.

În compartimentul al 2-lea, în condițiile unei concentrații mult mai scăzute a substanței organice și a unei aerări intensive (oxigenul atinge pragul de saturatie), transformarea amoniului în nitriți și respectiv nitrați atinge cote mult mai ridicate, de peste 80% din totalul azotului amoniacal rămas. În acest compartiment se realizează o reducere a substanței organice cu aproximativ 50 - 60 %. Compartimentul al 3-lea este destinat de-nitrificării în condiții anoxice unde nutrienții sunt transformați de organismele heterotrofe în molecule simple (CO₂, N₂ și apă) folosind ca sursă de carbon substanța organică rămasă nedegradată. Moleculele simple CO₂, N₂ fiind gaze sunt eliberate în atmosferă. În cadrul acestui proces aproximativ 60% din substanța organică rămasă este îndepărtată.

Apă biodegradată curge către compartimentul de limpezire unde namolul sedimentează gravitațional. Apă este dirijată către un decantor cu plăci de mare eficiență care produce limpezirea finală a efluentului tratat.

Pompa de namol este activată de un programator temporizat și are aspirația din sistemul de colectare a namolului așezat la partea inferioară a bio-reactoarelor și a compartimentului de sedimentare. Aceasta refulează în "Hydrocidon" care dirijează namolul separat în funcție de densitate, respectiv, către echipamentul de deshidratare a namolului cu saci filtranți sau înapoi în primul bio-reactor. De câte ori este necesar, namolul deshidrat este îndepărtat și trimis la groapa de gunoi sau folosit ca îngrășământ în agricultură.

TEHNOLOGIA CU Suport Aerat Mobil

Fixarea a biofilmului de microorganisme care produc biodegradarea substanțelor organice din apă uzată. Tehnologia de epurare care folosește SAMA are ca principiu de bază dezvoltarea și fixarea unei populații uriașe de bacterii pe un suport de plastic intensiv aerat, eliminând necesitatea recirculării namolului activat.

MEMORIU DE PREZENTARE
“EXTINDERE RETEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA SMEENI, SAT
SMEENI, JUDETUL BUZAU”

SAM consta in mici piese de forma rotunda, cu rizuri fine pe partea exterioara, fabricate din material plastic special, cu densitatea apropiata de cea a apei. Aceasta particularitate permite SAM sa pluteasca liber "intre ape", iar datorita miscarii permanente de revolutie si a formei rotunde, sa nu permita aderarea namolului, fiind un mediu NECOLMATABIL - AUTOCURATITOR. De retinut este ca numai 1 m³ de SAM ofera o suprafata de expunere, respectiv de fixare pentru microorganisme, de 850 m². SAM este garantat si nu trebuie schimbat minim 20 de ani.

INSTALAREA SISTEMULUI "COMPACT WW"

Sistemele COMPACT necesita pentru instalare o baza solida de asezare preferabil din beton armat cu sistem de drenare a apelor pluviale sau scurgerilor accidentale.

Sistemul COMPACT trebuie montat cu atentie in pozitia de lucru respectandu-se cu strictete alinierea atat pe orizontala cat si pe verticala. Dupa asezare, sistemul trebuie verificat corectand eventualele devieri de la orizontala sau verticala. De asemenea trebuie respectate si regulamentele de siguranta si protectia muncii corespunzatoare la nivel national.

In amonte de Modulul de Epurare este obligatorie construirea unui bazin de egalizare / uniformizare debite. Acest bazin trebuie dimensionat pentru a compensa variatiile zilnice ale regimului hidraulic si trebuie sa poata prelua si apa rezultata din deshidratarea namolului. Bazinul de egalizare debite trebuie sa includa sau sa fie precedat de un gratar pentru retinerea particulelor mari si de un separator de uleiuri / grasimi cu randament superior. De asemenea, bazinul de egalizare trebuie sa fie hidroizolat. Dimensionarea acestui bazin si a elementelor sale auxiliare este determinata de debitul zilnic de apa uzata si de structura si compozitia solului.

Stadia de epurare va satisface cerin[^]ele impuse de Normele Europene si Normele Nationale (NTPA 001/2002) privind calitatea apelor epurate ce vor fi deversate in emisar natural. Prin adoptarea tehnologiei de ultrafiltrare la care am facut referire anterior, parametrii de calitate ai influentului se vor situa sub valorile reglementate prin NTPA001/2002.

MEMORIU DE PREZENTARE
“EXTINDERE RETEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA SMEENI, SAT
SMEENI, JUDETUL BUZAU”

Procesul de epurare consta intr-o serie de trepte de tratare descrise succint in cele ce urmeaza: Avand in vedere capacitatea statiei de epurare si tipul apelor care se vor epura s-a ales varianta optima din punct de vedere tehnologic pentru a obtine calitatea dorita a efluentului conform normativilor in vigoare. Din punct de vedere economic s-a tinut cont atat de costul investitiei finale cat si decostul de exploatare al statiei. Aprovizionarea cu nitrati a zonei anoxice se realizeaza prin recirculare de namol activat din decantorul secundar in capatul amonte al zonei respective.

Construirea statiei de epurare nu necesita nici un fel de cerinte speciale din punct de vedere structural. Statia de epurare are componente subterane si supraterane, si o cladire de operare. Pozitionare golurilor bazinelor precum si componentele supraterane sunt date de caracteristicile tehnologice si de conditiile de amplasament. Bazinele din beton trebuie sa fie obligatoriu impermeabile (hidroizolate).

DESCRIEREA PROCESULUI BIOLOGIC AL STATIEI DE EPURARE

Principiul de baza al functionarii statiei de epurare este epurarea biologica cu biomasa in suspensie ($B_v < 0,4 \text{ kg/m}^3 \cdot \text{zi}$, $B_x < 0,08 \text{ kg/kg} \cdot \text{zi}$), cu denitrificare frontala si recircularea biomasei din decantorul secundar, si stabilizarea aeroba a namolului.

PROCESUL DE ACTIVARE CU STABILIZAREA AEROBA A NAMOLULUI

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

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

Principalul avantaj al tehnologiei statiei de epurare Stainless Cleaner il reprezinta faptul ca si la cresteri mari ale debitului influent si al incarcarilor acestuia, fara a avea repercusiuni asupra

MEMORIU DE PREZENTARE
“EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI STATIE DE EPURARE ÎN COMUNA SMEENI, SAT
SMEENI, JUDEȚUL BUZĂU”

gradului de epurare, este posibilă modificarea imediată a procesului de activare a namolului, chiar și fără stabilizarea instantă a acestuia.

Parametrul principal pentru desfășurarea în condiții optime a procesului de epurare, a creșterii eficienței acestuia și a creșterii gradului de stabilizare a namolului, este încărcarea specifică a namolului în zona de aerare. O încărcare optimă a namolului variază între 0.05 kg de CBO₅ / kg namol zi și 0.02 kg de CBO₅ / kg namol zi.

Lichidul din zona aerată a bazinului trebuie amestecat constant și alimentat cu oxigen. Pentru a atinge necesarul de oxigen furnizat, este necesară de asemenea asigurarea omogenizării întregului volum al bazinului. Pentru atingerea agitației și circulației necesare în bazinul de aerare, este necesară asigurarea unei puteri minime de 15 W.m⁻³.

În procesul de activare combinat cu stabilizarea aerobă a namolului, consumul de oxigen pentru microorganisme pentru oxidarea substanțelor pe baza de carbon și a compușilor pe baza de azot, este aproximativ dublu față de încărcarea cu CBO₅.

Când se aleg echipamentele pentru aerare, pe lângă asigurarea agitației bazinului de aerare, trebuie asigurată și o concentrație minimă a oxigenului dizolvat în apă (peste 1 mgO₂.l⁻¹). În plus, trebuie ținut cont de factorul de tranziție al oxigenului, care, pe lângă înălțimea coloanei de apă din bazinul de aerare și încărcările acestuia, este influențat în special de concentrația de namol din bazin. Capacitatea de oxigenare a echipamentului de aerare (OC_p) în condiții de temperatură maximă a lichidului în timpul verii de 20°C și o concentrație a namolului de 4 kg / m³, este atinsă atunci când valoarea OC_p = 2.5 kg O₂ / kg CBO₅. Pentru siguranță se va lua în considerare valoarea OC_v = 3.5 kg O₂ / kg CBO₅.

Ca valoare acoperitoare a surplusului de namol rezultat (incluzând și rezerva pentru operare) se va lua în considerare 0.8 kg de namol / kg de CBO₅ îndepărtat.

CARACTERISTICILE PROCESULUI DE ACTIVARE

MEMORIU DE PREZENTARE
“EXTINDERE RETEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA SMEENI, SAT
SMEENI, JUDETUL BUZAU”

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

REAȚIILE BIO-CHIMICE ALE NITRIFICĂRII ȘI DENITRIFICĂRII

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

În procesul de nitrificare, azotul amoniacal este întâi redus la nitriți de către bacteriile din familia Nitrosomonas, pentru ca apoi nitriții să fie reduși la nitrati de către bacteriile din familia Nitrobacter. Din punct de vedere al ANC (capacitatea de neutralizare acida), este important faptul că se declanșează un proces stoichiometric de la o formă ionizată a NH_4^+

Reacțiile din procesul de nitrificare:



Sintetizat:



MEMORIU DE PREZENTARE
“EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI STAȚIE DE EPURARE ÎN COMUNA SMEENI, SAT
SMEENI, JUDEȚUL BUZĂU”

Bacteriile de nitrificare au o rată redusă de creștere, ele având o sensibilitate ridicată la pH și la mai multe substanțe din apa uzată. În timpul procesului de nitrificare, ionii de hidrogen se separă și cauzează aciditatea mediului, iar dacă apa uzată nu are suficient ANC4.5, valoarea pH-ului în namolul activat scade. Acest efect este compensat de faptul că nitrificarea este combinată cu denitrificarea, în timpul căreia ionii de hidroxid se desprind și duc la creșterea pH-ului.

Intervalul optim al pH-ului bacteriilor de nitrificare este 7 - 8.8, la un pH de 6.5, rata de creștere atinge

41.7 % din rata maximă de creștere, iar la un pH de 6 este doar 0.04% din rata de creștere. Pentru oxidarea unui gram de $N-NH_4^+$ este necesară o cantitate de 0.1414 mol.g⁻¹ de ANC4.5

Rata de creștere specifică maximă pentru bacteria de oxidare a azotului amoniacal *Nitrosomonas* este de 0.04 - 0.08 h⁻¹, iar pentru bacteriile de oxidare a nitritilor *Nitrobacter*, este de 0.02 - 0.06 h⁻¹. Aceasta corespunde cu dublarea timpului de 8.7 - 17.3 ore pentru *Nitrosomonas*, și 11.5 - 34.6 ore pentru *Nitrobacter*. Rata scăzută de creștere a bacteriilor de nitrificare provine din gradul scăzut al factorului de recuperare a energiei din reacțiile de oxidare, și este fundamentală pentru metabolismul acestora. Nivelul de saturatie pentru *Nitrosomonas* este de 0.6 - 3.6 mg.l⁻¹, iar pentru *Nitrobacter* este de 0.3 -

1.7 mg.l⁻¹. Datorită gradului de saturatie mai ridicat al bacteriilor *Nitrosomonas*, avem o rezistență mai ridicată a acestor bacterii la depășirile de parametri.

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

O condiție pentru desfășurarea 'respirației nitraților', este absența oxigenului dizolvat în apă, prezența

MEMORIU DE PREZENTARE
“EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI STAȚIE DE EPURARE ÎN COMUNA SMEENI, SAT
SMEENI, JUDEȚUL BUZĂU”

anionilor nitrati și sursa de carbon organic din apă uzată influentă

În timpul procesului de denitrificare, capacitatea de neutralizare acida este redusă.

Valoarea optimă a pH-ului pentru procesul de denitrificare este de 7.0 - 7.5.

În procesul de denitrificare, ANC crește, în parte datorită reducerii azotului (N-NO₃⁻, N-NO₂⁻) - la 1 gram, ANC crește cu 0.06 mol - , iar în parte în timpul oxidării substanțelor organice la o vârstă ridicată a namolului - 0 - 0.005 mol.g⁻¹ de CBO₅ redus.

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

STAȚIA DE POMPARE

Stația de pompare este echipată cu un gratar rar (distanța între bare este de 25 mm) pentru reținerea impurităților mecanice grosiere cu scopul de a proteja pompele cu care este echipată stația. Gratarul rar este manipulat cu ajutorul unei macarale manuale (vinci manual). În interiorul stației de pompare sunt montate pe bare de ghidaj două pompe HCP 50AF-U20.8L (cu puterea de 1.1 kW) care ridică apele uzate la cota stației de epurare. Controlul pompelor este automat cu ajutorul unui sistem flotor. În cazul în care nivelul apei în stația de epurare se ridică mai mult decât în mod normal (eventual din cauza avariei unei pompe) va porni alarma ce avertizează avaria produsă.

Pompele submersibile de tip AF sunt proiectate să pompeze apă uzată încărcată cu impurități mecanice cu particule non-abrazive ca namol, cenusa, bucati de lemn, ape

fecaloide, ape de canalizare etc. și de asemenea o cantitate mică de materiale abrazive ca nisipul.

INDEPARTAREA FOSFORULUI DIN APA UZATĂ PREZENTĂ FOSFORULUI

MEMORIU DE PREZENTARE
“EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI STAȚIE DE EPURARE ÎN COMUNA SMEENI, SAT
SMEENI, JUDEȚUL BUZĂU”

Apele uzate menajere conțin o cantitate de fosfor mai mare decât este necesară pentru echilibrul nutrițional al apei uzate care asigură creșterea biomasei și de aceea este necesară îndepărtarea acestui surplus. Îndepărtarea surplusului de fosfor se face printr-un tratament fizico-chimic.

INDEPARTAREA BIOLOGICĂ A FOSFORULUI

În interiorul biocenozei namolului activat sunt prezente bacterii ce sunt capabile să acumuleze cantități mari de fosfor în celulele sale. Aceste organisme sunt în mod colectiv denumite poli-P și sunt originare din familia Acinobacter. Mecanismul de acumulare ridicat al fosforului prezintă avantaje selective a acestor microorganisme la schimbări repetate ale condițiilor anaerobe și aerobe de dezvoltare, care stau la baza mecanismului de pornire. Deoarece în condiții anaerobe oxigenul lipsește, nu pot fi folosiți nici nitrații pentru oxidarea substanțelor organice. Oricum bacteriile poli-P sunt capabile să acumuleze și să stocheze aceste substanțe sub forma structurală a acidului

poli-β-hidroxi-butarat. Energia necesară pentru acest proces este eliberată prin depolimerizarea polifosfatilor celulari rezultând eliberarea ortofosfatilor creați în forma

lichidă. După transferul namolului activat din condiții anaerobe în condiții oxice, substanțele organice din celulele bacteriilor poli-P sunt oxidate în prezența oxigenului molecular. Energia eliberată este excesivă în comparație cu nevoile celulelor și astfel este stocată înapoi în polifosfați celulari. Celulele bacteriilor poli-P acumulează în condiții oxice ca fosfați eliberați în faze anaerobe ca acelea aduse de apele uzate

INDEPARTAREA CHIMICĂ A FOSFORULUI

Fosforul dizolvat poate fi coagulat în mod eficient prin adăos de săruri ferice, feroase sau aluminice, sau chiar var. Varul nu poate fi folosit cu precădere pe linie fără o neutralizare ulterioară, deoarece pH-ul mediului în care se dozează ar fi foarte mare.

Eficiența aplicării coagularii crește odată cu scăderea dozelor de chimicale folosite.

MEMORIU DE PREZENTARE
“EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI STAȚIE DE EPURARE ÎN COMUNA SMEENI, SAT
SMEENI, JUDEȚUL BUZĂU”

Polifosfații din apele uzate sunt descompuși odată cu trecerea prin zona de oxidare fiind hidrolizați și astfel ușor de coagulați.

DEPOZITUL PENTRU NAMOL ȘI ECHIPAMENTUL PENTRU ÎNGROSAREA NAMOLULUI

Îngrosătorul de namol este poziționat în bazinul de denitrificare și are rolul de a îngrosa namolul în mod gravitațional. Este realizat dintr-un camin cilindric în care este instalată o pompă care pompează în mod controlat namolul îngrosat în depozitul de namol.

Depozitul de namol are menirea de acumulare și stabilizare a namolului în exces.

Bazinul este echipat cu un sistem de aerare cu bule medii, care asigură omogenizarea și stabilizarea namolului. Controlul sistemului de aerare este automat, fiind controlat printr-un dispozitiv cu timer, sau poate fi acționat manual din tabloul de comandă.

În bazinul pentru îngrosarea namolului, namolul atinge o concentrație de 3 - 4 %.

Depozitul de namol este echipat cu o conductă de evacuare cu mufa de conectare la vidanajă, în caz de avarie a instalației de deshidratare a namolului.

ECHIPAMENTE DE MASURĂ

Pe conductă de refulare din stația de pompare va fi montat un debitmetru inductiv care va măsura debitul de apă influent în stația de epurare. Debitmetru magnetic-inductiv este un echipament precis destinat măsurării debitului de lichid dintr-un mediu electric conductiv. Debitmetrul este destinat măsurării, înregistrării, dozării, mixării etc.

Echipamentul permite înregistrare și stocarea datelor, dozare, mixare etc.

INSTALAȚIA DE DESHIDRATARE A NAMOLULUI

După îngrosarea gravitațională a namolului, acesta este procesat într-o instalație de deshidratare a namolului.

MEMORIU DE PREZENTARE
“EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI STATIE DE EPURARE ÎN COMUNA SMEENI, SAT
SMEENI, JUDEȚUL BUZĂU”

Principiul de deshidratare a namolului constă în agregarea flocoanelor de namol prin folosirea unui flocluant polimeric PRAESTOL, care crește eficiența deshidratării namolului. În urma deshidratării, volumul namolului este redus de 10 - 15 de ori.

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

Flocluantul este dizolvat în apă potabilă în recipientul de omogenizare, de unde este dozat prin intermediul unei conducte în conductă de alimentare cu namol, unde este mixat cu namolul influent în instalație. De aici rezultă un namol flocluat care este eliminat prin intermediul unor mușe de ieșire în sacii de filtrare confecționați dintr-un material special, poros. Sacii de filtrare sunt fixați pe mușele de ieșire ale cabinei de deshidratare cu ajutorul unor cleme de fixare rapidă. Namolul este deversat în saci, iar apa filtrată se scurge printr-o conductă de evacuare înapoi în reactorul biologic (în bazinul de denitrificare). În timpul unui ciclu (un interval de 24 de ore), sacii sunt umpluți continuu pe o perioadă de 3 - 6 ore. La încheierea ciclului de deshidratare, sacii de filtrare umpluți trebuie înlocuiți, sigilați și duși pe o platformă de depozitare, sau pot fi goliti într-un container și refoșiți în ciclul următor (sacii pot fi refoșiți aproximativ în 3 cicluri). Platforma de depozitare trebuie să fie impermeabilă și drenată către stația de epurare.

Doza de flocluant recomandată este de 1 - 4 g/l și concentrația este de 1 - 4 g/kg de materie uscată. **FUNCTIONAREA AUTOMATĂ A STATIEI DE EPURARE**

Funcționarea stației de epurare se realizează automat cu ajutorul sondei de oxigen, care reglează funcționarea suflantelor în funcție de concentrația reală de oxigen din sistem. Stația de epurare se va auto-regla astfel în funcție de încărcarea organică reală ce intră în sistem.

Debitul de apă influent în stația de epurare va fi măsurat cu ajutorul unui debitmetru inductiv.

MEMORIU DE PREZENTARE
“EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI STATIE DE EPURARE IN COMUNA SMEENI, SAT
SMEENI, JUDETUL BUZAU”

Namolul in exces din ingrosatorul de namol este eliminat in mod automat, cu ajutorul unei pompe submersibile controlata de o sonda de suspensii.

Controlul suflantei pentru aerarea depozitului de namol se face automat prin intermediul unui intrerupator cu timer, sau se poate face manual din panoul de comanda.

- materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora;

- Materialele conductelor vor fi din PVC SN SDR41 CU DIAMETRUL DE 250-315 mm.
- Balastru, nisip
- Beton armat monopolit
- plasa din sarma zincata
- invelitori din panouri termoizolante
- Ferestrele si geamurile de tip termopan
- stalpi din tevi de otel
- panouri de tip sandwich

In ceea ce priveste modul de aprovizionare, transport si depozitare temporara a materialelor, antreprenorul va desfasura aceste activitati in conformitate cu legislatia in vigoare .

Cea mai mare parte a materialelor de constructie necesare desfasurarii activitatilor de santier vor fi aduse cu masini si utilaje speciale direct de la furnizor. Alimentarea cu combustibili a masinilor si utilajelor din dotare se va realiza de la statiile PECO din imprejurimi.

Antreprenorul proiectului va fi cel care va alege sursele de aprovizionare cu aceste materiale de constructie, precum si tehnologiile care vor fi utilizate.

Astfel, proiectantul va preciza, in alta faza a proiectarii (Detalii de executie), in caietele de sarcini necesare documentatiei de licitatie pentru alegerea antreprenorului, caracteristicile materiilor prime in vederea atingerii calitatii corespunzatoare, conform actelor legislative in vigoare.

Astfel, aprovizionarea cu materiale se va realiza treptat, pe etape de construire, evitandu-se astfel, stocarea de materii prime pe termen lung, in zona organizarii de santier.

Organizarea de santier se va face în apropierea zonei de execuție a lucrărilor.

MEMORIU DE PREZENTARE
“EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA SMEENI, SAT
SMEENI, JUDETUL BUZAU”

La alegerea locației organizării de șantier se va avea în vedere următoarele aspecte:

- să fie plasat aproape de zona de lucru pentru a se putea ajunge ușor la zona de lucru, cu scopul de a reduce pe cât posibil problemele generate de traficul mijloacelor de transport;
- posibilitatea conectării ușoare la rețeaua existentă de utilități (electricitate);
- să reducă la minim interferența potențială cu zonele inconjurătoare (viața populației locale și activitatea socială).

- racordarea la rețelele utilitare existente în zonă;

Utilitățile vor putea fi asigurate prin racordarea la rețelele naționale de cai de comunicație, drumuri, cai ferate, la cele de telefonie, sau prin telefonie celulară și la rețeaua de alimentare cu energie electrică sau de gaze.

Instalația electrică va fi compusă din racordul de energie electrică, tabloul de putere și de automatizare precum și instalația de legare la pământ și paratrâznet.

Siguranta la foc

Nu există pericole de foc atât în faza de execuție cât și în faza de operare. În caz accidental se impune ca soluțiile adoptate prin proiect să asigure în exploatare:

- protecția oamenilor,
- limitarea pierderilor de vieți și bunuri materiale,
- împiedicarea extinderii incendiului,
- împiedicarea avariilor la construcțiile învecinate,
- protecția serviciilor mobile de pompieri care intervin pentru stingerea incendiilor.

Se vor respecta prevederile Normativului de protecție la foc - P 118/99 și a HGR nr. 1739/2006, normele generale de protecție împotriva incendiilor aprobate cu Ordinul MI 775/1998 și alte acte normative și STAS-uri referitoare la construcții și instalații.

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

MEMORIU DE PREZENTARE
“EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI STATIE DE EPURARE IN COMUNA SMEENI, SAT
SMEENI, JUDETUL BUZAU”

La terminarea lucrarilor executantul are obligatia curatarii eventualelor zone afectate de orice material sau reziduuri, a refacerii solului in zonele in care acesta a fost afectat de lucrarile de excavare sau stationare utilaje.

Activitățile de dezafectare se rezumă la retragerea utilajelor de pe amplasament, folosite la executarea lucrărilor.

- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente;

Nu e cazul.

- resursele naturale folosite în construcție și funcționare;

- sol;
- agregate minerale de rau;
- apa.

- metode folosite în construcție/demolare;

Tuburile pentru canalizare vor fi pozate in transee realizate partial mecanizat, partial manual, pe pat de protectie din nisip si pamant maruntit. Adancimea medie de pozare este de 1.5 m -3 m, pentru rețeaua de canalizare .

Transeele se executa pe axul strazilor care au in marea majoritate carosabilul balastat iar pe portiunile de strada asfaltate rețeaua se va pozitiona intre acostamentul drumului si limita de proprietate.

Rețeaua de canalizare are o schema ramificata determinata de trama stradala, iar conductele de canalizare s-au amplasat in functie de gradul de definitivare al sistematizarii.

S-a urmarit posibilitatea racordarii tuturor gospodariilor.

Pozitionarea in plan vertical a rețelei s-a facut in functie de adancimea de inghet, cota subsolurilor cladirilor si configuratia terenului.

Regimul de inaltime al cladirilor este in majoritate P si foarte putin P+I.

La montarea tuburilor din material plastic(PEHD) uniformitatea terenului din jurul tubului este fundamentala pentru realizarea corecta a unei structuri portante, atat timp cat terenul, deformat

MEMORIU DE PREZENTARE
“EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI STAȚIE DE EPURARE ÎN COMUNA SMEENI, SAT
SMEENI, JUDEȚUL BUZĂU”

de tubulatură, contribuie la suportarea încărcăturii; impuse.

Tipul săpăturii este strâns legat de evaluarea încărcăturii și de natura terenului.

Santurile înguste reprezintă cea mai bună soluție pentru montarea tubului de PEHD, deoarece se preia o parte din sarcina transversală aplicată tubului.

După realizarea lucrărilor, terenul și carosabilul se vor aduce la starea inițială.

Conductele se îmbină cu mufe de electrofuziune, asigurând astfel o etansare de bună calitate.

Ramurile sunt dimensionate conform numărului de gospodării racordate pe ramurile respective precum și a debitului transportat. Astfel, diametrul minim este de 110 mm pentru capete de ramuri neextensibile. Mergând spre stadiile de vacuumare, în funcție de parametrii de proiectare luați în considerare, diametrele cresc la Dn 110; Dn 125 și, în cazul de față, maxim 250 mm.

Fiecare ramură are un număr de „lifturi” sau „trepte de ridicare”, interaxial, număr rezultat din parametrii de proiectare luați în considerare pentru ca sistemul să funcționeze în condiții optime.

Tronsoanele între trepte vor avea o pantă continuă minimă obligatorie de 0,2%. Nu se permit devieri de la continuitatea și exactitatea acestei pante. Responsabilitatea corectei execuții revine responsabilului tehnic cu execuția al antreprenorului și consultantului (dirigintului de șantier) cu contract al beneficiarului. Exactitatea poziționării „lifturilor” și exactitatea pantelor sunt determinante pentru funcționarea întregului sistem.

Îmbinarea tuburilor și a pieselor speciale numite „lifturi”, precum și a celorlalte piese de legătură din polietilenă (ramificații la 45°, coturi la 45°, „capcane”, etc.) se va face prin electrofuziune cu mufe electrosudabile.

Tevile se vor așeza pe un pat de nisip bine compactat. După pozare și verificarea pantelor și a îmbinărilor se vor umple „buzunarele” zonei conductei și se vor compacta cu mâinile. Conductele se vor proteja cu un strat de 10 cm nisip peste generatoarea superioară. Peste acest strat se poate așterne pământul excavat. De regulă ramurile rețelei vacuumate se vor amplasa în carosabil, la o distanță > de 2-3 m de fundațiile caselor, în același șant cu rețeaua de refulare acolo unde este cazul.

Poziționarea „lifturilor” se va materializa pe pereții gospodăriilor prin placute care vor indica cotele rectangulare ale „lifturilor” respective.

MEMORIU DE PREZENTARE
“EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI STATIE DE EPURARE ÎN COMUNA SMEENI, SAT
SMEENI, JUDEȚUL BUZĂU”

În prezent pe străzi există rețea de alimentare cu apă și există imperios necesar colectarea și tratarea apelor menajere rezultate. Pentru rezolvarea problemelor legate de lipsa rețelei de canalizare și aspectele negative induse de asupra factorilor de mediu și al sănătății populației, în lipsa acestora, acest scenariu nu poate fi considerat viabil.

Scenariul II: Varianta 1 - cu investiție medie (scenariul recomandat)

Lucrările propuse în acest scenariu au la bază realizarea rețelei de canalizare menajeră din conducte din PVC-KG.

Realizarea rețelei de canalizare din conductele din policlorura de vinil reprezintă alternativa conductelor de beton acestea fiind recomandate pentru rețelele de canalizare de mici dimensiuni datorită costului redus de procurare și montare. Conductele se livrează sub formă unor tuburi de diferite dimensiuni, între 1m și 6m, ce se pot adapta ușor nevoilor de pe amplasament. Conductele de canalizare împreună cu garniturile de etansare rezistă bine la acțiunea substanțelor aflate în apele uzate, menajere și freactice. Radacinile nu pot pătrunde prin conducte sau prin îmbinări, neavând loc nici infiltratii ale apei subterane în rețeaua de canalizare menajeră și nici exfiltratii ale apei uzate menajere în subteran. Substanțele solide în apele reziduale produc o uzură mai mică asupra conductelor PVC decât asupra conductelor de beton. Datorită peretelui interior neted, pierderea prin frecare este mică, capacitatea de transport este mai mare și nu au loc depuneri pe peretele conductei. Pozarea acestora nu necesită intervenții cu utilaje grele, iar lățimea șantului este mai mică rezultând mai puțin material pentru excavare, patul de pozare și pentru compactare. În cazul unor defecțiuni aparute în perioada de exploatare conductele din PVC se pot înlocui sau repara foarte ușor și la costuri reduse.

Pentru cele calculate s-au prevăzut următoarele:

- ü procurare tuburi din PVC cu mufe, inclusiv pierderi tehnologice și material marunt;
- ü procurare material lemnos pentru sprijiniri maluri, parapete și podete, sustineri cabluri și conducte;
- ü procurare nisip;
- ü transport auto materiale la locul de punere în opera;
- ü manipulare material, transport cu roaba;
- ü trasarea și luare de măsuri la poziție;
- ü săpătura în pământ executată mecanizat;
- ü săpătura în pământ executată manual;
- ü sprijiniri maluri cu dulapi lemn;
- ü montare parapete și podete, sustineri de cabluri și conducte;
- ü întindere pat de nisip și montare conductă în șant;
- ü verificarea etanșeității conductei;
- ü acoperirea cu nisip a conductei;
- ü umplutura de pământ executată cu lopată a pământului afanat din teren în straturi de 20-30mm inclusiv sfărâmarea bulgarilor;
- ü compactare cu maiul mecanic;
- ü încărcare și transport pământ excedentă la groapa de gunoi.

MEMORIU DE PREZENTARE
“EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA SMEENI, SAT
SMEENI, JUDETUL BUZAU”

Scenariul II: Varianta 2 - cu investiție maximala (scenariul nerecomandat)

Lucrarile propuse in acest scenariu au la baza realizare rețelei de canalizare menajera din conducte din beton

Ca avantaje, tuburile din beton nu sunt inflamabile si se preteaza pentru canalizari unde pot aparea acumulari de gaze accidentale. Rigiditatea sistemelor de canalizare formate din tuburi de beton se bazeaza in proportie de 85% pe rigiditatea proprie a tuburilor si doar in proportie de 15% pe rigiditatea solului, spre deosebire de tuburile din PVC, a caror flexibilitate impune lucrari mai ample de compactare a solului. Dezavantajele tuburilor din beton constau in dificultatea asigurarii unei pante corespunzatoare, etanșeitatea defectuoasa a rețelei la imbinari (ceea ce permite exfiltrarea apelor de canalizare in sol sau infiltrarea apelor subterane in rețeaua de canalizare). Folosirea conductelor prefabricate din beton pentru realizarea rețelei de canalizare ar insemna costuri de procurare si montaj foarte mari datorita gabariturii acestora. Pentru pozarea conductelor in tranșee ar fi nevoie de troliu, deoarece greutatea acestora nu permite manevrarea doar cu forta umana. De asemenea, conductele de beton prezinta o rugozitate mai mare in comparatie cu conductele din PVC. In cazul deteriorarii acestora in timp prin aparitia unor fisuri inlocuirea sau repararea ar fi greoaie si ar necesita costuri mari suportate de administratorul rețelei, iar pentru efectuarea probei de etanșeitate este necesar un timp mai indelungat.

Luand in considerare cele prezentate mai sus, vom alege **Scenariul II: Varianta 1 - cu investiție medie (scenariul recomandat)**, cu realizarea rețelei de canalizare menajera din PVC- KG, deoarece costurile de realizare sunt mult mai scazute iar timpul de executie mai rapid.

Din punct de vedere economic cele doua variante constructive au următoarele valori de investiție:

Scenariul II: Variantă cu investiție medie (recomandata)

Nr. crt.	1 EURO B.N.R. = 4.7616 Costul investiției	TOTAL				
		Valoare fără TVA		TVA	Valoare inclusiv TVA	
		mii lei	mii euro	mii lei	mii lei	mii euro
1	VALOAREA INVESTIȚIEI	11,520.653	2,419.492	2,173.986	13,694.639	2,876.058
2	C+M	7,147.372	1,501.044	1,358.001	8,505.372	1,786.243

Scenariul 2II: Varianta 2 cu investiție maximala (nerecomandata)

Nr. crt.	1 EURO B.N.R. = 4.7616 Costul investiției	TOTAL				
		Valoare fără TVA		TVA	Valoare inclusiv TVA	
		mii lei	mii euro	mii lei	mii lei	mii euro
1	VALOAREA INVESTIȚIEI	12,611.831	2,648.654	2,379.343	14,991.174	3,148.348
2	C+M	8,088.200	1,698.631	1,536.758	9,624.958	2,021.371

În urma analizării alternativelor s-a constatat că variantele 1 si 2 ale scenariului II conduc la creșterea calitatii vieții locuitorilor prin crearea imbunatatita infrastructurii rutiere si cresterea accesibilitatii in zona. Din punct de vedere tehnico-economic s-a decis că cea mai bună este

MEMORIU DE PREZENTARE
“EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI STATIE DE EPURARE IN COMUNA SMEENI, SAT
SMEENI, JUDETUL BUZAU”

varianta 1 deoarece asigură condițiile optime pentru utilizatori și un cost global de execuție plus intretinere mai redus.

În concluzie **Scenariul II: Variantă cu investiție medie (recomandată)**, este selectat pentru realizarea investiției.

- 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 e cazul.

- alte autorizații cerute pentru proiect.

Prin Certificatul de Urbanism 12 din data 20.05.2019, eliberat de Primaria comunei Smeeni, județul Buzau, au fost solicitate următoarele avize/acorduri:

- Alimentare apă rețea stradala;
- Alimentare cu energie electrica;
- Telefonizare;
- Amplasare și acces drumuri locale;
- Securitatea la incendii;
- Sanatatea populației;
- AN Apele Romane;
- Politia Ritiera;
- OCPI;

IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare:

Nu e cazul.

MEMORIU DE PREZENTARE
“EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA SMEENI, SAT
SMEENI, JUDETUL BUZAU”

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;

Nu e cazul.

- 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;

Nu e cazul.

- hărți, fotografiile ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale, și alte informații privind:

- folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia;
- politici de zonare și de folosire a terenului;
- arealele sensibile;

MEMORIU DE PREZENTARE
“EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA SMEENI, SAT
SMEENI, JUDETUL BUZAU”



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:

a) protecția calității apelor:

- sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;

Din activitatea ce se va desfășura pe amplasament nu vor rezulta ape uzate tehnologice. Apele meteorice vor fi dirijate prin sistematizarea platformei spre santurile existente.

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

Pentru aceasta se va realiza o linie tehnologică, pentru un debit mediu de 450 m³/zi propus în proiectul aflat în implementare și suplimentat cu 160 mc/zi, prin proiectul de față, ce va cuprinde:

MEMORIU DE PREZENTARE
“EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA SMEENI, SAT
SMEENI, JUDETUL BUZAU”

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

b) protecția aerului:

- sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri;

In vecinatatea amplasamentelor nu exista unitati industriale care sa polueze aerul, singura poluare de fond se datoreaza traficului rutier.

Prin activitatea desfasurata pe amplasament singura sursa de poluare a aerului va constitui traficul rutier, ce va genera emisii de poluanti specifici proceselor de ardere a carburanților la motoarele cu ardere internă de pe urma cărora rezultă următorii efluenți: CO, oxizi de azot (NO_x), SO₂, hidrocarburi arse incomplet (COV), particule solide.

- instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă;

Pentru limitarea emisiilor de poluanti vor fi folosite utilaje si autovehicule care periodic vor fi verificate din punct de vedere tehnic si se va evita efectuarea lucrarilor in perioadele nefavorabile din punct de vedere meteorologic.

c) protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

- sursele de zgomot și de vibrații;

Sursele de zgomot din cadrul amplasamentului, reprezinta surse discontinue, de durata relativ scurta, nivelele de zgomot produse vor fi nesemnificative pentru zona studiata.

In zona si in cadrul obiectivului proiectat vor exista urmatoarele surse de zgomot:

- echipamente utilizate pentru excavatii, sapaturi, umpluturi;

circulatia autovehiculelor care vor face aprovizionarea cu materii prime;

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor;

Nu se impun amenajări speciale pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor.

MEMORIU DE PREZENTARE
“EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA SMEENI, SAT
SMEENI, JUDETUL BUZAU”

Activitatile desfasurate vor constitui o sursa de fond de zgomot si vibratii, care se va incadra stabilite prin Ordinul 10009/2017 si Ordinul 119/2014.

d) protecția împotriva radiațiilor:

- sursele de radiații;

Nu este cazul.

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor;

Nu este cazul.

e) protecția solului și a subsolului:

- sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatice și de adâncime;

Principalele surse de poluare ale solului in perioada de exploatare a amplasamentelor sunt reprezentate de:

- poluări accidentale prin deversarea unor produse (produse petroliere) direct pe sol;

- lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului;

Prin măsurile de depozitare si gestionare a materiilor prime, a deseurilor, solul din incintă, precum si cel din vecinătăți va fi protejat împotriva poluărilor potentiale datorate funcționării obiectivului.

Pentru protectia solului si subsolului au fost prevăzute o serie de măsuri de prevenire a poluării :

- masuri de depozitare si indepartare a deseurilor menajere si de material de constructii, din zona de amplasament, precum si din vecinatati;
- intretinerea platformei pentru depozitarea temporară a deseurilor;
- refacerea vegetatiei prin reconstructia ecologica in zonele ocupate cu organizarea de santier prin acoperirea cu strat de pamant vegetal;

MEMORIU DE PREZENTARE
“EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI STAȚIE DE EPURARE ÎN COMUNA SMEENI, SAT
SMEENI, JUDEȚUL BUZĂU”

f) protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

- identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;

ROSCI0259 Valea Calmatuiului și ROSPA0145 Valea Calmatuiului.

- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate;

Măsuri de protecție a pasărilor salbatice.

➤ In timpul implementării proiectului:

- lucrările de construcții nu se vor efectua în perioada de reproducere și creștere a puilor (martie-august);

- respectarea normelor de depozitare a deșeurilor în perioada de construcție;

- decopertarea solului vegetal se va face cu depozitarea și protejarea acestuia;

- pe parcursul și după terminarea lucrărilor de construcții-montaj, amplasamentul se va elibera de deșuri și resturi de materiale pentru a nu afecta solul.

- utilajele cu mecanisme în mișcare vor fi protejate astfel încât păsările să nu poată pătrunde în angrenajele acestora.

- monitorizarea periodică a emisiilor astfel încât aceasta să fie în limitele legate de speciile de păsări să nu fie afectate.

➤ In timpul funcționării proiectului:

- interzicerea nivelelor de zgomot, peste limitele admise de STAS 10009/2017 și Ord. 119/2014;

- Evacuarea apelor uzate epurate, în emisarul natural, să se realizeze astfel încât scurgerea să fie lentă, să nu determine turbinarea apei,

- utilajele cu mecanisme în mișcare vor fi protejate astfel încât păsările să nu poată pătrunde în angrenajele acestora.

- colectarea/valorificarea deșeurilor menajere în europubele închise;

- nu se vor folosi câinii pentru protecția obiectivului deoarece aceștia ar putea ucide speciile de păsări.

- este interzisă evacuarea apelor uzate neepurate.

Pe parcursul perioadelor de implementare și funcționare a proiectului, factorul uman ar putea avea un impact negativ, dacă nu se va realiza o campanie de conștientizare pe linie de protecție a pasărilor salbatice.

MEMORIU DE PREZENTARE
“EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA SMEENI, SAT
SMEENI, JUDETUL BUZAU”

Este interzisa :

- orice forma de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vatamare a exemplarelor aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;
- deteriorarea si/sau distrugerea locurilor de reproducere ori de odihna;
- recoltarea florilor si a fructelor, culegerea, taierea, dezradacinarea sau distrugerea cu intentie a acestor plante în habitatele lor naturale, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;

Pentru toate speciile de pasari sunt interzise:

- uciderea sau capturarea intentionata;
- deteriorarea, distrugerea si/sau culegerea intentionata a cuiburilor si/sau oualor din natura;
- culegerea oualor din natura si pastrarea acestora, chiar daca sunt goale;
- perturbarea pasarilor în cursul perioadei de reproducere, de crestere si de migratie;

Pentru protejarea speciei de interes comunitar *Spermophilus citellus* se va tine cont de urmatoarele masuri:

- organizarea de programe de informare, in vederea constientizarii muncitorilor cu privire la ocrotirea speciei protejate *Spermophilus citellus*;
- evitarea patrunderii apei in excavatii, protejand astfel eventualele galerii;
- minimizarea suprafetelor de teren decopertat si gramezilor de pamant;
- Toate deșeurile vor fi depozitate în zone special destinate, izolate de canalele de colectare a scurgerilor de suprafață. Containerele de deșeuri vor fi acoperite, pentru a împiedica antrenarea eoliană a prafului și gunoaielor și acumularea de ape pluviale și vor fi controlate regulat și înlocuite în momentul umplerii.

MASURILE DE REDUCERE A IMPACTULUI

Pentru realizarea stației de epurare:

- Toate etapele lucrărilor se vor realiza în conformitate cu documentația tehnică prezentată și cu respectarea condițiilor impuse prin actele emise de instituțiile de avizare;

MEMORIU DE PREZENTARE
“EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA SMEENI, SAT
SMEENI, JUDETUL BUZAU”

- Se interzice săparea fundației în lunile martie -august;
- Șantierul de lucru se va restrânge cât mai aproape de obiectiv; se va evita realizarea de depozite mari de materiale de construcții și de deșeuri tehnologice în ariile protejate;
- Să se efectueze cu strictețe reviziile tehnice periodice pentru mijloacele auto, pe toată perioada desfășurării lucrărilor, astfel încât să se încadreze în prevederile NRTA 4/1998;
- Este interzisă folosirea utilajelor care prezintă un grad de uzură ridicat sau cu pierderi de carburanți și/sau lubrifianți;
- În cazul scurgerilor accidentale este necesară remedierea suprafeței afectate conform normelor în vigoare;
- Se vor evita, pe cât posibil, zgomotele suplimentare pentru a nu produce disconfort speciilor de faună existente în arie;
- Se interzice uciderea sau capturarea păsărilor sălbatice;

Pentru realizarea gurii de deversare

- ◆ Se interzice arderea vegetației uscate de pe malul râului pentru demararea lucrărilor;
- ◆ pentru placarea gurii de deversare (amonte și aval) să se utilizeze piatra (material natural);
- ◆ Se interzice staționarea sau spălarea utilajelor în apa râului;
- ◆ Orice poluare accidentală va fi remediată imediat prin mijloace specifice astfel încât substanțele periculoase să nu se distribuie în apa râului;

Pentru toate tipurile de lucrări

- Toate tipurile de deșeuri rezultate din implementarea proiectului vor fi scoase din arie și transportate la centrele special amenajate;
- Gestionarea tuturor tipurilor de deșeuri se va face conform normelor în vigoare, respectiv Legii 211/2011.
- Personalul ce implementează proiectul va fi instruit cu privire la măsurile de reducere a impactului.

MEMORIU DE PREZENTARE
“EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA SMEENI, SAT
SMEENI, JUDETUL BUZAU”

Măsuri pentru faza de operare

- ◆ Starea punctului de evacuare se va verifica periodic iar beneficiarul are obligația să refacă lucrarea dacă apar situații neprevăzute, astfel încât deversarea apelor uzate în albia râului să se realizeze conform normelor în vigoare;
- ◆ Toate substanțele periculoase utilizate la stația de epurare vor fi gestionate corespunzător astfel încât speciile de faună din zonă să nu aibă acces la acestea.

g) protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:

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

Executarea proiectului nu este de natură să afecteze monumentele istorice și de arhitectura.

Amplasamentul stației de epurare, (stație modulară) corespunde prevederilor Normelor Speciale privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară și Normelor de Igienă și Recomandări privind mediul de viață al populației, fiind amplasată la 150 m față de cea mai apropiată locuință.

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

Lucrările propuse nu afectează așezările umane sau obiectivele de interes public.

Totuși, pentru protecția așezărilor umane se poate ține seama de următoarele:

- se va alege un program de lucru de comun acord cu populația din zonă;
- se va acorda o atenție sporită manevrării utilajelor în apropierea zonelor locuite și a obiectivelor care își desfășoară activitatea lângă drum.

h) prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea:

- lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșeuri generate;

MEMORIU DE PREZENTARE
“EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA SMEENI, SAT
SMEENI, JUDETUL BUZAU”

Denumire deseuri	Starea fizica (S,L,SS)	Cantitate	Cod deseuri
Deseuri menajere	S	1 mc/an	20 03 01
Namol	S	Cca. 1.6 t/an	19 08 05

- deseuri inerte. Deșeurile inerte sunt constituite din nisipuri și pietrișuri, pamant.

- programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate;

Deșeurile rezultate din activitatea zilnică desfășurată în cadrul organizărilor de șantier și a bazelor de producție vor fi colectate în pubele amplasate în locuri special destinate acestui scop; pubelele vor fi preluate periodic de către serviciile de salubritate din zonă, pe bază de contract.

Materialul inert va fi transportat pe un amplasament indicat de catre primarie , urmand a fi utilizat ulterior ca material de umplutura.

Reparatiile utilajelor ce vor lucra pe amplasament se vor realiza in service auto autorizate , astfel incat pe amplasament nu se vor genera aceste tipuri de deseuri.Eventualele deseuri aparute in caz de service de urgenta vor fi gestionate corespunzator, eliminate sau valorificate prin unitati specializate.

Eventualele deșeuri provenite de la pierderile accidentale de produse petroliere vor fi colectate și deversate într-un separator de produse petroliere sau vor fi adunate cu ajutorul unor materiale absorbante, se vor stoca în recipiente speciali și vor fi distruse prin incinerare în incineratoare autorizate

Având în vedere că activitatea de realizare a sistemului de canalizare nu este permanentă, considerăm că nu se impun condiții speciale de gestionare a deșeurilor generate pe amplasament in perioada de constructie.

MEMORIU DE PREZENTARE
“EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA SMEENI, SAT
SMEENI, JUDETUL BUZAU”

- planul de gestionare a deșeurilor;

Denumire deșeu	Starea fizica (S,L,SS)	Cantitate	Cod deșeu	Managementul deșeurilor
Deseuri menajere	S	1 mc/an	20 03 01	Stocare temporara in pubele , urmand a fi preluate de catre firma de salubritate .
Namol	S	Cca. 1.6 t/an	19 08 05	Utilizat ca fertilizant pentru culturile agricole.

- deseuri inerte

Din operațiunea de frezare sau din desfacerea imbracamintilor degradate vor rezulta deșeuri care vor refolosite.

i) gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

- substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse;

- combustibil folosit pentru echipament si vehicule de transport;

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

Pe amplasament nu va exista depozit pentru carburanti, alimentarea cu combustibil se va realiza din statiile de distributie carburanti din zona.

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

Pentru implementarea proiectului sunt necesare:

- sol;
- agregate minerale de rau;
- apa.

MEMORIU DE PREZENTARE
“EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI STAȚIE DE EPURARE ÎN COMUNA SMEENI, SAT
SMEENI, JUDEȚUL BUZAU”

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

Proiectul analizat în cadrul acestui memoriu de prezentare se referă la executarea unui sistem centralizat de canalizare apă uzată menajeră, stație de epurare, astfel ca impactul potențial va fi unul redus. Prin realizarea acestui proiect impactul asupra mediului socio-economic este pozitiv prin îmbunătățirea condițiilor de trai ale locuitorilor din comuna Smeeni, județul Buzău.

a. impactul potențial asupra factorului de mediu apă

Execuția sistemului public de canalizare apă uzată menajeră, stație de epurare, se va desfășura cu respectarea prevederilor și legislației de protecție a mediului atât în perioada de realizare a investiției, cât și după punerea în funcțiune a obiectivelor, nu vor exista surse dirijate de poluanți pentru apele de suprafață sau apele subterane.

Asigurarea cu apă potabilă necesară în punct de lucru organizare de șantier se va realiza prin alimentare cu apă îmbuteliată.

Protecția apelor subterane și a celor de suprafață, din aria comunei Smeeni, va fi asigurată prin ansamblul de lucrări, măsuri și soluții tehnice, adaptate la condițiile locale (geotehnice, geomorfologice și hidrogeologice) și prevăzute pentru punerea în operă a sistemului de canalizare, stație de epurare .

Se recomandă măsuri de prevenire cu privire la asigurarea protecției calitatii surselor de apă:

- interzicerea oricărui deversare necontrolate de ape uzate, reziduuri și depuneri de deseuri în apele de suprafață;
- se vor amenaja spații special amenajate pentru depozitarea materiei prime și auxiliare;
- spații amenajate pentru stocarea temporară a deșeurilor și gestionarea corespunzătoare a acestora ;
- pe amplasamentul investiției și în vecinătatea acesteia nu se vor efectua lucrări de întreținere, reparații ale utilajelor, mijloacelor de transport .

MEMORIU DE PREZENTARE
“EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA SMEENI, SAT
SMEENI, JUDETUL BUZAU”

b. impactul potential asupra factorului de mediu aer

Realizarea investitiei propuse implica, în perioada de executie lucrari cuprinzând manipulări de pământ (sapături, umpluturi), manipularea materiilor prime : nisip, ciment, pietris, lucrari care pot genera emisii de particule in suspensie.

Emisiile de particule in suspensie variaza de la o zi la alta, depinzand de specificul operatiilor efectuate, cat si de conditiile meteorologice.

Impactul emisiilor de particule in suspensie asupra factorilor de mediu este maxim in conditii meteorologice defavorabile (vant cu viteza egala sau mai mica de 1 m/s).

Particulele in suspensie provenite din activitatea utilajelor care transporta materiile prime se adauga celor provenite de la mijloacele de transport, pe sectoarele pe care se desfasoara ambele activitati.

Măsuri de diminuare a impactului

Pentru limitarea emisiilor de poluanti vor fi folosite utilaje si autovehicule care periodic vor fi verificate din punct de vedere tehnic si se va evita efectuarea lucrarilor in perioadele nefavorabile din punct de vedere meteorologic.

c. impactul potential asupra factorului de mediu sol

Prin măsurile de depozitare si gestionare a materiilor prime, a deseurilor, solul amplasamentelor necesare implementarii proiectului, precum si cel din vecinătăți va fi protejat împotriva poluărilor potentiale datorate functionării obiectivului.

Pentru protectia solului si subsolului au fost prevăzute o serie de măsuri de prevenire a poluării :

- masuri de depozitare si indepartare a deseurilor menajere si de material de constructii, din zona de amplasament, precum si din vecinatati;
- protejarea stratului de sol fertil, rezultat din decopertari si reutilizarea acsetuia la refacerea vegetatiei;
- intretinerea platformei pentru depozitarea temporară a deseurilor;
- refacerea vegetatiei prin reconstructia ecologica in zonele ocupate cu organizarea de santier prin acoperirea cu strat de pamant vegetal;

MEMORIU DE PREZENTARE
“EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA SMEENI, SAT
SMEENI, JUDETUL BUZAU”

VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului - dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile. Se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă.

Obiectivul final: **“EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN SAT SMEENI, COMUNA SMEENI, JUDETUL BUZAU”** nu produce impact asupra factorilor de mediu.

Totuși, este bine să se țină seama de următoarele probleme:

- respectarea strictă a Acordurilor și Autorizațiilor;
- respectarea strictă a prevederilor proiectului de execuție privind suprafețele ocupate, soluțiile tehnice;
- după terminarea lucrărilor de amenajare, suprafețele de teren ocupate temporar vor fi eliberate de materialele rămase și vor fi aduse la starea inițială.

IX. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/ programe/strategii/documente de planificare:

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

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

MEMORIU DE PREZENTARE
“EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI STAȚIE DE EPURARE ÎN COMUNA SMEENI, SAT
SMEENI, JUDEȚUL BUZĂU”

Nu e cazul.

X. Lucrări necesare organizării de șantier:

În conformitate cu legislația națională, amplasarea organizării de șantier și suprafața acesteia este stabilită de castigatorul licitației pentru executarea lucrărilor. Pentru această suprafață există obligația contractuală, asumată de constructor în fața proprietarului terenului, de a readuce aceste suprafețe la folosința inițială, sau în circuitul productiv. Locația acesteia va fi stabilită de comun acord cu autoritățile implicate în realizarea acestui obiectiv, cu respectarea regulamentelor și legislației în vigoare în domeniul protecției mediului, în cadrul următoarelor etape de dezvoltare a proiectului.

Dezvoltarea organizării de șantier se va realiza într-un singur amplasament din considerente de ordin economic și de protecție a mediului, precum și datorită extinderii reduse a lucrărilor prevăzute în acest proiect.

Se vor lua măsuri în exploatare care să asigure protecția sănătății oamenilor și a mediului înconjurător, prin respectarea următoarelor norme:

- Ordinul nr. 462/1993 – Condiții tehnice privind protecția atmosferei și Norme metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici emiși de surse staționare;

- Legea Protecției Mediului OUG 195/2005;

Ordinul 536/1997 privind Normele de igienă și recomandările privind mediul de viață al populației care abrogă Ordinul nr. 981/1994 – Norme de igienă privind mediul de viață și protecției muncii al Ministerului Sănătății;

- STAS 9081/1998 – Poluarea aerului – Terminologie;

- Norme generale de protecția muncii – ediție 1975;

- Norme generale PSI – 381/1219 MT – MLPAT;

Utilajele și mijloacele de transport vor fi verificate periodic din punct de vedere al monoxidului de carbon și al concentrațiilor de emisii în gazele de eșapament.

Se va controla transportul cu autobetonierele, pentru a se preveni pierderile accidentale pe traseu.

Procesele tehnologice care produc praf vor fi reduse în perioadele de vânt puternic, sau se va urmări umectarea suprafețelor.

Se va efectua curățirea fronturilor de lucru, prin eliminarea tuturor deșeurilor.

La finalizarea lucrărilor, zona afectată va fi amenajată din punct de vedere peisagistic.

MEMORIU DE PREZENTARE
“EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA SMEENI, SAT
SMEENI, JUDETUL BUZAU”

Localizarea organizarii de santier

Întreaga organizare de șantier se va desfășura pe parcele, nefiind necesare alte suprafețe de teren (ale vecinilor sau din domeniul public).

Descrierea impactului asupra mediului a lucrarilor organizarii de santier

Impactul datorat etapei de constructie este caracterizat prin generarea de zgomot si pulberi de la functionarea utilajelor si a lucrarilor de sapaturi, transport .

Formele de impact asupra mediului din perioada de executie sunt cele caracteristice tuturor santierelor, cu arie redusa de manifestare, de scurta durata si de intensitate redusa asupra componentelor mediului, in conditiile respectarii disciplinei de lucru. Se considera ca ecosistemele afectate vor reveni la parametrii normali de functionare, la terminarea lucrarilor de executie. Nu se estimeaza aparitia unor dezechilibre sau a unor factori de risc natural ca urmare a activitatilor de santier.

Impactul estimat a fost raportat la masurile de prevenire/diminuare prevazute , pentru ca in final sa se evalueze **impactul rezidual** .

Surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu in timpul organizarii de santier

Surse de poluanti pentru ape in perioada organizarii de santier

Tehnologia de executie adoptata, nu implica utilizarea apei in frontul de lucru :

- Apa potabila se aduce la frontul de lucru in sistem imbuteliat, iar pentru nevoi igienico-sanitare se utilizeaza toalete ecologice.

In perioada de executie a lucrarilor de executie, potentialele surse de poluare pentru factorul de mediu apa care pot genera impact sunt:

Poluanții ce pot fi transportați de apele pluviale ce spală amplasamentul și care pot afecta calitatea apelor de suprafață, subterane și a solului:

- *produse petroliere și lubrifianți scurse accidental*; Produsele petroliere pot veni în contact cu apele pluviale numai în urma unor scurgeri accidentale din rezervoarele mijloacelor de transport. În cadrul amplasamentului nu există depozit de produse petroliere.

- *materii în suspensie*; În general suspensiile antrenate de apele pluviale nu se constituie, prin natura lor, în substanțe poluante, ele fiind compuse în majoritate din substanțe

MEMORIU DE PREZENTARE
“EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA SMEENI, SAT
SMEENI, JUDETUL BUZAU”

inerte chimic (particule de rocă) sau biodegradabile (vegetație uscată antrenată de vânt, insecte, etc).

Singura sursă potențială de poluare a acviferelor este reprezentată de scurgerile accidentale de combustibili sau lubrifianți de la utilajele care vor fi folosite pentru execuția lucrărilor (excavatoare, buldozere, autocamioane etc).

Pentru reducerea riscurilor unor astfel de accidente, reviziile și reparațiile utilajelor se vor face periodic conform graficelor și specificațiilor tehnice la sediul societății, iar alimentarea cu combustibil se va face numai în zone special amenajate acestui scop.

Se apreciază că emisiile de substanțe poluante spălate de pe suprafața de lucru nu vor fi în cantități importante pentru a modifica semnificativ calitatea receptorilor naturali.

Din activitatea de construcție ce se va desfășura pe amplasamentul analizat nu rezultă ape uzate industriale, care să fie evacuate. Apa folosită în sistemul de umectare a drumurilor, se pierde prin evaporare.

Printre măsurile de protejare a factorului de mediu apă menționăm:

Gestionarea corespunzătoare a deșeurilor pe amplasament, colectare selectivă, transport și eliminare în conformitate cu reglementările în vigoare și prin operatori economici specializați și acreditați în domeniu;

Manipularea combustibililor astfel încât să se evite scapările accidentale pe sol sau în apă (faza de construcție, reamenajare); întreținerea utilajelor, schimbul de ulei și alimentarea cu motorină a acestora nu se va face niciodată în amplasament; operațiile se vor face numai de către personal instruit astfel încât să prevină împrăștierea produselor petroliere

Manipularea materialelor sau a altor substanțe utilizate în faza de construcție se va realiza astfel încât să se evite dizolvarea și antrenarea lor de către apele de precipitații; reviziile și reparațiile utilajelor se vor face periodic conform graficelor și specificațiilor tehnice la service-uri autorizate;

In concluzie prin realizarea lucrărilor nu apare o poluare semnificativă a rețelei hidrografice naturale și nici a apelor subterane.

În consecință, nu sunt necesare instalații de epurare sau preepurare a apelor uzate, fiind suficiente numai măsurile de natură organizatorică enumerate anterior.

MEMORIU DE PREZENTARE
“EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA SMEENI, SAT
SMEENI, JUDETUL BUZAU”

Masurile propuse pentru perioada de executie au drept scop prevenirea si reducerea semnificativa a impactului asupra factorului de mediu apa si nu in ultimul rand respectarea legislatiei de mediu in vigoare. Beneficiarul va aloca toate resursele financiare si umane necesare pentru asigurarea acestor masuri.

Sursele de poluare a aerului si emisii de poluanti în perioada organizarii de santier

In perioada de executie a lucrarilor proiectate, activitatea din santier are un impact negativ nesemnificativ asupra calitatii atmosferei din zonele de lucru si din zonele adiacente acestora.

Natura temporara a lucrarilor de constructie le diferentiaza de alte surse nedirijate de praf, atat in ceea ce priveste estimarea, cat si controlul emisiilor. Realizarea lucrarilor de constructie consta intr-o serie de operatii diferite, fiecare cu durata și potentialul propriu de generare a prafului

Alaturi de emisiile de particule vor aparea emisii de poluanti specifici gazelor de esapament rezultate de la utilajele cu care se vor executa operatiile si de la vehiculele pentru transportul materialelor. Poluantii caracteristici motoarelor cu ardere interna de tip DIESEL, cu care sunt echipate utilajele si autovehiculele pentru transport sunt: oxizi de azot (NO_x), compusi organici nonmetanici (COV_{nm}), metan (CH_4), oxizi de carbon (CO , CO_2), amoniac (NH_3), particule cu metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn), hidrocarburi policiclice (HAP), bixoid de sulf (SO_2).

Regimul emisiilor acestor poluanti este, ca si in cazul emisiilor de praf, dependent de nivelul activitatii si de operatiile specifice, prezentand o variabilitate substantiala de la o zi la alta, de la o faza la alta a procesului.

Sursele de emisie a poluantilor atmosferici specifice obiectivului studiat sunt surse la sol sau in apropierea solului (inaltimi efective de emisie de pana la 2 m fata de nivelul solului), deschise (cele care implica manevrarea pamantului) si mobile.

Se mentioneaza ca activitatile pentru realizarea lucrarilor proiectate nu conduc la emisii de poluanti, cu exceptia gazelor de esapament rezultate de la vehiculele pentru transportul materialelor si a poluantilor generati de operatiile de sudura (particule cu continut de metale, mici cantitati de CO , NO_x si O_3).

Utilajele care vor fi utilizate sunt: buldozere, incarcatoare, excavatoare, iar pentru transportul materialelor se vor utiliza autocamioane cu capacitatea de 15 ÷ 20 t, la realizarea

MEMORIU DE PREZENTARE
“EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI STAȚIE DE EPURARE ÎN COMUNA SMEENI, SAT
SMEENI, JUDEȚUL BUZĂU”

lucrărilor proiectate se vor folosi utilaje și echipamente performante, care vor respecta legislația în vigoare privind emisiile de substanțe poluante în atmosferă.

Se menționează că emisiile de poluanți atmosferici corespunzătoare activităților aferente lucrării sunt intermitente.

Sursele de poluare a solului în timpul organizării de șantier sunt:

Principalele surse de poluare ale solului în timpul executării lucrărilor :

- poluări accidentale prin deversarea unor produse poluatoare direct pe sol la nivelul fronturilor de lucru;
- depozitarea necontrolată și pe spații neamenajate a deșeurilor sau a diverselor materiale la nivelul fronturilor de lucru provenite din activitățile de construcție desfășurate în amplasament;
- depozitarea necontrolată, direct pe sol, a deșeurilor rezultate din activitatea de construcție poate determina poluarea solului și a apelor subterane prin scurgeri directe sau prin spălarea acestor deșuri de ape pluviale;
- scapările accidentale de produse petroliere de la utilajele de construcție; în timpul manipulării sau stocării acestora pot să ajungă în contact cu solul;
- pulberile rezultate la manevrarea utilajelor de construcție și depuse pe sol, pot fi spălate de apele pluviale urmate de infiltrarea în subteran.

Printre măsurile de protejare a factorului de mediu sol menționăm:

Reducerea la minimum a suprafețelor destinate construcțiilor sau organizării de șantier; reducerea impactului în această fază se va face prin limitarea pe cât posibil a timpului de execuție și managementul adecvat al aprovizionării cu materiale/utilaje;

Manipularea materialelor se va realiza astfel încât să se evite dizolvarea și antrenarea lor de către apele de precipitații;

Gestionarea corespunzătoare a deșeurilor pe amplasament, colectare selectivă, transport și eliminare în conformitate cu reglementările în vigoare și prin operatori economici specializați și acreditați pe domeniu;

se interzice depozitarea materialelor de construcție în afara amplasamentului obiectivului și în locuri neautorizate.

MEMORIU DE PREZENTARE
“EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA SMEENI, SAT
SMEENI, JUDETUL BUZAU”

In cazul unor deversari accidentale de substante poluante, se vor lua masuri rapide de interventie prin imprastierea de nisip, decopertarea stratului superficial de sol afectat si evacuarea acestuia la depozite de deseuri periculoase.

Monitorizarea lucrarilor de constructie va asigura adoptarea masurilor necesare de protectia mediului.

Respectand masurile propuse impactul asupra solului in perioada de executie este nesemnificativ.

Zgomotul si vibratiile

Masuri de protectie:

Tinand cont ca lucrarile proiectate se extind pe o suprafata redusa, iar arealul este deja afectat de traficul rutier, consideram ca efectele realizarii lucrarilor proiectate vor unele extrem de reduse. Se vor lua toate masurile de protectie a vecinatatilor impotriva transmiterii de vibratii si zgomote, a socurilor puternice.

In conditiile in care vor fi respectate masurile operationale de protectie, impactul va fi unul nesemnificativ.

Măsuri de diminuare a zgomotului

În vederea reducerii nivelului de zgomot, se vor lua următoarele măsuri:

- planificarea activităților generatoare de zgomote ridicate, astfel încât să se evite o suprapunere a acestora;
- toate sursele exterioare de zgomot vor respecta prevederile legislației învigoare (H.G. 1.756 din 06.12.2006, privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu, produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor).
-

XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității, în măsura în care aceste informații sunt disponibile:

Se va efectua curățirea fronturilor de lucru, prin eliminarea tuturor deșeurilor.

La finalizarea lucrărilor, zona afectată va fi amenajată din punct de vedere peisagistic.

MEMORIU DE PREZENTARE
“EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA SMEENI, SAT
SMEENI, JUDETUL BUZAU”

La finalizarea investitiei , in caz de accidente si/sau la incetarea activitatii , operatorul va asigura inlaturarea efectelor/refacerea mediului in conformitate cu cerintele legale.

XII. Anexe - piese desenate:

1. Planul de incadrare in zona si planul de situatie a obiectivului.

XIII. Pentru proiectele care intră sub incidența prevederilor [art. 28](#) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea [nr. 49/2011](#), cu modificările și completările ulterioare, memoriul va fi completat cu următoarele:

a) descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar, precum și coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970, sau de tabel în format electronic conținând coordonatele conturului (X, Y) în sistem de proiecție națională Stereo 1970;

Conform capitolelor anterioare.



MEMORIU DE PREZENTARE
“EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA SMEENI, SAT
SMEENI, JUDETUL BUZAU”

b) numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar;

✓ **ROSCI0259 și ROSPA0145 Valea Călmățuiului.**

Lucrarile care se vor desfasura in interiorul ROSCI0259 Valea Calmatuiului si ROSPA0145 Valea Calmatuiului sunt urmatoarele:

Statia de epurare :

In cadrul acestui obiectiv se realizeaza o defosforizare prin precipitare chimica Statia de epurare este asezata la o cota mult superioara cotei descarcarii in emisar, intr-o zona in care nu exista pericolul de inundare la viituri.

Pe amplasamentul propus, se va realiza o platforma balastata, care va ridica nivelul amplasamentului cu 0,5 m fata de cota generala a terenului sistematizat.

Evacuarea efluentului, in paraul Calmatui, se va realiza, gravitational, prin intermediul unei conducte PVC315 mm, Sn4, printr-o gura de varsare, langa mal, iar descarcarea efluentului se face sub un unghi de 30°.

Evacuarea apei se realizeaza intr-un camin de racord, care colecteaza apa de la caminul de BY PASS si cel de prelevare probe.

Intre caminul de racord si emisar conducta de transport efluent se va realiza din tuburi PVC, Dn 315 mm, in lungime de 20m.

Radierul gurii de descarcare se va aseza la 50 cm fata de patul emisarului, pentru a se impiedica colmatarea canalului prin substantele in suspensie aduse de apa emisarului.

Terasamente statie de epurare :

Incinta statiei de epurare se va amenaja pe o suprafata de teren de 1250 mp, teren avand categoria de folosinta neproductiv, teren apartinand domeniului public al CL Smeeni. Amplasamentul statiei de epurare, a modulelor de epurare, pavilionului de exploatare, celorlalte elemente caracteristice ale incintei, se vor realiza pe o platforma de balast compactat, cu inaltimea de 0,50 m, fata de cota generala a terenului sistematizat.

Pe latura pe care este poarta de intrare se va realiza un drum de acces, balastat, cu lungimea de 180 ml, care se va racorda cu drumul local existent. Restul incintei, va fi sistematizata si plantata cu gazon.

MEMORIU DE PREZENTARE
“EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI STATIE DE EPURARE IN COMUNA SMEENI, SAT
SMEENI, JUDETUL BUZAU”

Incinta statiei de epurare este prevazuta cu un gard din plasa de sarma, de otel, pe rame metalice si stalpi metalici cu inaltimea de 2,05 m, cu lungimea totala de 150 ml. Accesul in incinta se va realiza prin intermediul a doua porti, grunduite si vopsite. Circulatia, in cadrul incintei, se va realiza pe platforma balastata in suprafata de 765 mp.

Amenajare emisar :

Evacuarea efluentului statiei de epurare in emisar se va realiza printr-o gura de varsare cu o panta de 1:2 si o incastrare a conductei de 315 mm intr-un masiv de beton.

Apararea malului emisarului la descarcare (zona de record a evacuarii/descarcarii/debuseului apelor uzate) se va realiza dintr-un pereu din piatra bruta pe taluz 10 m in amonte si 30 m in aval. Pe aceasta zona se va proteja si patul raului.

La ape mari, gura de descarcare va fi inchisa cu un clapet.

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

1. Date privind ariile naturale protejate de interes comunitar

Informatii conform Ordinului nr. 2387/20011 pentru modificarea Ordinului nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturala protejata a siturilor de importanta comunitara, ca parte integranta a rețelei ecologice europene Natura 2000 in Romania modificat si completat prin ordinul ministrului mediului si padurilor nr. 2387/2011

- Numele sitului : **ROSCI0259 Valea Calmatuiului**

- Suprafata sitului - **17.923ha** si o altitudine cuprinsa intre 10 si 84m

- Regiunile administrative

NUTS % Numele judetului

RO022 52 Buzau

RO021 48 Braila

- Conform Formularului Standard Natura 2000 ROSCI 0259 regiunea biogeografica a sitului Natura 2000 este continentala - stepica.

Clasele de habitate prezente la nivelul sitului, conform Formularului Standard Natura 2000 ROSCI 0259 sunt redate astfel:

MEMORIU DE PREZENTARE
“EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI STAȚIE DE EPURARE ÎN COMUNA SMEENI, SAT
SMEENI, JUDEȚUL BUZĂU”

Cod	%	CLC	Clase de habitat
N12	75	211 - 213	Culturi (teren arabil)
N14	20	2 31	Pasuni
N15	5	242, 243	Alte terenuri arabile

TIPURI DE HABITATE ȘI SPECII CONFORM FORMULARULUI STANDARD

Habitat de importanță comunitară prezente an sit și evaluarea sitului an ceea ce le privește conform Ordinului nr. 2387/2011.

COD	DENUMIRE HABITAT	PRO CENT (%)	RE PREZ	SUPRAFATA RELATIVA	CON SERVARE	GLO BAL
1530 *	Pajiști și mlaștini sărate panonice și ponto-sarmatice	90	A	A	B	A
3260	Cursuri de apă din zonele de câmpie, până la cele montane, cu vegetație din Ranunculionfluitantis și Callitriche-Batrachion	1	B	C	B	B

Legenda:

Cod = codul tipurilor de habitate din Anexa I a Directivei 92/43/CEE

* = habitat prioritar

% = ponderea din suprafața sitului care este acoperită cu tipul respectiv de habitat

Reprez. = Reprezentativitate = măsura pentru cât de „tipic” este un habitat din situl respectiv:

A = reprezentativitate excelentă, B = reprezentativitate bună, C = reprezentativitate semnificativă, D = prezenta nesemnificativă
--

Suprafața relativă = suprafața sitului acoperit de habitatul natural raportat la suprafața totală acoperită de acel tip de habitat natural în cadrul teritoriului național:

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ A: $100 \geq p > 15\%$ ▪ B: $15 \geq p > 2\%$ ▪ C: $2 \geq p > 0\%$ |
|---|

MEMORIU DE PREZENTARE
“EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA SMEENI, SAT
SMEENI, JUDETUL BUZAU”

Starea de conservare = Gradul de conservare al structurilor si functiile tipului de habitat natural an cauza, precum si posibilitatile de refacere/reconstructie:

A = conservare excelenta, B = conservare buna, C = conservare medie sau redusa

Global = Evaluarea globala = Evaluarea globala a valorii sitului din punct de vedere al conservarii tipului de habitat natural respectiv:

A = valoare excelenta, B = valoare buna, C = valoare considerabila

Specii de mamifere enumerate an anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Cod	Specie	Populatie	Rezidenta	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit Pop.	Con serv.	Izolare	Global
1335	<i>Spermophilus citellus</i>		P				C	B	C	B

Specii de amfibieni si reptile enumerate an anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Cod	Specie	Populatie	Rezidenta	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit Pop.	Con serv.	Izolare	Global
1188	<i>Bombina bombina</i>		P				C	B	C	B
1220	<i>Emys orbicularis</i>		P				C	B	C	B

Specii de nevertebrate enumerate an anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Cod	Specie	Populatie	Rezidenta	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit Pop.	Con serv.	Izolare	Global
1060	<i>Lycaena dispar</i>		P				D			

Specii de pesti enumerate an anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Cod	Specie	Populatie	Rezidenta	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit Pop.	Con serv.	Izolare	Global
1149	<i>Cobitis taenia</i>		P			P	C	C	C	C

MEMORIU DE PREZENTARE
“EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI STATIE DE EPURARE ÎN COMUNA SMEENI, SAT
SMEENI, JUDEȚUL BUZĂU”

Legenda:

Cod = codul secvențial de patru caractere

Specie = denumirea științifică a speciilor ce se găsesc în acel sit

* = specie prioritara

P = specie prezenta în sit

Situatia populatiei = mărimea și densitatea populației speciei prezente din sit în raport cu populațiile prezente pe teritoriul național

- A: $100 \geq p > 15\%$
- B: $15 \geq p > 2\%$
- C: $2 \geq p > 0\%$
- D: populație nesemnificativă

Conservare = gradul de conservare a trăsăturilor habitatului care sunt importante pentru speciile respective și posibilitățile de refacere:

A = conservare excelentă, B = conservare bună, C = conservare medie sau redusă

Izolare = mărimea și densitatea populației speciei prezente din sit în raport cu populațiile prezente pe teritoriul național:

- A: populație (aproape) izolată
- B: populație ne-izolată, dar la limita ariei de distribuție
- C: populație ne-izolată cu o arie de răspândire extinsă

Global = evaluarea globală a valorii sitului pentru conservarea speciei respective:

A = valoare excelentă, B = valoare bună, C = valoare considerabilă

Alte specii importante de flora și fauna

Cat.	Specia	Populație / Motiv	
P	<i>Artemisia santonicum</i>	P	C
P	<i>Camphorosma annua</i>	P	C
P	<i>Juncus gerardi</i>	P	C
P	<i>Scorzonera parviflora</i>	P	A
P	<i>Suaeda maritima</i>	P	A
P	<i>Triglochin maritima</i>	P	C
P	<i>Aster tripolium</i>	C	C
P	<i>Cyperus pannonicus</i>	P	A
P	<i>Puccinellia distans</i>	P	C
P	<i>Spergularia marina</i>	C	A
P	<i>Trifolium fragiferum</i>	C	A
P	<i>Triglochin palustris</i>	P	A

MEMORIU DE PREZENTARE
“EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI STAȚIE DE EPURARE ÎN COMUNA SMEENI, SAT
SMEENI, JUDEȚUL BUZĂU”

Categoria:; P = plante

Motivul pentru care s-a inclus în lista fiecare specie: A.-Lista roșie de date naționale, B-Endemic, C.-Convenții internaționale (inclusiv cele de la Berna, Bonn și cea privind biodiversitatea)

ACTIVITĂȚILE ANTROPICE ȘI EFECTELE LOR ÎN SIT ȘI ÎN VECINĂȚATE

Activități antropice, consecințele lor generale și suprafața din sit afectată

- Activități și consecințe în interiorul sitului

<i>Cod</i>	<i>Activitate</i>	<i>Intensitate</i>	<i>%</i>	<i>Infl.</i>
140	Pasunatul	B	10	–
423	Depozitarea materialelor inerte(nereactive)	B	5	-
952	Eutrofizare	A	10	–
180	Incendiere	A	20	-
421	Depozitarea deșeurilor menajere	A	15	-

- Activități antropice și efectele lor desfășurate în vecinătatea sitului

Cod Activitate Intensitate % Infl.

101	Modificarea practicilor de cultivare	B	20	–
110	Utilizarea pesticidelor	A	10	-
150	Restructurarea detinerii terenului agricol	B	20	-

Intensitate: influența activităților în suprafața sitului folosind următoarele categorii:

A: influență mare

B: influență medie

C: influență scăzută.

Managementul sitului

Situl nu este atribuit în custodie.

Planuri de management ale sitului:

Nu există plan de management.

Informații conform Hotărârii nr. 971 din 5 octombrie 2011 pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 1.284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România

MEMORIU DE PREZENTARE
“EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI STATIE DE EPURARE ÎN COMUNA SMEENI, SAT
SMEENI, JUDEȚUL BUZAU”

ROSPA0145-Valea Calmatuiului

Suprafata sitului - **20.515ha**

Regiunea biogeografica - **stepica**

Regiunile administrative - **48% Buzau și 52% Braila**

Caracteristici generale ale sitului

Cod	%	CLC	Clase de habitat
N06	3	511,512	Rauri, lacuri
N12	75	211 - 213	Culturi (teren arabil)
N14	17	2 31	Pasuni
N15	5	242, 243	Alte terenuri arabile

Specii de pasari enumerate an anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC

Cod	Specie	Populatie	Rezidenta	Cuibarit	Iernat	Pasaj	Sit. pop	Con-servare	Izol.	Glob al
A133	<i>Burhinus oedicnemus</i>			15-20 p			B	B	C	B
A031	<i>Ciconia ciconia</i>					1500 - 2000 i	C	B	C	B
A135	<i>Glareola pratincola</i>			40-50 p			B	B	C	B
A131	<i>Himantopus himantopus</i>			>30 p			B	B	C	B
A132	<i>Recurvirostra avosetta</i>			60-80 p			B	B	C	B
A151	<i>Philomachus pugnax</i>					800-1000 i	C	B	C	B

MEMORIU DE PREZENTARE
“EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI STAȚIE DE EPURARE ÎN COMUNA SMEENI, SAT
SMEENI, JUDEȚUL BUZĂU”

Specii de pasari cu migratie regulata nementionate an anexa I a Directivei
Consiliului 2009/147/EC

Cod	Specie	Populati e	Rezident a	Cuibari t	lerna t	Pasa j	Sit. po p	Con- servar e	Izol .	Globa l
A43 5	<i>Oenanthe isabellina</i>			>3 p			C	B	B	B
A05 6	<i>Anas clypeata</i>					800- 1000 i	C	B	C	B
A16 0	<i>Numenius arquata</i>					80- 100 i	C	B	C	B
A15 6	<i>Limosa limosa</i>					150- 200 i	C	B	C	B
A04 8	<i>Tadorna tadorna</i>			100- 120 p			A	B	B	B

Vulnerabilitate:

Zonele de saratura, baltile si zonele mlastinoase din perimetrul sitului trebuie mentinute ca atare deoarece acestea reprezinta habitate importante pentru majoritatea speciilor calificate ale acestui sit.

2. Habitate naturale si specii de interes comunitar prezente in zona de implementare a obiectivelor proiectului

Din verificarile in teren si imaginile prezentate se constata ca speciile si habitatele de interes comunitar posibil afectate de implementarea proiectului sunt:

- Habitatul 3260 Cursuri de apa din zonele de campie, pana la cele montane, cu vegetatie din *Ranuncionfluitantis* si *Callitricho-Batrachion*,
- *Spermophilus citellus*,
- *Bombina bombina*,
- *Emys orbicularis*,
- *Cobitis taenia*.

MEMORIU DE PREZENTARE
“EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA SMEENI, SAT
SMEENI, JUDETUL BUZAU”

Aceste specii au conditii de habitat in zona analizata propusa pentru implementarea obiectivelor proiectului.

Speciile de pasari pentru care a fost desemnat situl de importanta comunitara sunt dependente de existenta unor ecosisteme acvatice, unde isi pot gasi hrana sau conditii pentru cuibarit, iar obiectivele propuse prin proiect nu sunt de natura sa afecteze ecosistemele acvatice.

In urma vizitei la teren, in zonele propuse pentru efectuarea lucrarilor (amplasamentul statiei de epurare, al colectorului de evacuare si al gurii de deversare) nu au fost identificate cuiburi sau specii de pasari.

Amplasamentul statiei de epurare nu prezinta conditii favorabile pentru pasarile pentru care a fost desemnat situl.

Pe amplasamentul colectorului final de evacuare a apelor uzate epurate si a gurii de evacuare nu au fost identificate cuiburi sau specii de pasari, acest amplasament (teren neproductiv) este in vecinanta drumului de exploatare tranzitat frecvent de masini si utilaje.

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

Siturile Natura 2000, ROSCI 0259 Valea Calmatuiului si ROSPA 0145 Valea Calmatuiului, nu au elaborate pana în prezent planurile de management, prin care sunt stabilite obiective de conservare si masuri pentru mentinerea integritatii ariilor naturale protejate.

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

Având în vedere performanțele stației de epurare, în mod normal, nu există posibilitatea degradării calității apei râului Calmatui. După epurarea tuturor apelor uzate menajere, din stația de epurare apele uzate transportate de colector vor fi evacuate în emisar, cu încadrarea indicatorilor de calitate ai apelor epurate evacuate, în limitele maxim admise de normativul NTPA 001/2002 - cf. H.G. 188/2002, modificată și completată prin H.G. 352/2005.

MEMORIU DE PREZENTARE
“EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI STATIE DE EPURARE ÎN COMUNA SMEENI, SAT
SMEENI, JUDEȚUL BUZĂU”

Influența apelor uzate asupra râurilor este determinată în mare măsură de condițiile de evacuare, cât și de caracteristicile hidrodinamice și regimul hidrologic al râurilor.

În general, se apreciază ca factorii importanți și fenomenele principale care intervin la evacuarea apelor uzate în emisari sunt modalitatea de evacuare și caracteristicile debitului de ape uzate, mărimea debitului și viteza curgerii, dispersia agenților poluanți, reinerarea curgerii, dezoxigenarea și activitatea bacteriologică, folosințele ulterioare ale râului și gradul de regularizare al acestuia.

Delimitarea zonei de poluare se realizează prin cunoașterea evoluției concentrațiilor poluante reprezentate de indicatori de poluare care caracterizează cantitativ și calitativ substanțele poluante deversate și recepționate de râu: materiile în suspensie, consumul biochimic de oxigen la 5 zile- CBO_5 , oxigenul dizolvat, consumul chimic de oxigen- CCO , materiile oxidabile, conținutul total de săruri dizolvate.

Calitatea apei deversate influențează direct flora și fauna acvatică. În acest sens speciile de pești pot fi afectate negativ.

Cu privire la soluția tehnică pentru lucrările prevăzute la gura de deversare, este important ca materialele utilizate pentru consolidările din mal să fie din categoria celor mai prietenoase cu mediul, conform cu recomandările pentru arii protejate astfel încât să se elimine construcțiile din beton (Ordinul ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1163 din 16 iulie 2007 privind aprobarea unor măsuri pentru îmbunătățirea soluțiilor tehnice de proiectare și de realizare a lucrărilor hidrotehnice de amenajare și reamenajare a cursurilor de apă, pentru atingerea obiectivelor de mediu din domeniul apelor). Astfel recomand, pentru placarea gurii de deversare (amonte și aval) să se utilizeze piatra (material natural).

În perioada implementării este necesar ca suprafața afectată de lucrări din sit să fie cât mai mică, limitându-se defrisările de vegetație la strictul necesar. După încheierea lucrărilor se vor crea condițiile refacerii naturale a vegetației.

Beneficiarul are obligația să monitorizeze permanent calitatea apelor epurate astfel încât să prevină situațiile de poluări accidentale. Deși specii și habitate protejate nu au fost identificate în zonă, prin neîndeplinirea măsurilor de protecție, proiectul poate afecta negativ integritatea sitului.

MEMORIU DE PREZENTARE
“EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI STAȚIE DE EPURARE ÎN COMUNA SMEENI, SAT
SMEENI, JUDEȚUL BUZĂU”

Obiective privind protecția mediului:

- a. Menținerea calității apei din râul Calmatui din punct de vedere fizico-chimic,
- b. Menținerea vegetației caracteristice în zona de implementare a proiectului;

Impactul direct și indirect

În faza de construcție a stației de epurare, conductei de evacuare, gurilor de deversare.

În ceea ce privește implementarea proiectului există o pierdere temporară de habitat pentru popandai (perioada de săpare a șantului, montarea conductei și recoperțare și perioada de construcție a stației de epurare), un disconfort pentru toată fauna datorită activităților ce presupun prezența utilajelor mecanice, o turbionare suplimentară a apei în momentul realizării gurei de varsare și nu în ultimul rând prezența umană în perioada construcției.

La implementare vor fi afectate câteva galerii de popandai. Indirect impactul se manifestă asupra populației de pești prin turbionarea suplimentară a apei.

Materialele de construcție vor fi depozitate corespunzător. Nu vor staționa utilaje în apa râului. Orice suprafață afectată de scurgeri accidentale de substanțe petroliere va fi remediată conform normelor în vigoare. Nu se vor face alimentări cu carburanți în arie. Nu se vor spăla utilajele în apa râului. După finalizarea lucrărilor suprafețele afectate vor fi curățate de deșeurile tehnologice care vor fi transportate în afara ariei în locurile autorizate. Terenurile tasate vor fi pregătite pentru a se asigura refacerea naturală a vegetației. În aceste condiții impactul va fi minim.

Impactul prognozat asupra speciilor de mamifere

Având în vedere faptul că galeriile de popandai pot atinge adâncimi de până la 2m și că pot fi extrem de ramificate, având mai multe ieșiri și camere pentru creșterea puilor, trebuie prevenită orice distrugere a animalelor aflate în galerii, atât în perioada de hibernare, cât și în cea de creștere a puilor (perioada critică pentru supraviețuirea populației).

Perioada de construcție va începe după luna aprilie când popandaii sunt ieșiți din hibernare și au trecut deja de perioada de împerechere.

Constientizarea personalului care implementează proiectul asupra importanței protecției speciei poate minimaliza pierderile.

MEMORIU DE PREZENTARE
“EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI STATIE DE EPURARE ÎN COMUNA SMEENI, SAT
SMEENI, JUDEȚUL BUZĂU”

Respectându-se măsurile de protecție și reducerea impactului, se poate spune că implementarea proiectului propus nu va avea un impact negativ semnificativ asupra speciei *Spermophilus citellus*, specie protejată în cadrul sitului de importanță comunitară Valea Calmatuiului.

Impactul prognozat asupra speciilor de pesti

Turbionarea suplimentară a apei în perioada de execuție a gării de evacuare poate avea impact asupra populației de pesti. Având în vedere că perioada de disconfort este relativ scurtă, ***impactul prognozat este nesemnificativ.***

Impactul prognozat asupra speciilor - Bombina bombina, Emys orbicularis,

Circulația utilajelor, în special, pe drumurile de exploatare agricolă, prevenirea uciderilor din culpa prin conștientizarea personalului de implementare va minimaliza impactul asupra broaștelor din zonă. Se recomandă ca vegetația uscată de mal să fie îndepărtată să nu fie arsă deoarece prin extindere focul poate distruge și alte vietuțoare prezente în arie. ***Impactul prognozat este nesemnificativ.***

Impactul pe termen scurt și termen lung

Pe termen scurt există un impact negativ pentru speciile de popandăi, poluarea vegetației prin emisii și praf, disconfort provocat de prezența utilajelor și a personalului de implementare. Prin respectarea măsurilor propuse impactul poate fi minimalizat.

Pe termen lung rămâne doar riscul unei poluări accidentale a apelor de suprafață ceea ce obligă beneficiarul să ia toate măsurile pentru a preveni deversarea apelor insuficient epurate.

Impactul prognozat asupra avifaunei:

Impact direct, manifestat prin:

- deranj în perioada de reproducere și creștere a puilor pentru speciile din zonele propuse pentru implementarea obiectivelor proiectului.

De menționat este faptul că majoritatea speciilor pentru care a fost desemnat situl de importanță comunitară sunt dependente de existența unor ecosisteme acvatice, unde își pot

MEMORIU DE PREZENTARE
“EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI STAȚIE DE EPURARE ÎN COMUNA SMEENI, SAT
SMEENI, JUDEȚUL BUZĂU”

gasi hrana sau conditii pentru cuibarit, iar obiectivele propuse prin proiect nu sunt de natura sa afecteze ecosistemele acvatice.

f) alte informații prevăzute în legislația în vigoare.

Masuri de protecție a pasarilor salbatice.

➤ In timpul implementarii proiectului:

- lucrarile de constructii nu se vor efectua in perioada de reproducere si crestere a puilor (martie-august);
- respectarea nomelor de depozitare a deseurilor in perioada de constructie;
- decopertarea solului vegetal se va face cu depozitarea si protejarea acestuia;
- pe parcursul si dupa terminarea lucrarilor de constructii-montaj, amplasamentul se va elibera de deseuri si resturi de materiale pentru a nu afecta solul.
- utilajele cu mecanisme in miscare vor fi protejate astfel incat pasarile sa nu poata patrunda in angrenajele acestora.
- monitorizarea periodica a emisiilor astfel incat aceasta sa fie in limitele legate si speciile de pasari sa nu fie afectate.

➤ In timpul functionarii proiectului:

- interzicerea nivelelor de zgomot, peste limitele admise de STAS 10009/2017 si Ord. 119/2014;
- Evacuarea apelor uzate epurate, in emisarul natural, sa se realizeze astfel incat scurgerea sa fie lenta, sa nu determine turbinarea apei,
- utilajele cu mecanisme in miscare vor fi protejate astfel incat pasarile sa nu poata patrunda in angrenajele acestora.
- colectarea/valorificarea deseurilor menajere in europubele inchise;
- nu se vor folosi cainii pentru protectia obiectivului deoarece acestia ar putea ucide speciile de pasari.
- este interzisa evacuarea apelor uzate neepurate.

Pe parcursul perioadelor de implementare si functionare a proiectul , factorul uman ar putea avea un impact negativ, daca nu se va realiza o campanie de constientizare pe linie de protectie a pasarilor salbatice.

MEMORIU DE PREZENTARE
“EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA SMEENI, SAT
SMEENI, JUDETUL BUZAU”

Este interzisa :

- orice forma de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vatamare a exemplarelor aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;
- deteriorarea si/sau distrugerea locurilor de reproducere ori de odihna;
- recoltarea florilor si a fructelor, culegerea, taierea, dezradacinarea sau distrugerea cu intentie a acestor plante în habitatele lor naturale, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;

Pentru toate speciile de pasari sunt interzise:

- uciderea sau capturarea intentionata;
- deteriorarea, distrugerea si/sau culegerea intentionata a cuiburilor si/sau oualor din natura;
- culegerea oualor din natura si pastrarea acestora, chiar daca sunt goale;
- perturbarea pasarilor în cursul perioadei de reproducere, de crestere si de migratie;

Pentru protejarea speciei de interes comunitar *Spermophilus citellus* se va tine cont de urmatoarele masuri:

- organizarea de programe de informare, in vederea constientizarii muncitorilor cu privire la ocrotirea speciei protejate *Spermophilus citellus*;
- evitarea patrunderii apei in excavatii, protejand astfel eventualele galerii;
- minimizarea suprafetelor de teren decopertat si gramezilor de pamant;
- Toate deșeurile vor fi depozitate în zone special destinate, izolate de canalele de colectare a scurgerilor de suprafață. Containerele de deșeuri vor fi acoperite, pentru a împiedica antrenarea eoliană a prafului și gunoaielor și acumularea de ape pluviale și vor fi controlate regulat și înlocuite în momentul umplerii.

MASURILE DE REDUCERE A IMPACTULUI

Pentru realizarea stației de epurare:

- Toate etapele lucrărilor se vor realiza în conformitate cu documentația tehnică prezentată și cu respectarea condițiilor impuse prin actele emise de instituțiile de avizare;

MEMORIU DE PREZENTARE
“EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA SMEENI, SAT
SMEENI, JUDETUL BUZAU”

- Se interzice săparea fundației în lunile martie -august;
- Șantierul de lucru se va restrânge cât mai aproape de obiectiv; se va evita realizarea de depozite mari de materiale de construcții și de deșeuri tehnologice în ariile protejate;
- Să se efectueze cu strictețe reviziile tehnice periodice pentru mijloacele auto, pe toată perioada desfășurării lucrărilor, astfel încât să se încadreze în prevederile NRTA 4/1998;
- Este interzisă folosirea utilajelor care prezintă un grad de uzură ridicat sau cu pierderi de carburanți și/sau lubrifianți;
- În cazul scurgerilor accidentale este necesară remedierea suprafeței afectate conform normelor în vigoare;
- Se vor evita, pe cât posibil, zgomotele suplimentare pentru a nu produce disconfort speciilor de faună existente în arie;
- Se interzice uciderea sau capturarea păsărilor sălbatice;

Pentru realizarea gurii de deversare

- ◆ Se interzice arderea vegetației uscate de pe malul râului pentru demararea lucrărilor;
- ◆ pentru placarea gurii de deversare (amonte și aval) să se utilizeze piatra (material natural);
- ◆ Se interzice staționarea sau spălarea utilajelor în apa râului;
- ◆ Orice poluare accidentală va fi remediată imediat prin mijloace specifice astfel încât substanțele periculoase să nu se distribuie în apa râului;

Pentru toate tipurile de lucrări

- Toate tipurile de deșeuri rezultate din implementarea proiectului vor fi scoase din arie și transportate la centrele special amenajate;
- Gestionarea tuturor tipurilor de deșeuri se va face conform normelor în vigoare, respectiv Legii 211/2011.
- Personalul ce implementează proiectul va fi instruit cu privire la măsurile de reducere a impactului.

MEMORIU DE PREZENTARE
“EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA SMEENI, SAT
SMEENI, JUDETUL BUZAU”

Măsuri pentru faza de operare

- ◆ Starea punctului de evacuare se va verifica periodic iar beneficiarul are obligația să refacă lucrarea dacă apar situații neprevăzute, astfel încât deversarea apelor uzate în albia râului să se realizeze conform normelor în vigoare;
- ◆ Toate substanțele periculoase utilizate la stația de epurare vor fi gestionate corespunzător astfel încât speciile de faună din zonă să nu aibă acces la acestea.

XIV. Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele, memoriul va fi completat cu următoarele informații, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate:

1. Localizarea proiectului:

- bazinul hidrografic;

Calmatui XIV-1.046.00.00.00.0

- cursul de apă: denumirea și codul cadastral;

Rau Calmatui

- corpul de apă (de suprafață și/sau subteran): denumire și cod.

RORW14.1.46_B1 Calmatui_izv_Av cf Buzoel

Semnătura și ștampila
titularului

.....