

## **MEMORIU DE PREZENTARE**

### **“EXTINDERE RETEA DE CANALIZARE IN COMUNA BOLDU, JUDETUL BUZAU ”**

**Titular: PRIMARIA COMUNEI BOLDU**

**Intocmit: Ecolog, Arsene Simona**

- Octombrie 2019-

## CUPRINS

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:

## **“Extindere rețea de canalizare în comuna Boldu, județul Buzău ”**

---

- 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 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:
  - folosițele 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 freactice 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 exploatarei, 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:

- 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, folosițelor, 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 Europa, Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele).

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

X. 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;
3. schema-flux a gestionării deșeurilor;
4. alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecția mediului.

## ***“Extindere rețea de canalizare în comuna Boldu, județul Buzau ”***

---

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.

**1. Denumirea proiectului**

*“Extindere retea de canalizare in comuna Boldu, judetul Buzau ”.*

**2. Titularul proiectului de investiții**

a). denumire titular;

PRIMARIA COMUNEI BOLDU

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

Comuna Boldu, judetul Buzau.

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

Primar MARGARIT MARIAN , telefon 0724391251.

**3. Descrierea caracteristicilor fizice ale proiectului**

**a). Rezumatul proiectului**

Prin proiect se propune extinderea rețelei de canalizare existente, astfel:

- colector stradal executat cu conducta din PVC-KG De 250 : 6.160 ml

TOTAL colector = 6.160

- canalizare menajera pompata executata cu conducta PEHD Pn 6, De90 : 104 ml

TOTAL pompat – 104ml

TOTAL conducte – 6.264ml

- camine de canalizare menajera Di=1.00m :110 buc

•camine de vizitare Di = 1.00 m: 110 buc

- Statii de pompare pentru ape menajere : 2 buc

•a fost considerata in lungime de 600m racordurile catre consumatori (150 buc.) , considerand ca racordurile sunt realizate din conducte PVC KGDe160mm, iar lungimea medie/racord =4m.

**b). Justificarea necesității proiectului**

Aceasta investitie este necesara din urmatoarele considerente:

•Ca parte esentiala a infrastructurii va contribui la dezvoltarea localitatii la standarde europene;

•Realizarea sistemului de retea de canalizare ape uzate menajere va asigura protectia mediului inconjurator si exigentele de sanatate publica.

## **“Extindere retea de canalizare in comuna Boldu, judetul Buzau ”**

•Imbunatatirea conditiilor de confort, va avea efect asupra decalajului intre standardul de viata din orasele mari si cele mici sau fata de mediul rural.

### **c). Valoarea investiției**

În conformitate cu evaluarea generală, cheltuielile necesare realizării investiției sunt următoarele:

	VALOARE FARA TVA		TVA	VALOARE INCLUSIV TVA	
	RON	EURO	RON	RON	EURO
TOTAL GENERAL	3,089,889	672,461	581,347	3,671,236	798,981
Din care C+M	2,742,774	596,917	521,127	3263,901	710,331

### **d). Perioada de implementare propusă**

Durata estimata de executie a obiectivului de investitie propus este de 24 luni.

Durata de executie a lucrarilor de constructii montaj este de 20 luni.

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

Se anexează memoriului planul de situație, planul de încadrare, certificatul de urbanism .

### **f). Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului**

S-au considerat a fi ocupate suprafețele pe care se desfășoară lucrările de excavare, transport, montaj și proba de presiune la conductele pe o bandă de 3 m lățime.

De asemenea, pentru organizarea de șantier este necesar să se stabilească o suprafață de cca. 2.500 mp, în intravilan, aferentă spațiilor pentru personalul de șantier și depozitarea tuburilor și a materialelor ce urmează a fi puse în operă.

Colectoarele de canalizare si conductele de refulare se vor amplasa în lungul tramei stradale iar execuția acesteia se va coordona cu celelalte lucrări subterane și de suprafață existente sau de perspectivă, conform prevederilor STAS 8591/1-91.

În tabelul de mai jos se prezintă bilanțul suprafețelor ocupate definitiv sau temporar și zona de amplasare a acestora:



**“Extindere retea de canalizare in comuna Boldu, judetul Buzau ”**

Denumire Obiect	Ocupat definitiv (mp)		Ocupat temporar (mp)	
	Intravilan	Extravilan	Intravilan	Extravilan
Colectoare de canalizare si conducte de refulare S=6264 x 2= 12.528m	-	-	12.528	
Statii de pompare S=2x10 mp	20	-	-	-
Camine vizitare S=110x2.56=281,6mp	281,6	-		
Organizare de şantier	-	-	2.500	-
<b>TOTAL</b>	<b>301,6</b>	-	<b>15.028</b>	-
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>15.329,6</b>			

**Profilul și capacitățile de producție**

Prin proiect se propune extinderea rețelei de canalizare.

**Descrierea instalatiei si a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament**

Prin proiect se propune extinderea rețelei de canalizare existente, astfel:

- colector stradal executat cu conducta din PVC-KG De 250 : 6.160 ml

TOTAL colector = 6.160

- canalizare menajera pompata executata cu conducta PEHD Pn 6, De90 : 104 ml

TOTAL pompat – 104ml

TOTAL conducte – 6.264ml

- camine de canalizare menajera Di=1.00m :110 buc

•camine de vizitare Di = 1.00 m: 110 buc

- Statii de pompare pentru ape menajere : 2 buc

•a fost considerata in lungime de 600m racordurile catre consumatori (150 buc.) , considerand ca racordurile sunt realizate din conducte PVC KGDe160mm, iar lungimea medie/racord =4m.

✓ **RETEAUA DE CANALIZARE**

Dimensionările s-au făcut în conformitate cu reglementările în vigoare, STAS 1343/1-2006 „Alimentari cu apa. Determinarea cantităților de apa de alimentare pentru centre populate”,

STAS 4163/1-95 „Alimentari cu apă. Rețele de distribuție. Prescripții fundamentale de proiectare”, 4163/2-95 „Alimentari cu apă. Rețele de distribuție. Prescripții de calcul”, STAS 1846/2-07 „Canalizări exterioare. Determinarea debitelor de apă de canalizare. Prescripții de proiectare”, STAS 3051-91 „Sisteme de canalizare. Canale ale rețelelor exterioare de canalizare. Prescripții fundamentale de proiectare”.

Caracteristicile principale ale lucrării pentru rețeaua de canalizare menajeră;

- colector stradal executat cu conductă din PVC-KG De 250 : 6.160 ml

TOTAL colector = 6.160

- canalizare menajeră pompata executata cu conductă PEHD Pn 6, De90 : 104 ml

TOTAL pompat – 104ml

TOTAL conducte – 6.264ml

- camine de canalizare menajeră  $D_i=1.00\text{m}$  : 110 buc

•camine de vizitare  $D_i = 1.00\text{ m}$ : 110 buc

- Statii de pompare pentru ape menajere : 2 buc

•a fost considerata în lungime de 600m racordurile către consumatori (150 buc.) , considerand ca racordurile sunt realizate din conducte PVC KGDe160mm, iar lungimea medie/racord =4m.

#### ✓ **PARAMETRII HIDRAULICI AI SISTEMULUI DE CANALIZARE**

Canalizarea menajeră este în sistem de curgere gravitațional, până la adâncime maximă de 5.00m de săpătură. Colectorul de canalizare porneste de la diametrul de De250 și se mărește până la De315 (având în vedere și lucrările de canalizare din etapele următoare).

Dimensionările s-au făcut în conformitate cu reglementările în vigoare, STAS 1343/1-2006 „Alimentari cu apă. Determinarea cantităților de apă de alimentare pentru centre populate”, STAS 4163/1-95 „Alimentari cu apă. Rețele de distribuție. Prescripții fundamentale de proiectare”, 4163/2-95 „Alimentari cu apă. Rețele de distribuție. Prescripții de calcul”, STAS 1846/2-07 „Canalizări exterioare. Determinarea debitelor de apă de canalizare. Prescripții de proiectare”, STAS 3051-91 „Sisteme de canalizare. Canale ale rețelelor exterioare de canalizare. Prescripții fundamentale de proiectare”.

Viteza maximă de curgere a fost aleasă astfel încât să nu depășească valoarea de 3 m/s.

Viteza minimă este de 0.7 m/s. Aceasta viteză este de autocurățire și trebuie respectată, în caz contrar producându-se depunerea substanțelor în suspensie din apele uzate menajere.

Gradul de umplere al colectoarelor de canalizare 70%;

Diametrul exterior minim al conductelor de 250 mm (impus prin STAS 1846/2006).

Panta longitudinală s-a ales astfel încât să se realizeze viteza de autocurățire de minim 0,7 m/s, pentru evitarea depunerii particulelor din apele uzate.

Există însă tronsoane de canalizare unde nu s-a putut respecta viteza de autocurățire a conductei. Acestea sunt toate tronsoanele de capăt și anumite tronsoane unde pantele impuse de situația din teren erau deosebit de mici. Pe aceste tronsoane, vitezele variază de regulă între 0.2 m/s și 0.6 m/s, întrucât, sunt capete de început ale colectoarelor de canalizare, unde debitele de apă uzată menajera sunt foarte mici iar diametrul minim impus prin STAS 1846/2006 de 250 mm nu permite respectarea acestui criteriu. În acest caz, viteza de autocurățire poate fi obținută aplicându-se pante mari ale conductelor, ceea ce ar duce la săpături adânci și implicit apariția unor dificultăți atât în execuție cât și în exploatare.

În vederea evitării depunerii substanțelor în suspensie pe radierile colectoarelor se recomandă o întreținere și o exploatare corespunzătoare, respectiv spălări periodice ale conductei cu mașini și utilaje corespunzătoare.

Pentru lucrările de canalizare se vor respecta întocmai prevederile Caietelor de Sarcini și Fișelor Tehnice, precum și indicațiile din planurile incluse.

Lucrările pentru racordări se vor realiza numai cu acordul Autorității Contractante pe baza unui program întocmit de către aceasta.

#### ✓ **CAMINE DE VIZITARE**

Pentru întreținerea și buna funcționare a rețelei de canalizare, s-au prevăzut construcții anexa de tipul căminelor de vizitare, conform STAS 2448/82, prefabricate din beton armat cu secțiune circulară .

Rețeaua de canalizare va fi prevăzută cu cămine de vizitare din prefabricate de beton armat, amplasate conform STAS 3051-91. La canalele nevizitabile, căminele de vizitare se prevăd:

- În aliniament, la distanța maximă de 60 m;
- În punctele de schimbare a dimensiunilor;
- În punctele de schimbare a pantei;
- În punctele de schimbare a direcției;

- In punctele de intersectie a canalului.

Căminele de vizitare, fără camera de lucru (adâncimea căminului fiind sub 2,00 m) vor avea următoarele părți componente:

- coșul de acces din tuburi circulare;
- capac și rama carosabil ușor din fontă;
- scara de acces.

Căminele de vizitare cu camera de lucru (adâncimea căminului fiind peste 2,00 m), vor avea următoarele părți componente:

- camera de lucru circulară Dn 100cm, cu înălțime minimă de 1.70m
- coșul de acces din tuburi circulare Dn 80cm;
- capac și rama carosabil ușor din fontă cu Ø620mm, cu sistem de siguranță la deschidere;
- scara de acces.

Caminele prefabricate din beton armat se vor monta conform detaliilor din partea desenată și a indicațiilor producătorului.

#### ✓ **CAMINE DE SPALARE**

Caminele de spalare se vor utiliza în cazurile când din cauza debitului redus sau apantei prea mici nu s-a putut realiza viteza minimă de autocurățire, respectiv 0,7 m/s, pe anumite porțiuni ale canalului.

Căminul de spalare este asemănător unui cămin de vizitare obișnuit la care capetele canalului care patrund în cămin sunt prevăzute cu clapete de obturare care se pot acționa manual de la suprafață.

Modul de funcționare este următorul: capatul aval al conductei se obturează cu ajutorul capacului acționat manual prin intermediul unui mijloc de prindere (lant, etc.) În cămin se acumulează apa din amonte până la atingerea cotei de umplere marcată pe peretele căminului. Se deschide manual clapa închisă anterior, debitul eliberat astfel spalând porțiunea din aval.

Este necesar ca la intervale de timp mai mari, respectiv după 2-3 astfel de curățări să se facă o spalare cu apă curată. În acest scop se obturează ambele conducte care patrund în căminul respectiv și se umple căminul cu apă.

Reteaua se spala cu un curent de apa sub presiune care antreneaza depunerile de peradierul canalului asigurandu-se astfel impiedicarea colmatarii colectorului si functionarea luicorecta pe toata durata de serviciu.

✓ **CAMINE DE SCHIMBARE DE DIRECTIE SI/SAU SCHIMBARE DE PANTA**

Caminele de schimbare de directie si/sau panta prevazute sunt asemanatoare cu cele de vizitare si permit o schimbare de directie atat in plan vertical cat si in plan orizontal. Acestapresupune ca intrarile si iesirile conductelor de canalizare nu sunt dispuse pe acelasi ax. Lacaminele de schimbarea directiei unghiul dintre cele doua directii trebuie sa fie de maxim 90°.

✓ **RETEAUA DE CANALIZARE POMPATA**

S-au prevazut conducte de refulare din PEHD , PN 6 pentru fiecare statie de pompare, conform planurilor de situatie anexate.

De asemenea,in anumite situatii, la capatul conductei de refulare s-a prevazut un sistem de disipare a energiei, pentru protectia radierului caminului de vizitare in care acestea descarca conform detaliilor din partea desenata.

✓ **STATII DE POMPARE APE UZATE**

Pentru asigurarea colectarii si transportului apelor uzate menajere din zonele joase, din cauza pantei terenului natural care este in contrapanta, si a adancimilor prea mari la care se pozeaza canalizarea, a rezultat necesitatea amplasarii a 2 statii de pompare apa uzata cu incarcari menajere.

Se propune solutia constructiva de stații de pompare cu camin circular din beton prefabricat, specificate in partea desenata pentru fiecare caz in parte. Statiile de pompare cu camin circular din beton prefabricat trebuie sa fie agrementate tehnic pentru ape uzate, compatibile pentru instalarea in terenuri in apropierea carosabilului, in terenuri cu posibile ape subterane. Acestea vor fi sub forma de bazin circular îngropat cu dispozitive specifice de ancorare in teren. Stațiile de pompare se vor realiza sub forma de stație cu pompe submersibile, montate pe sisteme autocuplante cu tija de extractie de la cota terenului. Dupa procurarea utilajului se va stabili cantitatea de lest pentru compensarea volum statie pe inaltimea posibila a apei subterane.

Întreaga stație de pompare va fi realizată de același producător și se procură gata asamblată.

Fundația structurii va fi realizată după consultarea cu specialistul geolog după executarea săpăturii de pozare utilaj. Fundarea și montarea pompelor se va face ținând cont de detaliile puse la dispoziție de către furnizorul utilajelor. Lucrările de construcție vor începe cu lucrările de epuizament pentru scăderea nivelului apei subterane la minim 0,50 m sub nivelul fundației, dacă este cazul.

Pentru accesul în bazin se prevăd capace de acces, securizate împotriva intruziunii. Pentru asigurarea ventilației naturale se vor prevedea grile de ventilație metalice și tubulaturi conform planselor desenate. Accesul la instalațiile hidraulice, mecanice sau electrice precum și la utilajele de pompare se va face prin intermediul unei scări metalice încorporate. Pompele se procură cu sisteme cuter sau au construcție specială pentru a verhicula ape menajere cu fecaloizi. Caminul va avea suplimentar un gratar de retenție și radierul lui va fi la 0.50m de radierul colectorului. Stația de pompe se procură cu gratar de retenție și cos pentru parti grele (pietre, piese metalice). Cosul se poate curăța de la suprafața stației și repositiona la loc cu ajutorul lantului fixat de camin.

Stațiile de pompare se vor realiza sub forma de stație cu camera umedă echipată cu pompe submersibile autocuplante, cu extracție de la suprafața. Confecțiile metalice, instalațiile și echipamentele care intra în contact cu apa sau cu vaporii de apă se vor proteja anticoroziv sau vor fi din oțel inoxidabil. Fundarea și montarea pompelor se va face ținând cont de detaliile puse la dispoziție de către furnizorul pompelor. Capacele de acces vor avea sisteme de blocare cu cheie a accesului. Cosul de acces la stație se suprinalta cu ~0.5 m de la cota terenului.

Stația de pompare va avea scară de acces și platformă de lucru (în interiorul stației de pompare) pentru acces la vane și clapetii de retenție.

Soluția de realizare a fiecărei stații de pompare se va stabili numai după realizarea unor investigații hidrogeologice și geotehnice pe fiecare amplasament.

Pentru poziționarea stației de pompare se recomandă efectuarea unei săpături de dimensiune adecvată și turnarea unui beton de egalizare C6/7,5 peste care se poziționează stația de pompare. Dacă compoziția terenului nu permite realizarea acestei metode de fundare se va aplica soluția corespunzătoare clasei de încărcare a solului. Fiecare stație se va lesta cu beton

## **“Extindere retea de canalizare in comuna Boldu, judetul Buzau ”**

simplu, in functie de diametrul si adancimea ei, chiar daca nivelul apei freatice este mai jos de radierul de pozare al statiei.

Stațiile de pompare se vor amplasa in spațiul verde sau trotuare, pe domeniul public conform planurilor de situație. In apropierea statiei se monteaza un camin de alimentare cu apa potabila prevazut cu vane de izolare, apometru si portfurtun Dn.25 pentru intretinerea curenta. Suprafata de incinta a statiei de pompare ape menajere se imprejmuieste cu plasa din otel amprentata si va avea poarta de acces cu lacat.

Tabloul de automatizare si control pompe va avea sistem de rotire a pompelor in functionare, semnalizare pentru functionare pompa si defect pompa, circuit pentru iluminat la interior si racord separat la ventilator incinta statie.

Daca statiile de pompare nu pot fi amplasate la distate corespunzatoare fata de proprietati si caile de rulare pietonale, vor fi echipate cu filtre anti – miros.

### ✓ **Dimensiuni staii de pompare**

Nr.crt	STATII DE POMPARE Apa uzata	Q (mc/h)	H (m)	P (kW)	D cheson (m)	H cheson (m)
1	SP4 (1+1)	6.00	14.00	3.0	1.50	5.35
2	SP5 (1+1)	9.00	7.00	3.0	1.50	3.15

### ✓ **Statia de pompare SP4**

**Debit de calcul  $Q_{uzoramax} = 1.67$  l/s**

- Timp de inmagazinare  $t_i = 10$  min = 600 s
- Diametru cheson  $D_c = 1.50$  m
- Volum de inmagazinare  $V_i = Q_{uzoramax} \times t_i = 1.67$  l/s x 600 s = 1.002 mc
- Inaltime utila inmagazinare  $h_u = 0.57$  m
- Inaltime minima protectie pompe  $h_p = 0.5$  m
- Inaltime libera cos gratar  $h_g = 0.3$  m
- Adancime conducta intrare (radier colector efluent)  $h_i = 4.92$  m
- Adancime totala cheson  $H_c = h_i + h_u + h_p + h_g = 5.33$  m. Deci adancimea chesonului va fi de 5.33 m pana la radier, de la cota terenului.

## **“Extindere retea de canalizare in comuna Boldu, judetul Buzau ”**

- Diferenta de nivel intre H pompa si caminul de refulare  $d_n = 5.18$  m
- Pierderile de sarcina liniare pe conducta de refulare PEHD  $D_e 90$  mm cu lungimea

$L = 30$  m sunt  $h_r = 0.05$  m

- Pierderi de sarcina locala  $h_l = 0.3$  m
- Presiunea in punctul de refulare  $p_r = 2$  m
- Inaltime totala de pompare  $H_p = d_n + h_r + h_l + p_r = 7.53$  m.

Se aleg 1 + 1 electropompe submersibile pentru apa uzata cu incarcari mari avand  $Q = 1.67$  l/s,  $H = 10.00$  m col.  $H_2O$ ,  $P = 3.0$  kW.

### **✓ STATIA DE POMPARE SP5**

**Debit de calcul  $Q_{uzoramax} = 1.67$  l/s**

- Timp de inmagazinare  $t_i = 10$  min = 600 s
- Diametru cheson  $D_c = 1.50$  m
- Volum de inmagazinare  $V_i = Q_{uzoramax} \times t_i = 1.67$  l/s  $\times$  600 s = 1.002 mc
- Inaltime utila inmagazinare  $h_u = 0.57$  m
- Inaltime minima protectie pompe  $h_p = 0.5$  m
- Inaltime libera cos gratar  $h_g = 0.3$  m
- Adancime conducta intrare (radier colector efluent)  $h_i = 2.80$  m
- Adancime totala cheson  $H_c = h_i + h_u + h_p + h_g = 4.18$  m. Deci adancimea

chesonului va fi de 4.18 m pana la radier, de la cota terenului.

- Diferenta de nivel intre H pompa si caminul de refulare  $d_n = 4.13$  m
- Pierderile de sarcina liniare pe conducta de refulare PEHD  $D_e 90$  mm cu lungimea

$L = 74$  m sunt  $h_r = 0.1$  m

- Pierderi de sarcina locala  $h_l = 0.3$  m
- Presiunea in punctul de refulare  $p_r = 2$  m
- Inaltime totala de pompare  $H_p = d_n + h_r + h_l + p_r = 6.53$  m.

Se aleg 1 + 1 electropompe submersibile pentru apa uzata cu incarcari mari avand  $Q = 1.67$  l/s,  $H = 8.00$  m col.  $H_2O$ ,  $P = 3.0$  kW.



✓ **SUBTRAVERSARI**

Subtraversările de drumuri vor fi amplasate la o adâncime minima de 1,5 m fata de cota drumului în ax și până la generatoare superioara a conductei de protecție. Subtraversările se vor executa sub un unghi cit mai apropiat de 90° dar nu mai mic decât 60° intre axul drumului și axul conductei de protecție. Traseul conductelor de canalizare va cuprinde mai multe subtraversari de drumuri.

Subtraversarea DN se vor face prin foraj orizontal executat mecanizat. Amplasamentul si modul de executie al acestora este arătat pe planurile de amplasare a conductei si se va executa conform desenelor din DETALII DE EXECUTIE, de catre firme agrementate.

Săpăturile se vor executa cu respectarea cerințelor minime impuse de standardele și normativele tehnice naționale precum și cu respectarea indicațiilor geotehnice, astfel încât sa fie prevenite orice fel de accidente de tipul prăbușirii pereților/taluzurilor verticale sau înclinate. În timpul executării lucrărilor se vor lua măsuri pentru securitatea și stabilitatea construcțiilor din zonă, a instalațiilor subterane întâlnite, de protecție a pietonilor și vehiculelor care circulă în zonă. În final situația terenului din zonă (trotuare, rigole, stradă etc.) va trebui readusă cel puțin la stare inițială.

In cazul in care se constata afectarea partii carosabile a DN sau DJ, din cauza unor disconcordante intre ridicarea topografica/planuri de situatie si situatia reala din teren, fie din culpa constructorului, fiind necesare lucrari de reparatii la DN sau DJ, acestea vor fi executate integral pe cheltuiala beneficiarului, pana la aducerea amplasamentului la starea initiala si refacerea carosabilului cu stratificatia existenta.

✓ **DESCRIEREA LUCRARILOR IN VECINATEA DN22/DJ220**

**Situatia existenta** a obiectivelor in zona Drumului national DN22 si Drumul Judetean DJ220 – in prezent nu exista lucrari de canalizare in zona drumului national respectiv judetean.

**Situatia proiectata:**

Lucrarea descrisa anterior, prin elementele componente, se invecineaza cu Drumul National DN22, dupa cum urmeaza:

- **Paralel cu drumul national**

- De la km 18+565 pana la km 18+805 si de la km 18+865 pana la km19+100 elemente de tip conducta PVC-KG Dn250(ingropata la adancime de la 1.50m

fata de cota terenului actual pana la 3.48m), cat si camine de vizitare din prefabricate de beton, paralel cu drumul national, pe partea stanga, dispuse la distante cuprinse intre 2,5m si 3,00m fata de partea carosabila, si la distante cuprinse intre 5,5m si 6,00m fata de axul drumului (se considera latime parte carosabila DN22 – 6m (medie)). Conductele vor fi amplasate in spatiul verde existent, in santuri sapate mecanizat/manual latime 0.8m, adancime 1.5-3.48m, pe pat de nisip, intre limitele de proprietatea si partea carosabila a drumului national, spatiu ce va fi adus la starea initiala, prin inierbare – lucrare finala.

- De la km 16+260 pana la km19+340 elemente de tip conducta PVC-KG Dn250(ingropata la adancime de la 1.50m fata de cota terenului actual pana la 4.92m), cat si camine de vizitare din prefabricate de beton, paralel cu drumul national, pe partea dreapta, dispuse la distante cuprinse intre 2,38m si 4,17m fata de partea carosabila, si la distante cuprinse intre 5,38m si 7,17m fata de axul drumului (se considera latime parte carosabila DN22 – 6m (medie)). Conductele vor fi amplasate in spatiul verde existent, in santuri sapate mecanizat/manual latime 0.8m, adancime 1.5-4.92m, pe pat de nisip, intre limitele de proprietatea si partea carosabila a drumului national, spatiu ce va fi adus la starea initiala, prin inierbare – lucrare finala.

- **Paralelcu drumul national – subtraversari paralele cu DN**

- In lungul drumului national, traseul conductei de canalizare intalneste strazi perpendiculare pe drumul national, astfel ca au fost propuse lucrari de subtraversare a acestora, in tub de protectie din OL D400mm, dupa cum urmeaza:
  - Str. DC fr. nr. – 1 buc,
  - DJ 220 – 1 buc,
  - Str. 2191 – 2 buc,
  - Str. 2162 – 1 buc.
  - Str. 2258 – 1 buc.
  - Str. 2299 – 1 buc.

- Str. 2358 – 1 buc.
  - Str. 2395 – 1 buc.
  - Str. 2426 – 1 buc.
  - Str. 605 – 1 buc.
  - Str. 1 – 1 buc.
  - Str. 2 – 1 buc.
- **Perpendicular pe drumul national – subtraversari perpendicularare cu DN**
- Elemente de tip conducta PVCKG 250, pentru canalizare (ingropata la adancime 1,5 fata de cota superioara a partii carosabile DN22), perpendicular cu drumul national, prin subtraversare – 2 buc. Subtraversarea conductei din PVC 250mm se va face prin foraj orizontal dirijat, in tub de protectie din OL D400mm, subtraversare margita la capate de camin de vizitare din beton armat (prefabricat/turnat monolit).
  - Pozitii kilometrice:
    - Subtraversare – **Km 18+450m**
    - Subtraversare – **Km 18+865m**
- lungimea pe care conducta de tip conducta PVC-KG DN250 merge paralel cu drumul national DN 22 este de 2962m partea stanga si 480m pe partea dreapta.

DATE DE AMPLASAMENT, in pozitii kilometrice si metrice:

- inceput de retea in zona DN22 – CM01 – Km 16+260m
- subtraversare – CM38– CM152 – Km 18+450m
- subtraversare – CM52– CM65 – Km 18+865m
- borna existenta Km 18+000m
- borna hectometrica existenta Km 18+400m
- borna hectometrica existenta Km 18+500m
- sfarsit retea in zona DN22 – CM57 – Km 19+340 m

✓ **BRANSAMENTE**

S-au prevazut 150 bransamente pentru 300 de gospodarii individuale –bransamentele (camin de racord + conducta declegatura din PVC –KG O 160x 4mm SN 4 Kpa)

**Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției**

Prin proiect se propune extinderea rețelei de canalizare.

**Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora**

Materialele conductelor vor fi din PVC-KG, SN 4 pentru conducte de canalizare gravitacionala cu diametre începând de la 250mm, si polietilena de inalta densitate PEHD, Pn 6, PE-80 - pentru conductele de refulare ale statiilor de pompare ape uzate menajere.

Căminele de vizitare vor fi din prefabricate de beton armat.

Conducte de refulare din PEHD , PN 6 pentru fiecare statie de pompare.

Se propune solutia constructiva de stații de pompare cu camin circular din polietilena inalta densitate.

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 in apropierea zonei de executie a lucrarilor.

La alegerea locatiei organizarii de santier se va avea in vedere urmatoarele aspecte:

- sa fie plasat aproape de zona de lucru pentru a se putea ajunge usor la zona de lucru, cu scopul de a reduce pe cat posibil problemele generate de traficul mijloacelor de transport;
- posibilitatea conectarii usoare la rețeaua existenta de utilitati (electricitate)
- sa reduca la minim interferenta potentiala cu zonele inconjuratoare (viata populatiei locale si activitatea sociala).

### **Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă**

#### **Alimentarea cu apa**

Pentru asigurarea necesarului de apa pentru scop si potabil se propune asigurarea cu apa imbuteliata.

#### **Asigurarea agentului termic**

Nu e cazul.

### **Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției**

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

Activitatile de dezafectare se rezuma la retragerea utilajelor de pe amplasament, folosite la executarea lucrarii.

### **Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente**

Accesul se va face din DN 22, DJ 220, drum local.

### **Resursele naturale folosite in constructie si functionare**

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

### **Metode folosite in constructie**

Așezarea în plan vertical a rețelelor s-a făcut ținând cont de configurația terenului, a adâncimii de îngheț, de sarcinile care acționează asupra canalelor, de nivelul apelor subterane și de punctele obligate. Săpăturile necesare se vor executa atât mecanizat cât și manual funcție de situația concretă din zonă. Toate lucrările de săpături și terasamente se vor executa sprijiniri conform cu legislația, standardele și normativele tehnice precum și cu cele mai bune practici la nivel național și european.

Săpăturile se vor executa cu respectarea cerințelor minime impuse de standardele și normativele tehnice naționale precum și cu respectarea indicațiilor geotehnice, astfel încât sa fie prevenite orice fel de accidente de tipul prăbușirii pereților/taluzurilor verticale sau înclinate, distrugerea construcțiilor și a lucrărilor existente. În timpul executării lucrărilor se vor lua măsuri pentru securitatea și stabilitatea construcțiilor din zonă, a instalațiilor subterane întâlnite, de protecție a pietonilor și vehiculelor care circulă în zonă. În final situația terenului din zonă (trotuare, rigole, stradă etc.) va trebui readusă cel puțin la stare inițială.

Patul pentru pozarea conductelor de canalizare se va realiza conform specificațiilor tehnice și a instrucțiunilor date de furnizorul de conducte de canalizare.

Rețeaua de canalizare atât pentru colector, cât și pentru racorduri se va realiza sub adâncimea minimă de îngheț specifică zonei (0.8-0.9m).

Deasupra întregii rețele de canalizare și deasupra fiecărui racord la o înălțime de cca. 50 cm deasupra generatoarei superioare a conductei s-a prevăzut montarea unei grile de avertizare din polietilena de culoare maro.

Acolo unde se indica pe planuri (în special în zonele drumurilor județene ) lucrările de pozare precum și subtraversările se vor executa prin foraj orizontal dirijat.

Detalii suplimentare privind lucrările de săpătură sunt incluse în Caietele de Sarcini și partea desenată.

### **POZAREA CONDUCTELOR**

Înainte de îmbinare, conductele vor fi curățate atent de bulgări de pământ, pietre sau alte obiecte care ar fi putut să intre în interiorul conductelor.

La sfârșitul fiecărei zile de lucru, sau ori de câte ori munca este întreruptă pe o perioadă de timp, capetele libere ale conductelor instalate vor fi protejate prin capace corespunzătoare

pentru a împiedica pătrunderea murdăriei sau a corpurilor străine în interior, folosindu-se în acest sens dispozitive aprobate.

Dacă pozarea conductei nu este în curs de efectuare, capetele deschise ale conductei montate vor fi închise prin mijloace aprobate pentru a preveni intrarea apei din șanț în interiorul conductei. Ori de câte ori apa este eliminată din interiorul conductei, o cantitate suficientă de material de umplutură va fi așezată pe conductă pentru a preveni plutirea. Orice conductă care a plutit va fi îndepărtată din șanț și re-instalată conform instrucțiunilor inginerului.

Nici o conductă nu va fi instalată în șanț în condiții de umezeală care împiedică pozarea corectă sau când, în opinia Inginerului, condițiile din șanț sau cele meteorologice nu sunt potrivite pentru o pozare corespunzătoare.

### **INSTALAREA CONDUCTELOR**

Conductele vor fi instalate pe liniile și la nivelele indicate în desene, cu abateri conform cerințelor inginerului. Fiecare conductă va fi pozată separat pe o fundație netedă și solidă, pregătită conform specificațiilor sau desenelor, care să nu conțină pietre sau alte proeminențe și va fi lăsată acolo la o distanță nu mai mică de  $2/3$  din lungimea ei totală la intervale nu mai mari de 150 mm.

Contractorul va furniza și fixa corespunzător șine de montaj pe aliniamentul conductelor. Nu se vor instala mai puțin de 3 șine de montaj pe lungimea conductelor ce urmează să fie montate la un nivel comun. Distanța între șinele de montaj adiacente nu va depăși 60 m. Țăruși din lemn sau fier tăiați corespunzător vor fi montați în partea de jos a șanțului la intervale mai mici cu 600 mm decât lungimea conductelor ce vor fi montate. Un teu de nivelare va fi amplasat în partea de sus a fiecărui țărș și menținut vertical și țărșul va fi împins în jos până ce capătul teului de nivelare este perfect aliniat cu partea de sus a șinelor de montaj.

Vârful fiecărui țărș astfel nivelat va fi nivelul inferior interior al conductei în acel punct și finisarea șanțului în partea de jos va fi făcută la o adâncime egală cu grosimea conductei de sub vârful țărșului și pe toată lungimea dintre doi țărși consecutivi. Lopeți cu margini egale vor fi folosite pentru finisarea nivelului inferior al șanțului. Țărșii vor fi îndepărtați pe măsură ce sunt montate conductele.

**Planul de executie, cuprinzand faza de constructie, punerea in functiune, exploatare, refacere si folosire ulterioara**

Pana la momentul intocmirii prezentului studiu, proiectantul nu a prezentat un grafic de derulare al lucrarilor.

**Relatia cu alte proiecte existente sau planificate**

Lucrarea propusa se încadrează în Planul Urbanistic General al localitatii Boldu, judetul Buzau.

**Alternativel care au fost luate în considerare**

Nu e cazul.

**Activități care pot apărea ca urmare a proiectului**

Nu este cazul.

**Alte autorizatii cerute pentru proiect**

Prin Certificatul de Urbanism 9 din data 10.07.2019, eliberat de primaria comunei Boldu, au fost solicitate urmatoarele avize/acorduri:

- Alimentare apa;
- Alimentare cu energie electrica;
- Gaze naturale;
- Telefonizare;
- Salubritate;
- Amplasare si acces DN 22;
- Amplasare si acces DJ 220;
- Amplasare si acces drum local;
- Sanatatea populatiei;
- Politia Rutiera;



**4. 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).

Nu e cazul.

**5. Descrierea amplasării proiectului**

Toate terenurile pe care se vor efectua lucrări de execuție și exploatare a rețelei de canalizare, a stațiilor de pompare și a stației de epurare se află pe domeniul public al comunei Boldu.

**6. Efecte 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 calitatii 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.**

În timpul desfășurării normale a activității nu există evacuări directe sau indirecte în apele de suprafață sau subterane. Nu sunt necesare stații și instalații de epurare sau preepurare a apelor uzate.

**b). Protecția aerului**

**Sursele de poluanți pentru aer, poluanți;**

În vecinătatea amplasamentelor nu există unități industriale care să polueze aerul, singura poluare de fond se datorează 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 carburantilor la motoarele cu ardere interna de pe urma carora rezulta urmatorii efluenti: CO, oxizi de azot (NO<sub>x</sub>), SO<sub>2</sub>, hidrocarburi arse incomplet (COV), particule solide.

### **Instalatiile pentru retinerea si dispersia poluantilor in atmosfera**

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).Protectia impotriva zgomotului și vibrațiilor**

#### **Sursele de zgomot si de vibratii**

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;

#### **Amenajarile si dotarile pentru protectia impotriva zgomotului si vibratiilor.**

Nu se impun amenajari speciale pentru protectia impotriva zgomotului si vibratiilor.

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).Protectia împotriva radiațiilor**

*Nu este cazul*

### **e). Protectia solului și a subsolului**

#### **Sursele de poluanti pentru sol, subsol si ape freatiche**

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

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

#### **Lucrarile si dotarile pentru protectia solului si a subsolului.**

Prin măsurile de depozitare și gestionare a materiilor prime, a deșeurilor, solul va fi protejat împotriva poluărilor potențiale .

Pentru protecția solului și subsolului au fost prevăzute o serie de măsuri de prevenire a poluării :

- măsuri de depozitare și îndepărtare a deșeurilor menajere și de material de construcții, din zona de amplasament, precum și din vecinătăți;
- întreținerea platformei pentru depozitarea temporară a deșeurilor;
- refacerea vegetației prin reconstrucția ecologică în zonele ocupate cu organizarea de șantier prin acoperirea cu strat de pământ vegetal;

**f). Protecția ecosistemelor terestre și acvatică**

Executarea proiectului și exploatarea drumurilor nu sunt activități de natură să afecteze ecosistemele terestre și acvatice.

Terenurile pe care se va implementa proiectul sunt situate în intravilanul comunei Boldu, județul Buzau.

**g). Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public**

Proiectul prevede extinderea unui obiectiv existent.

Se apreciază că proiectul, are o influență benefică pentru protecția așezărilor umane și a unor obiective de interes public.

Lucrările prevăzute de prezentul proiect 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**

Prin natura lor, activitățile propuse a se executa nu se constituie într-o sursă de deșeuri.

## **“Extindere retea de canalizare in comuna Boldu, judetul Buzau ”**

Pe amplasamentul supus analizei, vor rezulta in principal deseuri tehnologice (deseuri inerte – steril) provenit din excavatii, deseuri metalice si deseuri menajere in timpul executarii lucrarilor .

<b>Nr. crt</b>	<b>Lucrare</b>	<b>Deseuri</b>
1	Lucrari de ameliorare a neregularitatilor suprafetei de teren	Deseuri solide inerte
2	Reparatii curente ale echipamentului	Uleiuri uzate, anvelope uzate, deseuri metalice
3	Organizarea santierului	Deseuri menajere, hartie, ambalaje

- deseuri menajere - cod 20 03 01:

– provenite de la muncitorii care realizeaza obiectivul;

- compozitia acestora este predominanta din materii organice, ambalaje de hartie, plastic, sticla si resturi textile.

- deseuri industriale:

- deseuri din metale feroase care provin de la conducte sau piese de schimb deteriorate in timp = cod 16.01.17

- deseuri inerte

Deseurile inerte sunt constituite din nisipuri si pietrisuri, pamant.

Din operatiunea de frezare sau din desfacerea imbracamintilor degradate vor rezulta deseuri care vor refolosite.

### **Modul de gospodarie a deseurilor**

Deseurile rezultate din activitatea zilnica desfasurata in cadrul organizarii de santier si a bazelor de productie vor fi colectate in pubele amplasate in locuri special destinate acestui scop; pubelele vor fi preluate periodic de catre serviciile de salubritate din zona, pe baza 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 deseuri provenite de la pierderile accidentale de produse petroliere vor fi colectate si deversate intr-un separator de produse petroliere sau vor fi adunate cu ajutorul unor materiale

absorbante, se vor stoca in recipiente speciali si vor fi distruse prin incinerare in incineratoare autorizate

Avand in vedere ca activitatea de modernizare a drumurilor nu este permanenta, consideram ca nu se impun conditii speciale de gestionare a deseurilor generate pe amplasament in perioada de constructie.

**i). Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase**

**Substantele si preparatele chimice periculoase utilizate si/sau produse**

Operatiunile de intretinere a sectoarelor de drum implica unele game de materiale care pot fi considerate toxice si periculoase.

Cele mai folosite produse sunt:

- combustibil folosit pentru echipament si vehicule de transport;

**Modul de gospodarie a substantelor si preparatelor chimice periculoase si asigurarea conditiilor de protectie a factorilor de mediu si a sanatatii populatiei**

Pe amplasament nu va exista depozit pentru carburanti, alimentarea cu combustibil se va realiza din statiile de distributie carburanti din zona, iar pentru autovehiculele care nu se pot deplasa, cu canistre metalice.

Alimentarea cu carburanti si lubrifianti a mijloacelor de transport si a utilajelor se va face numai in incinta organizarii de santier, intr-un spatiu amenajat corespunzator, luandu-se toate masurile de prevenire a poluarilor accidentale cu produse petroliere.

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

Nu e cazul, proiectul prevede modernizarea unor obiective existente.

**7. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect**

Proiectul analizat in cadrul acestui memoriu de prezentare se refera la extinderea unui obiectiv existent, astfel ca impactul potential va fi unul extrem de redus. Prin realizarea acestui proiect se vor rezolva problemele de management al traficului, fapt care va duce, pe langa cresterea sigurantei si a confortului utilizatorilor drumurilor comunale, la imbunatatirea calitatii factorilor de mediu.

**a.impactul potential asupra factorului de mediu apa**

## **“Extindere retea de canalizare in comuna Boldu, judetul Buzau ”**

Extinderea sistemului public de canalizare apa uzata menajera se va desfasura cu respectarea prevederilor si legislatiei de protectie a mediului atât in perioada de realizare a investiției, cat si după punerea in funcțiune a obiectivelor, nu vor exista surse dirijate de poluanți pentru apele de suprafața sau apele subterane.

Asigurarea cu apă potabilă necesară in punct de lucru organizare de santier se va realiza prin alimentare cu apa imbuteliata.

Protecția apelor subterane și a celor de suprafața, din aria comunei Boldu, 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 extinderii rețelei de canalizare.

### **Se recomanda masuri de prevenire cu privire la asigurarea protectiei calitatii surselor de apa:**

- interzicerea oricaror deversari necontrolate de ape uzate, reziduuri si depuneri de deseuri in apele de suprafata;
- se vor amenaja spatii special amenajate pentru depozitarea materii prime si auxiliare;
- spatii amenajate pentru stocare temporara a deeurilor si gestionarea corespunzatoare a acestora ;
- pe amplasamentul investitiei si in vecinatatea aceatuiia nu se vor efectua lucrari de intretinere, reparatii ale utilajelor, mijloacelor de transport .

### **b.impactul potential asupra factorului de mediu aer**

Realizarea investitiei propuse implica, în perioada de executie lucrari cuprinzând manipulări de pamânt (sapaturi, 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 în suspensie provenite din activitatea utilajelor care transporta materiile prime se adaugă celor provenite de la mijloacele de transport, pe sectoarele pe care se desfășoară ambele activități.

#### **Măsuri de diminuare a impactului**

Pentru limitarea emisiilor de poluanți vor fi folosite utilaje și autovehicule care periodic vor fi verificate din punct de vedere tehnic și se va evita efectuarea lucrărilor în perioadele nefavorabile din punct de vedere meteorologic.

#### **c.impactul potențial asupra factorului de mediu sol**

Prin măsurile de depozitare și gestionare a materiilor prime, a deșeurilor, solul amplasamentelor necesare implementării proiectului, precum și cel din vecinătăți va fi protejat împotriva poluărilor potențiale datorate funcționării obiectivului.

Pentru protecția solului și subsolului au fost prevăzute o serie de măsuri de prevenire a poluării :

- măsuri de depozitare și îndepărtare a deșeurilor menajere și de material de construcții, din zona de amplasament, precum și din vecinătăți;
- protejarea stratului de sol fertil, rezultat din decopertări și reutilizarea acestuia la refacerea vegetației;
- întreținerea platformei pentru depozitarea temporară a deșeurilor;
- refacerea vegetației prin reconstrucția ecologică în zonele ocupate cu organizarea de șantier prin acoperirea cu strat de pământ vegetal;

#### **d.impactul prognozat asupra factorului de mediu biodiversitate**

Activitățile prevăzute prin acest proiect nu vor afecta ecosistemele terestre și acvatice protejate. Proiectul nu este amplasat în interiorul unor arii protejate incluse în rețeaua ecologică europeană Natura 2000.

### **8. Prevederi pentru monitorizarea mediului**

Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu

Obiectivul final: EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ÎN COMUNA BOLDU, JUDEȚUL BUZĂU, nu produce impact asupra factorilor de mediu.

Având în vedere:

- ca activitatea de construcție se va desfășura numai pe o perioadă de timp determinată,
- funcționarea discontinuă a utilajelor și a mijloacelor de transport;

Nu sunt necesare dotări și măsuri speciale pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu în perioada de construcție.

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.

### **9. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare**

Proiectul nu intră sub incidența Directivelor IPPC, SEVESO, COV, LCP, Directiva cadru- aer, Directiva cadru a deșeurilor.

- se specifică încadrarea proiectului în anexele la prezenta lege;

ANEXA Nr. 2 –LISTA proiectelor pentru care trebuie stabilită necesitatea efectuării evaluării impactului asupra mediului; 10. Proiecte de infrastructură:

e) construcția drumurilor, porturilor și instalațiilor portuare, inclusiv a porturilor de pescuit, altele decât cele prevăzute în anexa nr. 1;

- se specifică încadrarea proiectului în prevederile art. 48 și 54 din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare.

Nu ecazul.

### **10. Lucrări necesare organizării de șantier**

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



### **11. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției**

La terminarea lucrărilor executantul are obligația curățirii eventualelor zone afectate de orice material sau reziduuri, a refacerii solului în zonele în care acesta a fost afectat de lucrările de excavare sau de staționarea utilajelor.

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

### **12. Anexe - piese desenate**

1. Planul de încadrare în zona a obiectivului și planul de situație
2. Certificat de urbanism

### **13. 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.

Nu e cazul.

**14. 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.

Nu e cazul.