



VIMIAN
EDILITARE

PROIECTARE.CONSULTANTA.

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU OBTINEREA ACORDULUI DE MEDIU

privind

***Reabilitare si extindere sistem apa si canalizare
in comuna Boteni, judetul Arges***

2024

FISA PROIECTULUI

Denumirea investitiei:	<i>Reabilitare si extindere sistem apa si canalizare in comuna Boteni, judetul Arges.</i>
Beneficiar:	COMUNA BOTENI
Proiectant de specialitate:	SC VIMIAN EDILITARE SRL
Continutul documentatiei:	Memoriu de prezentare pentru solicitarea Acordului de Mediu la Agentia pentru Protectia Mediului Arges

CUPRINS

1 DENUMIREA PROIECTULUI	6
2 TITULARUL/BENEFICIARUL LUCRARILOR.....	6
3 DESCRIEREA PROIECTULUI IN FUNCTIE DE SPECIFICUL INVESTITIEI, PRODUSE SI SUBPRODUSE OBTINUTE, MARIME, CAPACITATI.....	6
<i>REZUMATUL PROIECTULUI</i>	<i>6</i>
<i>JUSTIFICAREA NECESITATII PROIECTULUI</i>	<i>6</i>
<i>VALOAREA SI PERIOADA DE IMPLEMENTARE A INVESTITIILOR.....</i>	<i>7</i>
<i>PLANSE REPREZENTAND LIMITELE AMPLASAMENTULUI PROIECTULUI, INCLUSIV ORICE SUPRAFATA DE TEREN SOLICITATA PENTRU A FI FOLOSITA TEMPORAR (PLANURI DE SITUATIE SI AMPLASAMENTE)</i>	<i>7</i>
<i>DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE PROIECTULUI</i>	<i>7</i>
3.1.1 <i>Situatia existenta</i>	<i>7</i>
3.1.2 <i>Situatia propusa.....</i>	<i>10</i>
<i>INFRASTRUCTURA DE CANALIZARE MENAJERA</i>	<i>13</i>
<i>CONDITII GENERALE DE AMPLASARE A RETELOR DE APA / CANALIZARE</i>	<i>15</i>
<i>DESCRIEREA PROCESELOR DE PRODUCTIE ALE PROIECTULUI PROPUS, IN FUNCTIE DE SPECIFICUL INVESTITIEI, PRODUSE SI SUBPRODUSE OBTINUTE, MARIMEA CAPACITATEA</i>	<i>17</i>
<i>MATERIILE PRIME, ENERGIA SI COMBUSTIBILII UTILIZATI, CU MODUL DE ASIGURARE A ACESTORA.....</i>	<i>17</i>
<i>RACORDAREA LA REELELE UTILITARE EXISTENTE IN ZONA</i>	<i>17</i>
<i>DESCRIEREA LUCRARILOR DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI IN ZONA AFECTATA DE EXECUTIA INVESTITIEI.</i>	<i>18</i>
<i>CAI NOI DE ACCES SAU SCHIMBARI ALE CELOR EXISTENTE.....</i>	<i>18</i>
<i>RESURSELE NATURALE FOLOSITE IN CONSTRUCTIE SI FUNCTIONARE.</i>	<i>18</i>
<i>METODE FOLOSITE IN CONSTRUCTIE.</i>	<i>18</i>
<i>RELATIA CU ALTE PROIECTE EXISTENTE SAU PLANIFICATE.....</i>	<i>19</i>
<i>DETALII PRIVIND ALTERNATIVELE CARE AU FOST LUATE IN CONSIDERARE.....</i>	<i>19</i>
<i>PLANUL DE EXECUTIE, CUPRINZAND FAZA DE CONSTRUCTIE, PUNEREA IN FUNCTIUNE, EXPLOATARE, REFACERE SI FOLOSIRE ULTERIOARA</i>	<i>19</i>
3.2 <i>ALTE ACTIVITATI CARE POT APAREA CA URMARE A PROIECTULUI (DE EXEMPLU, EXTRAGEREA DE AGREGATE, ASIGURAREA UNOR NOI SURSE DE APA, SURSE SAU LINII DE TRANSPORT AL ENERGIEI, CRESTEREA NUMARULUI DE LOCUINTE, ELIMINAREA APELOR UZATE SI A DESEURILOR).....</i>	<i>20</i>
<i>NU ESTE CAZUL.</i>	<i>20</i>
3.3 <i>ALTE AVIZE/AUTORIZATII CERUTE PRIN PROIECT.....</i>	<i>20</i>
4 DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE NECESARE	20
5 DESCRIEREA AMPLASARII PROIECTULUI	20
<i>LOCALIZARE PROIECTULUI SI DISTANTA FATA DE GRANITE.....</i>	<i>20</i>
5.1 <i>LOCALIZARE PROIECTULUI IN RAPORT CU PATRIMONIUL CULTURAL.....</i>	<i>21</i>

5.2	COORDONATELE GEOGRAFICE ALE AMPLASAMENTULUI PROIECTULUI, IN SISTEM DE PROIECTIE NATIONALA STEREO1970.....	21
5.3	DETALII PRIVIND VARIANTELE DE AMPLASAMENT LUATE IN CONSIDERARE	21
6	DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, IN LIMITA INFORMATIILOR DISPONIBILE.....	21
	A.SURSE DE POLUANTI SI INSTALATII PENTRU RETINEREA, EVACUAREA SI DISPERSIA POLUANTILOR IN MEDIU 21	
6.1	PROTECTIA CALITATII APELOR	21
6.2	PROTECTIA AERULUI	23
6.3	PROTECTIA IMPOTRIVA ZGOMOTULUI SI VIBRATIILOR	24
6.4	PROTECTIA IMPOTRIVA RADIATIILOR.....	24
6.5	PROTECTIA SOLULUI SI A SUBSOLULUI.....	24
6.5.1	Lucrari si dotari pentru protectia solului si subsolului.....	24
6.6	PROTECTIA ECOSISTEMELOR TERESTRE SI ACVATICE.....	25
6.7	PROTECTIA ASEZARILOR UMANE SI A ALTOR OBIECTIVE DE INTERES PUBLIC	25
6.7.1	Obiective de interes public, distanta fata de asezarile umane.....	25
6.7.2	Lucrari, dotari si masuri pentru protectia asezarilor umane si a obiectivelor protejate si/sau de interes public - Nu este cazul	26
6.8	GOSPODARIREA SUBSTANTELOR SI PREPARATELOR CHIMICE PERICULOASE.....	29
	B. UTILIZAREA RESURSELOR NATURALE, IN SPECIAL A SOLULUI, A TERENURILOR, A APEI SI A BIODIVERSITATII.....	30
7	DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE IN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT.....	30
	IMPACTUL ASUPRA POPULATIEI SI SANATATII UMANE.....	31
	IMPACTUL ASUPRA FLOREI SI FAUNEI	32
	IMPACTUL ASUPRA SOLULUI	32
	IMPACTUL ASUPRA FOLOSINTELOR SI BUNURILOR MATERIALE	34
	IMPACTUL ASUPRA CALITATII SI REGIMULUI CANTITATIV AL APEI	35
	IMPACTUL ASUPRA CALITATII AERULUI SI CLIMEI	35
	IMPACTUL PRIVIND ZGOMOTELE SI VIBRATIILE	36
	IMPACTUL ASUPRA PEISAJULUI SI MEDIULUI VIZUAL.....	37
8	PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI	38
9	LEGATURA CU ALTE ACTE NORMATIVE SI/SAU PLANURI /PROGRAME/STRATEGII/DOCUMENTE DE PLANIFICARE	38
10	LUCRARI NECESARE ORGANIZARII DE SANTIER.....	38

11 LUCRARI DE REFACERE A AMPLSAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTITIEI, IN CAZ DE ACCIDENTE SI/SAU LA INCETAREA ACTIVITATII, IN MASURA IN CARE ACESTE INFORMATII SUNT DISPONIBILE.....	42
12 ANEXE – PIESE DESENATE	42
13 DATE SUPLIMENTARE PRIVIND INCADRAREA PROIECTULUI SUB INCIDENTA PREVEDERILOR ART.28 DIN OUG 57/2007	43
14 DATE SUPLIMENTARE PRIVIND INCADRAREA PROIECTULUI SUB INCIDENTA PREVEDERILOR ART.48 SI ART.54 DIN LEGEA APELOR 107/1996	44

LISTA TABELELOR

Tabel 3.4-1 – Suprafetele de teren ocupate temporar si definitiv de lucrarile proiectului.....	7
Tabel 3.5-1 – Tabel centralizator al necesarului de apa.....	16
Tabel 6.8-1 – <i>Deseuri estimate a fi produse din activitatea de constructii montaj</i>	<i>28</i>
Tabel 7.8-1 – <i>Propunere program de monitorizare.....</i>	<i>38</i>

1 DENUMIREA PROIECTULUI

Prezenta documentatie a fost intocmita in vederea obtinerii „Acordului de mediu” pentru proiectul:
„Reabilitare si extindere sistem apa si canalizare in comuna Boteni, judetul Arges”

2 TITULARUL/BENEFICIARUL LUCRARILOR

1) Denumirea: **COMUNA BOTENI, CUI 4318431**

2) Adresa:

- Adresa: strada Principala, Nr.157, cod postal 117130, comuna Boteni, judet Arges
- Telefon: 0248 295 299;
- Fax: 0248 295 299;
- e-mail: primariaboteniarges@yahoo.com
- pagina web: <http://www.comunaboteni.ro/>

3) reprezentanti legali/imputerniciti:

Reprezentant legal – primar : LEAU VASILE

3 DESCRIEREA PROIECTULUI IN FUNCTIE DE SPECIFICUL INVESTITIEI, PRODUSE SI SUBPRODUSE OBTINUTE, MARIME, CAPACITATI

Rezumatul proiectului

Acest proiect este o necesitate prin proiectia lui în viitor, pentru o dezvoltare a comunității și a comunei în infrastructura. Prin prezentul proiect se propune reabilitarea partiala a rețelei de alimentare cu apa din Comuna Boteni, realizarea unor statii de pompare noi, extinderea rețelei de canalizare si reabilitarea acesteia prin schimbarea pompelor de apa uzata existente si prin schimbarea echipamentelor de la statia de epurare. Reteaua de canalizare propusa se va realiza din conducte PVC KG 250, SN8 si va avea o lungime totala de 1405 m iar statia de epurare mecano-biologica proiectata va fi pentru epurarea tuturor tipurilor de ape uzate orasenesti cu principiul biologic ce are la baza epurarea cu biomasa in suspensie, aerata cu bule fine.

Garantia calitatii apei epurate se va asigura prin procesele si echipamentele descrise mai jos.

Justificarea necesitatii proiectului

Investiția propusă constituie o necesitate din mai multe motive și anume:

- îmbunătățirea calitatii vietii oamenilor;
- pe traseul conductelor de distributie nu au fost executate camine de vane (ramificatie, sectorizare, golire, aerisire);
- datorita configuratiei terenului, in anumite zone, presiunea apei in conductele de distributie este foarte mare/foarte mica in alte zone (sistem neechilibrat hidraulic).
- echipamentele statiilor de pompare aferente sistemului de alimentare cu apa sunt vechi si necesita reparatii constante.

- in perioada de vara debitul de apa furnizat trebuie rationalizat deoarece cerinta de apa creste iar captarea (1 foraj functional din cele 2 existente) furnizeaza debite mai mici, mai ales in perioadele de seceta.
- rezervorul R2 (V=200 mc) prezinta degradari la structura si termoizolatie.
- Nu toate gospodariile sunt racordate la reseaua de canalizare.
- Echipamentele statiilor de pompare aferente sistemului de canalizare necesita reparatii constante;
- Statia de epurare functioneaza la capacitati diferite, treapta mecanica la o capacitate de 3000L.E si treapta de epurare biologica la o capacitate de 1500L.E

Acest proiect este o necesitate prin proiectia lui în viitor, pentru o dezvoltare a comunității și a comunei în infrastructura.

Valoarea si perioada de implementare a investitiilor

Valoarea investitiilor se ridica la suma de 9,793,904.13 lei fara TVA. Perioada de implementare va fi de 15 luni. Perioada de executie propusa a investitiilor este de 1 an de la data obtinerii autorizatiei de construire.

Planse reprezentand limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafata de teren solicitata pentru a fi folosita temporar (planuri de situatie si amplasamente)

Planul general de amplasare in zona si planul de situatie al lucrarilor propuse spre realizare (retele de alimentare cu apa) sunt atasate prezentului memoriu de prezentare.

Tabel 0-1 – Suprafetele de teren ocupate temporar si definitiv de lucrarile proiectului

Nr. crt	Denumire obiectiv	Suprafata ocupata temporar (mp)	Suprafata ocupata definitiv (mp)
1	Camine de vane – retea apa	-	160,00 mp
2	Statii de repompare – retea apa	-	60,00 mp
3	Retea canalizare	1120 mp	-
4	Camine de vizitare si racord	-	60,00 mp
5	Oganizare santier	500,00	-
	Suprafata totala teren	1620,00	280,00

Descrierea caracteristicilor fizice ale proiectului

3.1.1 Situatia existenta

Lucrarile care fac obiectul proiectului vor avea locatia/traseul conform desenelor anexate si se vor executa pe terenuri aflate in proprietatea publica a autoritatilor locale, domeniul public al Comunei Boteni.

Amplasamentul investitiei a fost stabilit impreuna cu beneficiarul.

Vecinatati:

- la nord-est: judetul Dambovita ;
- la nord: comuna Valea Mare Pravat;
- la sud: comuna Hartiesti;
- la vest: comuna Mioarele si Municipiul Campulung;

Infrastructura de apa

Conform masuratorilor si documentatiilor puse la dispozitie de investitor, întocmite anterior acestei faze de proiectare, in zona studiata exista sistem centralizat de alimentare cu apa, aflat in functiune, dar cu multiple deficiente prezentate mai jos.

Sursa de apa din zona

Necesarul de apa pentru nevoi gospodaresti si nevoi publice este asigurat din subteranul de adancime (corp de apa neclasificat) prin intermediul a 2 foraje dintre care doar unul este in functiune, amplasate in zona centrala a satului Boteni, pe malul drept al raului Argesel:

- F1 este innsipat si neutilizat (are o adancime de 110 m, diametrul coloanei de exploatare de 200 mm , debit optim de exploatare 2,2 l/s). Forajul este echipat cu o electropompa submersibila avand $Q=2,2$ l/s, $H=150$ mCA si are imprejuita zona de protectie sanitara cu regim sever in suprafata de 480 mp.
- F2 este in functiune (are o adancime de 120 m, diametrul coloanei de exploatare de 200 mm , debit optim de exploatare 4,5 l/s). Forajul este echipat cu o electropompa submersibila avand $Q=4,5$ l/s, $H=100$ mCA si are imprejmuita zona de protectie sanitara cu regim sever in suprafata de 72 mp.

Aductiunea apei

Aductiunea apei de la forajul F1 la rezervorul tampon R1 se realizeaza printr-o conducta din PEHD , De 90 mm, L=10 m.

Aductiunea apei de la forajul F2 la rezervorul tampon R1 ($V=80$ mc) se realizeaza printr-o conducta din PEHD , De 90 mm, L=250 m.

Aductiunea apei de la rezervorul tampon R1 la rezervorul de inmagazinare R2 ($V=200$ mc) se realizeaza printr-o conducta din PEHD , De 90 mm, L=1200 m.

Aductiunea apei de la rezervoarele tampon R3 ($2 \times V=40$ mc) la rezervoarele de inmagazinare R4 ($2 \times V=40$ mc) se realizeaza printr-o conducta din PEHD, De 75 mm,L=850 m.

Tratarea apei

Schema de tratare a apei cuprinde: preclorinare, deznisipare/demanganizare/deferizare, osmoza inversa, degazare.

Inmagazinarea apei

- un rezervor tampon R1 ($V=80$ mc) din POLSTIF amplasat in vecinatatea forajului F1, in care este inmagazinata apa prelevata din cele 2 foraje si din care este alimentat cu apa rezervorul R2, pomparea apei fiind asigurata cu 1+1 electropompe ($Q=30$ mc/h, $H=150$ mCA).

- un rezervor de inmagazinare R2(V=200mc) din beton semiingropat, situat in extremitatea nord-vestica a satului Boteni;
- 2 rezervoare tampon R3 (V=40 mc fiecare) din POLSTIF amplasate pe DC Lunca-Linie Balabani;
- 2 rezervoare de inmagazinare R4 (V=40 mc fiecare) din POLISTIF amplasate pe dealul din estul satului Balabani.

Cele 2 rezervoare R3 sunt alimentate cu apa din reseaua de distributie de pe DC 38 cu ajutorul a 1+1 electropompe (Q=8,3 mc/h, H=78 mCA).

Cele 2 rezervoare R4 sunt alimentate cu apa din rezervoarele R3 cu ajutorul a 1+1 electropompe (Q=8,3 mc/h, H=78mCA)

Retele de distributie

Reteaua de distributie este executata cu conducte din PEHD, Pn 6, cu diametre cuprinse intre 32 si 110 mm. Lungimea retelei de distributie este de aproximativ 30 km. Distributia apei se realizeaza gravitational din rezervorul R2, mai putin in zona inalta, estica a satelor Balabani si Boteni unde distributia apei se realizeaza gravitational din rezervoarele R3, R4.

Reteaua de distributie se desfasoara in lungul drumului principal de acces in comuna Boteni DN73D intre capatul nordic al satului Muscel si capatul sudic al satului Lunca si pe drumurile locale ce se desprind din acesta.

Deficiente:

- Pe traseul conductelor de distributie nu au fost executate camine de vane (ramificatie, sectorizare, golire, aerisire);
- Datorita configuratiei terenului, in anumite zone, presiunea apei in conductele de distributie este foarte mare sau foarte mica in alte zone.
- Echipamentele statiilor de pompare aferente sistemului de alimentare cu apa sunt vechi si necesita reparatii constante.
- In perioada de vara debitul de apa furnizat trebuie rationalizat deoarece cerinta de apa creste iar captarea (1 foraj functional din cele 2 existente) furnizeaza debite mai mici, mai ales in perioadele de seceta.
- Rezervorul R2 (V=200 mc) prezinta degradari la structura si termoizolatie.
- Reteaua de apa nu este dotata cu hidranti de incendiu conform normelor in vigoare.
- Echipamentele pentru lucrari de interventii sunt uzate.
- Echipa pentru exploatarea retelelor trebuie completata cu cel putin doua persoane calificate.

Infrastructura de canalizare menajera

Conform masuratorilor si documentatiilor puse la dispozitie de investitor, întocmite anterior acestei faze de proiectare, in comuna Boteni exista sistem public de canalizare menajera alcatuita din:

- Retea de canalizare;
- Statii de pompare apa uzata;

- Stație de epurare mecano-biologică dimensionată în treapta de epurare mecanică pentru 3000 L.E – 450 mc/zi și în treapta de epurare biologică pentru 1500 L.E – 225 mc/zi.

Deficiente:

- Nu toate gospodăriile sunt racordate la rețeaua de canalizare.
- Echipamentele stațiilor de pompare aferente sistemului de canalizare necesită reparații constante;
- Stația de epurare funcționează la capacități diferite, treapta mecanică la o capacitate de 3000L.E și treapta de epurare biologică la o capacitate de 1500L.E
- În toți anii de funcționare reparațiile anuale au fost realizate de echipa de întreținere a serviciului de apă canal Boteni iar reparații capitale efectiv nu s-au făcut.
- Au fost constatate depășiri la parametrii de calitate ai la efluentului;

3.1.2 Situația propusă

Prin prezentul proiect se propun investiții la sistemul centralizat de alimentare cu apă și la cel de canalizare din comuna Boteni.

Determinarea cantităților de apă necesare pentru nevoi gospodărești și publice, s-a făcut analitic, pe baza consumurilor specifice pentru fiecare folosință, considerate conform legislației în vigoare: SR 1343/1-2006, GP 106-04: "Ghid de proiectare, execuție și exploatare a lucrărilor de alimentare cu apă și canalizare în mediul rural", și NP133/2022 „Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare a localităților”.

Sursa de apă

Se propune decolmatarea/deznisiparea forajului existent F1 și punerea acestuia în funcțiune.

Aducțiune

Nu este cazul (nu sunt prevăzute investiții la conductele de aducțiune existente).

Gospodăria de apă (instalații de tratare, înmagazinare, pompare)

Prin prezentul proiect nu se propun investiții la stația de tratare existentă. Aceasta funcționează în parametri astfel încât calitatea apei respectă reglementările din Legea calității apei nr.458/2002, modificată de Legea 311/2004, de Ordonanța 11/2010 și de Ordonanța 1/2011, care sunt conforme cu reglementările europene (Directiva EC 98/83), 24 de ore pe zi timp de 365 zile pe an.

Reabilitare rezervor existent din beton, semiîngropat (V=200mc)

Ținând seama de constatările de la fața locului lucrările propuse urmăresc remedierea degradărilor și redarea funcționalității în condițiile asigurării unei durabilități rezonabile:

- pentru limitarea transferului termic se va monta termoizolație pe planșeu și pe vertical pe exteriorul peretelui circular, pe toată porțiunea supraterană.

- se îndepărtează vegetația și pământul de pe zona de planșeu. Se va acorda atenție sporită pentru a nu periclita integritatea plăcii de beton armat.
- se montează termoizolație rigidă atât pe planșeu cât și vertical pe pereți. Termoizolația verticală se va extinde sub cota terenului amenajat cu 50 cm.
- peste termoizolația planșeului se montează hidroizolație de tip membrană continuă.

Lucrări la interior: în interior, se vor remedia local defectele întâlnite:

- se curăță prin hidrosablare sau curățare mecanică pereții și radiatorul rezervorului în vederea îndepărtării stratului superficial al tencuiei și pregătirii stratului suport al protecției interioare.
- se va evalua starea tencuiei existente. Zonele degradate se îndepărtează complet și se refac pe o suprafață ce depășește cu min. 10cm zona afectată.
- piesele de trecere pentru conducte se înlocuiesc.

Din rezervor apă va curge gravitațional în rețeaua de distribuție.

Reabilitare stații de pompare și repompare existente

- reabilitarea stației de pompare din imediată apropiere a forajelor și stației de tratare apă prin înlocuirea grupului de pompare existent cu altul nou având (1A+1R, Q= 30 mc/h, H= 100 mCA, tablou electric și de automatizare);
- reabilitarea stației de repompare existentă (SP1) pe DC 38 prin înlocuirea grupului de pompare existent cu unul nou având (1A+1R, Q=5 l/s, H=90 mCA, tablou electric și de automatizare);
- reabilitarea stației de pompare existentă (SP2) la R3 prin înlocuirea grupului de pompare existent cu unul nou având (1A+1R, Q=4,70 l/s, H=17 mCA, tablou electric și de automatizare);

Reabilitare rețea distribuție

Prin prezentul proiect se propune reabilitarea rețelei de distribuție existentă prin amplasarea caminelor de vane necesare (ramificație, sectorizare, golire și aerisire) inclusiv realizarea a 5 camine de reducere a presiunii.

Calculul hidraulic privind dimensionarea rețelei de distribuție au fost efectuate folosind un soft de calcul destinat efectuării calculului de dimensionare a rețelelor hidraulice sub presiune. Datorită configurației terenului, în urma modelării hidraulice a rețelei de conducte existente, cu debitul de apă calculat conform normativelor în vigoare au rezultat, ca necesitate pentru o bună funcționare a rețelei, 5 stații noi de repompare pe rețea SP3, SP4, SP5, SP6 și SP7.

Conductele de distributie se vor poza îngropat (adancime de minim 1,00 m), în zona de carosabil, trotuar sau spatiu verde conform datelor indicate in planse, iar latimea sapaturii va fi de aproximativ 0,8 m.

Camine de vane (sectorizare, golire si aerisire)

Căminele propuse vor fi realizate din beton armat, asigurate cu capace și rame din material compozit, carosabile. In punctele joase s-au prevăzut vane de golire montate în cămin, pentru evacuarea apei din conducte în cazul efectuării unor remedieri. In punctele înalte s-au prevăzut cămine de aerisire. Accesul in camine se va asigura pe o scara metalica.

Pentru asigurarea în exploatare a unei funcționări optime, pe traseul rețelei de distributie s-au prevăzut : **8 de cămine de vane, 2 camine de golire, 38 camine de vane si golire, 7 camine de aerisire si 5 camine de vane cu reducere a presiunii.**

Reabilitare statii de repompare apa:

- reabilitarea statiei de repompare existenta (SP1) pe DC 38 prin inlocuirea grupului de pompare existent cu unul nou avand (1A+1R, Q=5 l/s, H=90 mCA, tablou electric si de automatizare);
- reabilitarea statiei de pompare existenta (SP2) la R3 prin inlocuirea grupului de pompare existent cu unul nou avand (1A+1R, Q=4,70 l/s, H=17 mCA, tablou electric si de automatizare);

Statii de repompare noi:

In urma modelarii hidraulice, datorita configuratiei terenului vor fi prevazute 5 grupuri de repompare pe retea. Acestea vor fi montate subteran, in constructii subterane de beton astfel:

- **SP3:** pe strada DC289, intr-o constructie subterana de beton (Lxlxh, 3m x 2 m x 2m) va fi amplasat **un grup de pompare apa curata** echipat cu:
 - o pompa orizontala activa avand Q=1,60 l/s H=60 mCA;
 - o pompa orizontala rezerva avand Q=1,60 l/s H=60 mCA;
 - vas hidropneumatic V=60 litri, 2 buc;
 - Tablou electric si de automatizare;
- **SP4:** pe strada DC38A, intr-o constructie subterana de beton (Lxlxh, 3m x 2 m x 2m) va fi amplasat **un grup de pompare apa curata** echipat cu:
 - o pompa orizontala activa avand Q=0,30 l/s H=25 mCA;
 - o pompa orizontala rezerva avand Q=0,30 l/s H=25 mCA;
 - vas hidropneumatic V=60 litri, 2 buc;

- Tablou electric si de automatizare;
- **SP5:** pe strada DC29, intr-o constructie subterana de beton (Lxlxh, 3m x 2 m x 2m) va fi amplasat **un grup de pompare apa curata** echipat cu:
 - o pompa orizontala activa avand $Q=0,25$ l/s $H=58$ mCA;
 - o pompa orizontala rezerva avand $Q=0,25$ l/s $H=58$ mCA;
 - vas hidropneumatic $V=60$ litri, 2 buc;
 - Tablou electric si de automatizare;
- **SP6:** pe strada DN73D, intr-o constructie subterana de beton (Lxlxh, 3m x 2 m x 2m) va fi amplasat **un grup de pompare apa curata** echipat cu:
 - o pompa orizontala activa avand $Q=1,15$ l/s $H=15$ mCA;
 - o pompa orizontala rezerva avand $Q=1,15$ l/s $H=15$ mCA;
 - vas hidropneumatic $V=60$ litri, 2 buc;
 - Tablou electric si de automatizare;
- **SP7:** pe strada cu Mina Boteni, intr-o constructie subterana de beton (Lxlxh, 3m x 2 m x 2m) va fi amplasat **un grup de pompare apa curata** echipat cu:
 - o pompa orizontala activa avand $Q=0,25$ l/s $H=20$ mCA;
 - o pompa orizontala rezerva avand $Q=0,25$ l/s $H=20$ mCA;
 - vas hidropneumatic $V=60$ litri, 2 buc;
 - Tablou electric si de automatizare;

Infrastructura de canalizare menajera

Prin prezentul proiect se propune extinderea retelei de canalizare menajera astfel incat mai multe gospodarii din localitate sa beneficieze de toate utilitatile necesare si functionale.

Reteaua de canalizarea menajera s-a dimensionat in conformitate cu STAS 1846/1-2006 – “*Determinarea debitelor de apa uzata de canalizare*”, la grade de umplere de maxim 80%, respectand conditia de curgere gravitationala.

Reteaua de canalizare propusa se va realiza în sistem gravitațional, cu conducte din PVC KG si pante de curgere ce deversează către o statie de epurare existenta asa cum reiese din plansele atasate. Conductele de canalizare nou proiectate vor avea o panta de minim 0,40 % iar **lungimea totala va fi L= 1405 ml.**

Tronsonul de canalizare menajera, nou proiectat, se va poza pe un strat de nisip de 15 cm. grosime, și va fi acoperit tot cu un strat de 15 cm grosime conform plansei de detaliu.

Reteaua de canalizare este pozata de-a lungul drumului national DN73D. Adancimea de pozare a colectoarelor de canalizare va fi de min. 1.50 m, iar pozarea acestora se va face conform cotelor

inscrise in fiecare camin aferent rețelei de canalizare (cota radier conducta), evidentiate pe planurile de situatie si pe profilele longitudinale.

Camine de vizitare

Pentru asigurarea în exploatare a unei funcționări optime, pe traseul rețelei de canalizare s-au prevăzut **32 de cămine de vizitare** în aliniament la distanță de 50-60 m unul de altul, precum și la intersecția cu alte canale laterale și la orice schimbare de direcție în plan. Caminele vor fi prevăzute cu rame și capace din fontă, carosabile.

Camine de vizitare si inspectie din beton permit accesul in rețeaua de canalizare la fiecare schimbare de aliniament sau panta, la capat de tronson sau la fiecare intersectie dintre doua sau mai multe canale.

Acestea vor fi constructii subterane prefabricate din beton, cu diametrul de 1.0 m, etanse si vor fi acoperite cu capace carosabile din fonta clasa D400.

Camine de racord

Vor fi prevazute 61 camine de racord la consumatori si 183 m conducta de racord, Dn 160 mm, PVC KG 160 mm, SN 4.

Execuția lucrărilor se va face în șanțuri deschise. Pentru a evita apariția accidentelor de muncă, execuția săpăturii se va face cu sprijiniri ale malurilor, in cazul sapaturilor cu adancimea peste 1,5 m.

Reabilitare statii de pompare apa uzata

Se propune reabilitarea celor 8 statii de pompare apa uzata prin inlocuirea echipamentelor/instalatiilor hidraulice si electrice.

Reabilitare statie de epurare

Se propune o noua statia de epurare mecano-biologica proiectata pentru epurarea tuturor tipurilor de ape uzate orasenesti iar principiul biologic are la baza epurarea cu biomasa in suspensie, aerata cu bule fine. Statia de epurare va fi echipata si cu sistem pentru precipitarea fosforului.

Caracteristicile influentului in statia de epurare :

- Capacitate: $Q_{u zi med} = 240 \text{ m}^3/\text{zi}$, $Q_{u zi max} = 320 \text{ m}^3/\text{zi}$
- Sursa de energie electrica : 400 V
- Funcționare: automată
- Parametrii de evacuare: conform NTPA 001/2002
- Materiale: bazin din beton + echipamente inox

Parametrii de intrare a apei uzate in statia de epurare: conf. NTPA 002.

Valorile standard pentru incarcările specifice pentru 1 LE:

$\text{CBO}_5 = 60 \text{ g / pers, zi}$

Suspensii = 70 g / pers, zi

$\text{CCO}_{Cr} = 120 \text{ g / pers, zi}$

N-Kj specific = 11 g / pers, zi

P specific = 1.8 g / pers, zi.

Etapele de epurare ale tehnologiei Stainless Cleaner sunt:

- Masurare debit influent
- Echipament integrat de sitare-deznisipare
- Denitrificare
- Oxidare-nitrificare
- Reducerea fosforului
- Decantare finală
- Ingrosare namol
- Depozitare namol
- Control aerare cu sonda oxigen
- Control evacuare namol in exces cu o sonda de suspensii
- Deshidratare namol
- Dezinfectie efluent cu hipoclorit de sodiu
- Masura debit efluent
- Automatizare ce include vizualizare date pe ecran de 7".

Reactorul biologic din beton consta intr-o unitate de denitrificare si o zona cu namol activat cu decantare inclusa. Parte a statiei de epurare este si bazinul pentru ingrosarea namolului si stocarea acestuia.

Reactorul biologic poate lucra intre 30 – 120 % din capacitatea proiectata, in cazul in care concentratia de biomasa (namol) din sistem se incadreaza in intervalul 40%-60%.

Conditii generale de amplasare a retelelor de apa / canalizare

Pentru realizarea șanțurilor de pozare a conductelor se va proceda la săpătură mecanizată/ manuală. Pozarea conductelor se va realiza cu respectarea pantelor minime corespunzatoare fiecărui diametru, pe un pat de nisip de 10-15 cm.

La terminarea lucrarilor terenurile ocupate temporar vor fi aduse la starea initiala, respectiv se vor reface drumurile, trotuarele si spatiile verzi afectate.

Valorile necesarului de apă vor rezulta din necesarul de apa rece de consum ($Q_{szi\ max}$, $Q_{szi\ med}$, $Q_{sor\ max}$ exprimate in mc/zi, mc/h si l/s)

Determinarea debitelor de calcul:

Necesarul de apa se determina cu relatia :

$$N = N_g + N_p + N_s$$

N_g – necesarul de apa pentru nevoi gospodaresti
 N_p – necesarul de apa pentru nevoi publice
 N_s – necesarul de apa pentru stropit

- Număr locuitori 2116;

- Normă consum apă pentru un locuitor = 100 l/zi/locuitor;

$N_g = 211.6 \text{ m}^3/\text{zi};$

$N_p = 4.8 \text{ m}^3/\text{zi}$

$N_s = 119.1 \text{ m}^3/\text{zi}$

Debit mediu zilnic

$Q_{zi,med} = 1/1000 * N(i) * q(i)$

$Q_{zi,med} = 338.7 \text{ m}^3/\text{zi} = 3.92 \text{ l/s}$

Debit zilnic maxim

$Q_{zi,max} = KP * KS * Q_{total} * K_{zi}$

K_{zi} = coeficientul de variatie zilnica

$K_{zi} = 1.35$ (Tabel 3.1, NP133/2022)

$Q_{zi,max} = 457.2 \text{ m}^3/\text{zi} = 5.29 \text{ l/s}$

Debit orar maxim

$Q_{or,max} = (KP * KS * P_p * q_g * K_{zi} * K_{or}) / 24/1000$

K_{or} = coeficientul de variatie zilnica

$K_{or} = 2.20$ (Tabel 3.4, din NP133/2022)

$Q_{or,max} = 41.9 \text{ m}^3/\text{ora} = 11.64 \text{ l/s}$

Tabel 0-1 – Tabel centralizator al necesarului de apa

Denumire proiect	Volume de apa					
	Zilnic maxim		Zilnic mediu		Orar maxim	
	mc/zi	l/s	mc/zi	l/s	mc/h	l/s
Retea apa_Boteni	457,2	5,29	338,7	3,92	41,9	11,64

Tabel 0-2 – Tabel centralizator al volumelor de apa uzata

Denumire proiect	Volume de apa					
	Zilnic maxim		Zilnic mediu		Orar maxim	
	mc/zi	l/s	mc/zi	l/s	mc/h	l/s
Retea canal_Boteni extindere	29,2	0,34	21,6	0,25	3,00	0,84
Retea canal_Boteni total	320,7	3,71	237,6	2,75	33,4	9,28

Descrierea proceselor de productie ale proiectului propus, in functie de specificul investitiei, produse si subproduse obtinute, marimea capacitatea

Nu este cazul.

Materiile prime, energia si combustibilii utilizati, cu modul de asigurare a acestora

Materiile prime si materialele necesare realizarii lucrarilor de constructii sunt: balast, nisip, piatra sparta, ciment, beton, componente metalice.

Pentru manipularea pamantului (excavare si transport) se vor folosi excavatoare, basculante iar pentru transportul materialelor se vor folosi autocamioane.

Alte materii prime utilizate:

- apa in scop igienico – sanitar;
- carburanti pentru alimentarea utilajelor si autovehicolelor;
- energie electrica;
- aer comprimat.

Toate materialele, armaturile, confectiile si accesoriile utilizate vor fi depozitate corespunzator pe toata durata executiei, pentru a se evita deteriorarea, degradarea sau pierderea acestora.

Toate materialele, armaturile, confectiile si accesoriile utilizate la executia conductelor, vor corespunde standardelor si normelor de fabricatie si vor fi insotite de certificate de calitate care se vor pastra (arhiva) pentru a fi incluse in Cartea Tehnica a Constructiei.

La receptia materialelor se va verifica corespondenta cu certificatele de calitate insotitoare.

Materialele care nu corespund calitativ nu vor fi folosite la executarea lucrarii.

Orice inlocuire sau schimbare de material se va putea face numai cu acordul scris al proiectantului general si al beneficiarului.

Pe perioada de constructii si montaj a conductelor, echipamentelor, instalatiilor, energia electrica si combustibilii pentru functionarea echipamentelor vor fi asigurate de antreprenor.

Lucrarile de constructii-montaj si instalatii vor fi efectuate de personalul firmelor contractate.

Lucrarile aferente instalatiilor de alimentare cu energie electrica (componente care necesita racordarea la o sursa de energie), vor fi realizate de operatori autorizati, pe baza proiectelor specifice aprobate de institutiile abilitate.

Colectarea si depozitarea temporara a deseurilor rezultate din activitatile de constructii-montaj si instalatii se va realiza controlat, in zone special amenajate, in vederea eliminarii/valorificarii prin operatorii autorizati.

Proiectul de investitii va dispune de facilitatile necesare pentru executarea in bune conditii tehnice si de protectie a mediului a lucrarilor de constructii-montaj si instalatii.

Racordarea la retelele utilitare existente in zona

Alimentarea cu apa

Nu este cazul (alimentarea cu apa potabila a comunei a fost descrisa mai sus. Apa potabilă necesară de băut pentru personalul de deservire pe perioada de executie a lucrarilor va fi adusă în recipienti corespunzatori normelor de igienă impuse de legislatia în vigoare)

Evacuarea apelor uzate

Nu este cazul (sistemul de canalizare al comunei a fost descris mai sus. Apele uzate menajere, rezultate de la toaletele ecologice utilizate pe amplasament in perioada de executie, vor fi evacuate periodic la statiile de epurare cele mai apropiate. Vidanizarea si transportul apelor uzate menajere se va realiza prin intermediul companiilor autorizate, pe baza de contract).

Asigurarea agentului termic

Nu este cazul.

Descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului in zona afectata de executia investitiei.

In timpul realizarii lucrarilor de refacere trebuie avute in vedere urmatoarele masuri:

- managementul corespunzator al deseurilor rezultate in perioada de constructie;
- lucrari de refacere a stratului vegetal si inierbare acolo unde au fost necesare decopertari;
- curatarea spatiilor unde au avut loc diferite activitati – organizare de santier, zone de depozitare temporara materiale, deseuri etc, cu readucere la starea initiala.

Conductele vor fi pozate prin sapaturi/excavari. Dupa finalizarea lucrarilor, acolo unde este cazul, terenul va fi redat circuitului initial. Acolo unde se impune refacerea carosabilului, se va tine cont de situatia existenta la inceputul lucrarilor, aducandu-se suprafata drumului la starea initiala.

Natura imbracamintii caii de circulatie si importanta acesteia pentru traficul rutier reprezinta un reper important pentru lucrarile de refacere. Dupa terminarea si receptia provizorie a lucrarilor, suprafetele carosabila si necarosabila supuse sapaturilor si lucrarilor de instalatii se vor reface si intretine pana la receptia finala. La fel, se refac si spatiile verzi care au fost degradate de lucrari. Molozul si pamantul excedentar se vor evacua doar in zonele indicate de catre Autoritatea locala.

Cai noi de acces sau schimbari ale celor existente.

Nu este cazul.

Resursele naturale folosite in constructie si functionare.

Pentru realizarea lucrarilor de constructii, a sistemelor de alimentare cu apa, sunt necesare in principal urmatoarele materii prime: agregate naturale, nisip, piatra sparta, conducte din PVC si PEHD, energie electrica si carburanti. Acestea vor fi asigurate de furnizori specifici.

Transportul lor se va face in conditii de siguranta cu masini speciale de mare tonaj.

In perioada de operare a obiectivelor, principala resursa naturala utilizata va fi apa.

Metode folosite in constructie.

Lucrarile de constructii prin care se vor realiza obiectivele propuse constau in:

- terasamente (sapaturi, umpluturi, sprijiniri, compactari, nivelari etc) – cu mijloace mecanice si manuale;

- montare conducte;
- constructii edilitare ingropate;
- montare instalatii tehnico-edilitare in camine;

La pozarea conductelor noi, se vor respecta prevederile SR 4163-95 - Rețele de distributie si STAS 8591/97.

Sapatura pentru pozarea conductelor de alimentare cu apa se va executa atat manual cat si mecanizat. Conducta se va poza pe un pat din material necoeziv (nisip) avand granulometria ≤ 10 mm si grosimea de 15 cm. De asemenea peste generatoarea superioara se va realiza un strat de umplutura cu grosimea de 15 cm din acelasi material necoeziv (nisip) cu aceeasi granulometrie. In rest umplutura se va executa cu straturi de max. 15 cm (straturi succesive din pamant curatat de elemente cu diametrul ≥ 10 cm si de fragmente vegetale si animale), umplutura compactata 95%. Adancimea de pozare a conductelor variaza intre 1.00 – 1.00 m in ax, in functie de panta data conductelor, pentru realizarea golirii tronsoanelor de retea si situatiile din teren.

Sapaturile in zonele de intersectie cu alte rețele se vor efectua manual, cu deosebita atentie si cu anuntarea prealabila a societatilor care exploateaza rețelele intersectate. Se vor respecta normele de tehnica securitatii muncii, conform normativelor in vigoare.

La terminarea lucrarilor, terenurile ocupate temporar vor fi aduse la starea initiala, respectiv se vor reface drumurile, trotuarele si spatiile verzi afectate.

Relatia cu alte proiecte existente sau planificate.

Nu este cazul.

Detalii privind alternativele care au fost luate in considerare

Nu este cazul.

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

Planul de executie se va definitiva si detalia la faza de proiect tehnic.

La terminarea lucrarilor, Antreprenorul General/Constructorul are obligatia de a readuce terenurile ocupate temporar la starea initiala, respectiv de a reface drumurile, trotuarele si spatiile verzi afectate.

In general, principalele faze de amenajare pentru lucrarile propuse prin prezentul proiect sunt date de:

1. Reteaua de alimentare cu apa/canalizare:

- Saparea santului de pozare a conductelor;
- Asternere strat de nisip;
- Pozarea conductelor;
- Acoperire cu pamant;
- Compactare pamant;
- Aplicare strat de balast si piatra sparta acolo unde este necesara refacerea structurii rutiere

- Turnare beton (unde este necesar);
- Transportul pamantului in exces.

3.2 Alte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apa, surse sau linii de transport al energiei, cresterea numarului de locuinte, eliminarea apelor uzate si a deseurilor)

Nu este cazul.

3.3 Alte avize/autorizatii cerute prin proiect

Pentru investitiile propuse, Primaria Comunei Boteni a emis Certificat de Urbanism conform caruia se solicita o serie de avize/acorduri/puncte de vedere de la institutii interesate de dezvoltarea si implementarea proiectului, asa cum sunt descrise in cele ce urmeaza:

Certificat de Urbanism nr. 7/02.04.2024, emis de **Primaria Comunei Boteni** in scopul obtinerii autorizatiei de construire pentru „*Reabilitare si extindere sistem apa si canalizare in comuna Boteni, judetul Arges.*”.

Avize si acorduri privind utilitatile urbane si de infrastructura:

- Apa/ canalizare;
- Aviz administrator drum DN73D;

Avize specifice ale administratiei publice centrale si ale serviciilor descentralizate ale acestora:

- Protectia mediului
- Administratia Nationala Apele Romane;

4 DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE NECESARE

Nu este cazul.

5 DESCRIEREA AMPLASARII PROIECTULUI

Localizare proiectului si distanta fata de granite

Terenul pe care se vor realiza lucrarile de alimentare cu apa si canalizare se afla in intravilanul comunei Boteni.

Accesul auto si pietonal pe toate strazile comunei se poate realiza din drumul national DN 73D. Amplasamentul investitiei a fost stabilit impreuna cu beneficiarul.

Distanta fata de granite

Lucrarile de investitii nu sunt situate aproape de nici o granita, datorita amplasarii judetului Arges in partea central-sudica a tarii.

Amplasarea lucrarilor si vecinatatile acestora se poate observa in planurile de incadrare in zona si de

situatie anexate.

5.1 Localizare proiectului in raport cu patrimoniul cultural

In zona de amplasare a lucrarilor proiectului, conform Listei monumentelor istorice aprobata prin O 2314/2004, nu au fost identificate monumente istorice sau arheologice.

5.2 Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, in sistem de proiectie nationala STEREO1970

In anexa la prezentul memoriu (format electronic) se regasesc coordonatele geografice ale amplasamentelor investitiilor propuse prin proiectul regional, in sistemul de proiectie nationala STEREO 1970.

5.3 Detalii privind variantele de amplasament luate in considerare

Variantele de amplasament stabilite au tinut cont de cerintele proiectului, de situatia existenta si de toate criteriile analizei de optiuni, respectiv:

- disponibilitatea si folosinta terenului;
- configurarea sistemelor de alimentare cu apa;
- solutiile tehnice;
- aspectele de mediu;
- financiar si economic;
- necesitatea unei astfel de investitii in zona;
- exploatare si intretinere ulterioara facila si putin costisitoare;

6 DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, IN LIMITA INFORMATIILOR DISPONIBILE

A.Surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu

6.1 Protectia calitatii apelor

Surse de poluanti pentru ape, locul de evacuare sau emisarul

In perioada de executie a lucrarilor propuse, principalele surse de poluare pentru ape sunt reprezentate de lucrarile de realizare a sistemului de alimentare cu apa si canalizare, organizarea de

santier, traficul utilajelor si mijloacelor de transport. Impactul asupra componentei de mediu apa in etapa de realizare a investitiei este nesemnificativ si temporar.

Sursele de poluare pe timpul executiei pot fi:

- organizarea de santier, prin apele uzate menajere provenite de la grupurile sanitare si apele meteorice care spala platformele organizarii;
- lucrarile desfasurate in fronturile de lucru (sapaturile, terasamentele, manipularea si punerea in opera a materialelor de constructii si traficul utilajelor si mijloacelor de transport) sunt generatoare de noxe si pulberi care, pot fi „spalate” de ploii si antrenate in santuri, rigole, pe terenurile invecinate sau chiar in sistemul de canalizare existent, sub forma de ape pluviale „contaminate”;
- depozitarea necorespunzatoare si pe termen lung a deseurilor rezultate in perioada de executie;
- depozitarea in conditii necorespunzatoare a materiilor prime, materialelor si combustibililor utilizati pentru functionarea masinilor si utilajelor folosite la realizarea lucrarilor de constructie;
- intretinerea necorespunzatoare a utilajelor folosite la realizarea lucrarilor propuse;
- utilajele si mijloacele de transport ale santierului prin pierderi accidentale de materiale, combustibili, uleiuri si lubrifianti.

In perioada de executie, pentru colectarea apelor uzate generate in organizarea de santier se recomanda prevederea unui sistem de colectare a apelor uzate menajere de la grupurile sanitare si evacuarea lor in bazine ecologice, vidanjabile periodic.

Lucrarile de executie se vor realiza conform prevederilor legislatiei in vigoare.

Sursele potentiale de poluare a apei in perioada de operare, pot fi:

- activitatile igienico – sanitare ale personalului;
- activitatile de igienizare si intretinere a spatiilor si echipamentelor din incinta statiei de tratare;
- activitatile de intretinere/spalare a drumurilor de acces si a platformelor betonate;
- activitatile de intretinere a retelelor;
- interventiile in caz de avarii.

In perioada de operare, in cazul in care tehnologia este exploatata corespunzator, infrastructura de alimentare cu apa si canalizare nu va produce poluari care sa afecteze factorii de mediu: sol, ape de suprafata sau subterane.

6.2 Protectia aerului

Pentru protejarea calitatii aerului, atat in perioada de executie a lucrarilor cat si in perioada de operare, se vor avea in vedere limitele de admisie impuse de actele de reglementare in vigoare, si anume:

- OUG nr. 195/2005 privind protectia mediului, aprobata prin Legea 265/2006, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Legea 104 din 2011 privind calitatea aerului inconjurator;
- STAS 12574/1987 – Aer din zonele protejate – Conditii de calitate.

Surse de poluanti pentru aer

Principalele surse de poluare a aerului in perioada executiei lucrarilor pot fi reprezentate de:

- manevrarea pamantului, a materiilor si materialelor (lucrarile de sapaturi, umpluturi, terasamente) – poluanti principali: particule;
- utilajele folosite in faza de executie.

Poluantii generati de aceste surse sunt: praf, pulberi, gaze de esapament. Aria de manifestare a acestor surse corespunde exclusiv zonelor de realizare a lucrarilor.

Operatiunile de manevrare a pamanturilor, care se constituie in surse de impurificare a atmosferei, sunt reprezentate de

- Sapaturi pentru: decopertarea stratului vegetal, executarea santurilor necesare pozarii conductelor de alimentare cu apa si canalizare, a caminelor de vizitare;
- Umpluturi: depunerea, imprastierea stratului drenant din balast; aplicarea stratului de nisip si de piatra sparta, eroziunea eoliana.

Poluantii atmosferici caracteristici lucrarilor de terasamente sunt particulele de provenienta naturala (praf terestru) emise in timpul manevrarii pamantului si prin eroziunea eoliana de pe solul descoperit.

Manipularea si punerea in opera a materialelor de constructii (beton, pamant, balast etc.) determina emisii specifice fiecarui tip de material si fiecarei operatii de constructie. Se pot produce pierderi accidentale de materiale, combustibili, uleiuri din masinile si utilajele santierului.

Utilajele de constructie functioneaza cu motoare Diesel, gazele de esapament evacuate in atmosfera continand intregul complex de poluanti specific arderii interne a motorinei: oxizi de azot (NOX), compusi organici volatili nonmetanici (COVnm), metan (CH₄), oxizi de carbon (CO, CO₂), amoniac (NH₃), particule cu metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn), hidrocarburi aromatice policiclice (HAP), bioxid de sulf (SO₂).

In perioada de exploatare, sursa specifica poluarii din zona, este constituita de gazele de esapament de la autovehiculele care circula pe DN 73D si drumurile comunale.

Instalatiile pentru retinerea si dispersia poluantilor in atmosfera - Nu este cazul

6.3 Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor

In perioada de executie sursele de zgomot si vibratii sunt produse atat de actiunile propriu zise de lucru cat si de traficul auto din zona de lucru. Aceste activitati au un caracter discontinuu, fiind limitate in general numai pe perioada zilei. Amplasarea proiectului fiind redusa nu constituie o sursa semnificativa de zgomot si vibratii.

Conditii pentru protectia impotriva zgomotului si vibratiilor

Vor fi luate masuri pentru protectia impotriva zgomotului si vibratiilor produse de utilajele si instalatiile in lucru, cu respectarea prevederilor HG321/2005 republicata in 2008, privind gestionarea zgomotului ambiant.

In perioada de functionare

Nu este cazul.

Amenajarile si dotarile pentru protectia impotriva zgomotului si vibratiilor – Nu este cazul.

6.4 Protectia impotriva radiatiilor

Nu este cazul, atat in perioada de executie a lucrarilor cat si in perioada de operare nu vor exista surse de radiatii.

6.5 Protectia solului si a subsolului

Surse de poluanti pentru sol si subsol

In perioada de executie, se vor efectua lucrari care vor afecta orizonturile superficiale ale solului, se considera ca impactul asupra solului este unul redus.

La finalizarea lucrarilor, Antreprenorului/Constructorului ii revin urmatoarele obligatii:

- de a elimina toate deseurile generate in perioada de executie a lucrarilor si ecologizarea zonei afectate dupa inchiderea organizarii de santier;
- refacerea terenurilor ocupate temporar in vederea redarii acestora folosintei initiale.

In perioada de functionare, in conditii normale de functionare, nu vor exista surse de poluare a solului sau mediului geologic.

In situatii accidentale, sursele de poluare pot fi reprezentate de pierderi de apa uzata si infiltratii in sol in caz de avarii la statia de tratare/epurare.

6.5.1 Lucrari si dotari pentru protectia solului si subsolului

In perioada de executie, impactul produs asupra solului si subsolului va fi diminuat prin implementarea si respectarea urmatoarelor:

- Evitarea scurgerilor accidentale de produse petroliere de la autovehiculele transportatoare;
- Evitarea depozitarii necontrolate a materialelor folosite si deseurilor rezultate direct pe sol in spatii neamenajate corespunzator.
- Amenajarea provizorie a unor grupuri sanitare corespunzatoare (toalete ecologice);
- Refacerea zonelor afectate de realizarea lucrarilor;
- In perioada de executie se vor utiliza materiale de constructii preambalate, betonul se va aduce preparat din statiile de betoane, se va utiliza doar nisip, balast, piatra in vrac, materiale care nu produc un impact negativ asupra solului.
- Depozitarea rationala a materialului excavat, astfel incat sa fie ocupate suprafete cat mai mici de teren;

La finalizarea lucrarilor, Antreprenorului/Constructorului ii revin urmatoarele obligatii:

- de a elimina toate deseurile generate in perioada de executie a lucrarilor si ecologizarea zonei afectate dupa inchiderea organizarii de santier;
- refacerea terenurilor ocupate temporar in vederea redarii acestora folosintei initiale.

In perioada de functionare se recomanda respectarea urmatoarelor masuri de protejare a solului si subsolului:

- asigurarea unei intretineri corespunzatoare a infrastructurii de alimentare cu apa;
- este interzisa deversarea pe sol a oricaror categorii de ape uzate;

6.6 Protectia ecosistemelor terestre si acvatice

Proiectul nu intra sub incidenta art. 28 din OUG nr 57/2007, privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, cu modificarile si completarile ulterioare.

6.7 Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public

6.7.1 Obiective de interes public, distanta fata de asezarile umane

In zona de amplasare a conductelor de apa sau in imediata vecinatate nu sunt obiective de interes public, investitii, monumente istorice sau de arhitectura, care ar putea fi afectate de lucrarile de constructie prevazute in cadrul proiectului de investitii.

In perioada de operare, prin masurile prevazute prin proiect la amplasarea obiectivului, nu vor fi afectate asezarile umane sau alte obiective de interes public.

6.7.2 Lucrari, dotari si masuri pentru protectia asezarilor umane si a obiectivelor protejate si/sau de interes public - Nu este cazul

In perioada de executie a lucrarilor, zonele organizarii de santier pot reprezenta surse de insecuritate pentru locuitorii din zona. Prin respectarea normativelor specifice lucrarilor hidroedilitare si normelor de protectia muncii vor fi evitate accidentele in care pot fi implicate mijloacele de transport ale materiilor si materialelor de constructie si accidentele provocate de utilajele de constructie.

In perioada de executie a lucrarilor se vor avea in vedere urmatoarele masuri de protectie a locuitorilor din apropierea/vecinatatea fronturilor de lucru:

- in zonele de lucru amplasate in vecinatatea zonelor locuite, activitatile specifice organizarii de santier se vor desfasura numai in perioada de zi, cu respectarea graficului de executie a lucrarilor;
- executarea lucrarilor fara a produce disconfort locuitorilor prin generarea de noxe, praf, zgomot si vibratii;
- optimizarea traseelor pe care circula utilajele de constructii si mijloacele de transport a materialelor, astfel incat sa fie evitate blocajele si accidente de circulatie;
- realizarea lucrarilor pe tronsoane, pe baza unui grafic de lucrari, astfel incat sa fie scurtata perioada de executie pentru a diminua durata de manifestare a efectelor negative si in acelasi timp pentru tronsoanele afectate sa fie redat destinatiei initiale intr-un interval de timp cat mai scurt ;
- utilizarea echipamentelor si utilajelor de transport silentioase;
- mentinerea la parametrii optimi de functionare a utilajelor tehnologice si mijloacelor de transport pentru diminuarea noxelor si zgomotului care ar putea afecta locuitorii din zona de implementare a proiectului;
- umectarea periodica a materialelor de terasamente pentru reducerea emisiilor in atmosfera pe perioada manevrarii, care ar putea afecta locuitorii din zona, asezarile umane si alte obiective de interes public sau privat;
- asigurarea in incintele organizarii de santier de puncte de curatare manuala sau mecanizata a pneurilor utilajelor tehnologice si mijloacelor de transport;
- evitarea pierderilor de materiale din utilajele de transport;
- asigurarea etanseitatii recipientilor de stocare a uleiurilor si combustibililor pentru utilaje si mijloacele de transport;
- asigurarea mentinerii curateniei traseelor si drumurilor de acces folosite de mijloacele tehnologice de transport;

- asigurarea semnalizării zonelor de lucru cu panouri de avertizare;
- refacerea ecologică a zonelor afectate de organizările de șantier și redarea terenului circuitului inițial;
- evitarea afectării altor lucrări de interes public existente pe traseul obiectivului propus;
- asigurarea accesului echipelor de intervenție a autorităților specializate pentru prevenirea sau remedierea unor defecțiuni ale rețelelor sau lucrărilor de interes public existente în zona organizărilor de șantier;

În execuție, Antreprenorul/Constructorul va respecta condițiile impuse prin Autorizațiile de Construcție și alte avize/acorduri emise de instituțiile abilitate.

În perioada de operare, protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate se va asigura prin respectarea programului de mentenanță (control, întreținere și reparații) atât a stației de tratare cât și a instalațiilor și echipamentelor din dotare și prin respectarea programului de monitorizare a factorilor de mediu.

Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatarei, inclusiv eliminarea

Conform legislației în vigoare, Legea Nr. 211 din 15 noiembrie 2011, privind regimul deșeurilor, și conform Deciziei Comisiei UE nr. 955/2014 de modificare a Deciziei 2000/532/CE de stabilire a unei liste de deseuri în temeiul Directivei 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului, producătorii de deseuri și deținătorii de deseuri sunt obligați să colecteze separat cel puțin următoarele categorii de deseuri: hârtie, metal, plastic și sticlă.

Gestionarea deșeurilor trebuie să se realizeze fără a pune în pericol sănătatea umană și fără a dăuna mediului, în special:

- a) fără a genera riscuri pentru aer, apă, sol, faună sau floră;
- b) fără a crea disconfort din cauza zgomotului sau a mirosurilor;
- c) fără a afecta negativ peisajul sau zonele de interes special.

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

În perioada de execuție (deseuri rezultate în perioada de construcție):

- Deseuri municipale amestecate, rezultate din activități administrative (cod 20 03 01, stare fizică - solidă);
- Materiale plastice (cod 17 02 03, stare fizică - solidă)
- Beton (cod 17 01 01, stare fizică - solidă);
- Amestecuri metalice (cod 17 04 07, stare fizică - solidă);
- Lemn (cod 17 02 01, stare fizică - solidă);
- Pământ excavat (cod 17 09 04, stare fizică - solidă).

Deseurile menajere generate pe amplasament in zona organizarii de santier, vor fi colectate temporar in containere acoperite, si periodic vor fi preluate si transportate de firma autorizata, pe baza de contract de prestari servicii, in vederea valorificarii/eliminarii finale in spatii special destinate/depozitul de deseuri municipale de pe raza judetului Arges.

Tabel 0-1 – Deseuri estimate a fi produse din activitatea de constructii montaj

Nr. crt	Cod deseuri	Denumire deseuri	Stare fizica	Provenienta	Cantitate previzionata	Depozitare temporara
1.	20 03 01	Deseuri municipale amestecate	Solida	Activitati administrative	0,01 t/luna	Eurocontainer
2	17 02 03	Materiale plastice	Solida	Construire retea apa, canalizare menajera si pluviala	0,01 t/luna	Spatiu special amenajat
3	17 01 01	Beton	Solida	Construire camine de vane/canalizare	0,01 t/luna	Spatiu special amenajat
4	17 04 07	Amestecuri metalice	Solida	Fitinguri camine de vane	0,02 t/luna	Spatiu special amenajat
5	17 02 01	Lemn	Solida	Sprinjini maluri	0,01 t/luna	Spatiu special amenajat
6	17 09 04	Pamant excavat	Solida	Rețele apa, canalizare	0,5 mc / luna	Spatiu special amenajat

In perioada de operare

Apele uzate provenite de la spalarea filtrelor din statia de tratare vor fi evacuate in bazinul vidanjabil propus in incinta gospodariei de apa. Ulterior acestea vor fi eliminate prin societati autorizate.

De asemenea, in incinta gospodariei de apa vor rezulta deseuri municipale amestecate. Acestea vor fi depozitate in eurocontainere si ulterior eliminate de pe amplasament prin societati autorizate.

6.7.4 Programul de prevenire și reducere a cantităților de deșuri generate

Nu este cazul.

- **Planul de gestionare a deșeurilor**

Deseurile menajere generate pe amplasament in perioada de executie a lucrarilor vor fi transportate la cel mai apropiat depozit de deseuri autorizat de pe raza judetului Arges.

O parte din deseurile generate in timpul executiei vor fi reciclate. Gestiunea deșeurilor specifice activitatii, in perioada de exploatare trebuie sa reprezinte o preocupare majora a beneficiarului.

In perioada de executie a lucrarilor, deseurile generate si modul de gospodarire al acestora se va realiza asa cum este descris in cele ce urmeaza:

- deseuri menajere - colectarea se face pe baza de contract in pubele speciale, amplasate pe platforme betonate. Acestea vor fi preluate de firme specializate pe baza de contract. Vor fi pastrate evidente cu cantitatile predate in conformitate cu prevederile HG nr. 349/2005 privind depozitarea deseurilor;
- deseuri metalice - colectarea se va face pe platforme betonate si valorificate pe baza de contract cu firme specializate. Vor fi pastrate evidente cu cantitatile valorificate in conformitate cu prevederile Legii 211/2011 privind regimul deseurilor;
- deseuri inerte (sol, pamant, argila, nisip, asfalt, etc.) - colectarea pe platforme speciale si refolosite pentru umplutura, lucrarile de terasamente cat si pentru lucrari provizorii de drumuri, platforme, nivelari;
- deseurile de ambalaje (hartie si carton, saci, recipient substante) sunt colectate selectiv , in recipiente/spatii special amenajate, in vederea valorificarii/eliminarii prin societati specializate autorizate.

In perioada de operare

In incinta statiei de epurare vor rezulta deseuri municipale amestecate. Acestea vor fi depozitate in eurocontainere si ulterior eliminate de pe amplasament prin societati autorizate.

De asemenea, namolul rezultat va fi depozitat in saci si eliminat de pe amplasament cu societati autorizate.

6.8 Gospodarirea substantelor si preparatelor chimice periculoase

In perioada de executie a lucrarilor propuse este posibil sa se utilizeze vopseluri si diluanti incadrati in categoria substantelor toxice si periculoase. Acestea se vor pastra in recipientii originali (de achizitie), in spatii special amenajate si ventilate, fiind prevazute toate masurile de protectie a mediului conform indicatiilor din fisele tehnice de securitate. In organizarea de santier nu vor exista depozite de carburanti, alimentarea utilajelor si a autovehiculelor se va realiza la statiile de combustibil din zona.

Toate substantele chimice utilizate vor fi aprovizionate exclusiv in ambalaje omologate, nedeteriorate, etichetate conform legislatiei in vigoare, stocate in spatii dedicate, ventilate adecvat, cu acces limitat si cu prevederea tuturor masurilor de protectie necesare.

Pentru protectia factorilor de mediu, toate substantele utilizate vin insotite de Fise tehnice de securitate, in limba romana, care se vor pastra intr-un registru centralizator sau intr-o baza de date si obligatoriu, cate un exemplar la locul utilizarii substantelor.

In perioada de operare nu se vor folosi substante chimice periculoase.

B. Utilizarea resurselor naturale, in special a solului, a terenurilor, a apei si a biodiversitatii.

Pentru amplasarea retelelor de apa potabila, precum si pentru realizarea constructiilor aferente acestora sunt necesare pe langa suprafetele de teren alocate, urmatoarele materii prime: balast, nisip, piatra sparta si beton. Produsele de balastiera vor fi procurate de la cele mai apropiate unitati specializate.

La finalizarea lucrarilor constructorul are obligatia refacerii cadrului natural a terenurilor ocupate sau afectate. In acest sens o atentie speciala se va acorda zonelor ocupate temporar pentru organizarea de santier si depozitelor de materiale. Titularul proiectului va supraveghea atat realizarea lucrarilor de constructii-montaj cat si lucrarile de refacere a cadrului natural, pana la finalizarea proiectului.

7 DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE IN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT

Caracteristicile impactului potential

In situatia respectarii reglementarilor de specialitate aplicabile si a masurilor propuse prin proiectul propus, nu se preconizeaza aparitia unor efecte notabile semnificative asupra mediului. De asemenea, avand in vedere obiectivul general al lucrarilor si anume **„Reabilitare si extindere sistem apa si canalizare in comuna Boteni, judetul Arges”**, nu este de asteptat atingerea unor valori critice ale indicatorilor ecologici specifici.

Investitia propusa constituie o necesitate din mai multe motive si anume:

- îmbunătățirea calitatii vietii oamenilor;
- cresterea zestrei edilitare a localitatii si implicit a nivelului de trai;
- siguranta individului intr-un mediu propice de dezvoltare si adaptare sociala printr-un lant de aspecte ce sunt interdependente;
- capacitatea ulterioara de a face parte dintr-un grup social, de a participa activ economic in societate;

Acest proiect este o necesitate prin proiectia lui în viitor, pentru o dezvoltare a comunității și a comunei în infrastructura.

In perioada de executie a lucrarilor, principalii poluanti emisi in atmosfera sunt reprezentati de particule de praf provenite din executia saptaturilor si poluanti emisi prin gazele de evacuare ale autovehiculelor care transvazeaza zona, cum sunt: monoxid de carbon (CO), oxizi de azot (NO_x), oxizi de sulf (SO, SO₂), particule (fum) – in cazul alimentarii cu combustibili diesel.

Impactul posibil a fi produs de lucrarile propuse asupra factorilor de mediu a fost evaluat din punct de vedere al tipului de impact, al extinderii in timp si spatiu, posibilitatii de diminuare si monitorizarii, asa cum se vede in tabelele de mai jos. Clasificarea elementelor de evaluare este urmatoarea:

- Natura impactului: direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu sau lung, permanent sau temporar;
- Tipul impactului: pozitiv sau negativ;
- Reversibilitatea impactului – impact momentan si reversibil, reversibil in timp indelungat, ireversibil;
- Extindere temporala - in timpul construirii si dupa construire;
- Extindere spatiala - pe scara larga si local;
- Magnitudinea si complexitatea impactului;
- Probabilitatea impactului;
- Posibilitate de diminuare – totala si/sau partiala;
- Posibilitate de monitorizare - totala si/sau partiala.

Impactul asupra populatiei si sanatatii umane

Solutiile adoptate prin prezentul proiect si masurile prevazute pentru perioada de executie a lucrarilor nu prezinta risc asupra populatiei si sanatatii umane.

In perioada executarii lucrarilor se va crea disconfort populatiei din zona de amplasare a lucrarilor sau zonele limitrofe acestora, fara risc asupra starii de sanatate a acesteia, disconfort ce va fi temporar, local, limitat la aria si perioada de desfasurare a a lucrarilor. Astfel, se estimeaza ca pe perioada executiei lucrarilor, impactul generat de proiect asupra populatiei si sanatatii umane va fi direct, nesemnificativ, momentan si reversibil.

Proiectul propus nu va genera impact cumulat negativ semnificativ pe perioada de executie a lucrarilor asupra populatiei si sanatatii umane. Lucrarile se vor desfasura in intravilan, impactul generat fiind temporar, pe termen scurt si mediu, cauzat in principal de deplasarea utilajelor si de emisiile de praf generate de sapaturi.

Investitia propusa constituie o necesitate din mai multe motive și anume:

- îmbunătățirea calitatii vietii oamenilor;
- cresterea zestrei edilitare a localitatii si implicit a nivelului de trai;
- siguranta individului intr-un mediu propice de dezvoltare si adaptare sociala printr-un lant de aspecte ce sunt interdependente;

- capacitatea ulterioară de a face parte dintr-un grup social, de a participa activ economic în societate;

Acest proiect este o necesitate prin proiecția lui în viitor, pentru o dezvoltare a comunității și a orașului în infrastructura.

Impactul proiectului este pozitiv.

Extinderea impactului

Impactul pozitiv generat de implementarea proiectului asupra populației din zona și sănătății umane se va manifesta în mod direct asupra populației din Comuna Boteni, și nu numai.

Magnitudinea și complexitatea impactului

Magnitudinea și complexitatea impactului negativ sunt reduse și se vor manifesta doar pe perioada de execuție a lucrărilor în zona vizată de proiect sau în imediata vecinătate a acesteia.

Probabilitatea impactului

Prin măsurile constructive adoptate, tehnologia de execuție și regulamentele de exploatare care vor fi aplicate în conformitate cu legislația în vigoare, atât în perioada de execuție a lucrărilor cât și în perioada de operare, se reduce la minim probabilitatea de apariție a oricărui impact negativ asupra populației și sănătății umane.

Durata, frecvența și reversibilitatea impactului

Datorită măsurilor prevăzute prin proiect, realizarea lucrărilor va avea asupra sănătății populației sau factorilor de mediu impact negativ reversibil, limitat la perioada desfășurării acestora.

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

Execuția lucrărilor se va realiza cu respectarea reglementărilor în vigoare astfel încât să se minimizeze posibilitatea generării unui impact negativ asupra populației și sănătății umane.

Impactul asupra florei și faunei

Nu este cazul.

Deoarece amplasamentul pe care urmează să se realizeze investiția se află într-un mediu fără specii protejate, la realizarea investiției propuse nu va fi generat un impact negativ asupra ecosistemelor terestre sau acvatice din zona.

Impactul asupra solului

În condițiile în care se vor respecta traseele și caile de acces pentru utilaje, a tehnologiei de execuție și ulterior a regulementelor de exploatare, lucrările prevăzute prin proiect nu vor genera un impact negativ asupra solului.

Impactul negativ produs asupra solului în perioada execuției lucrărilor este nesemnificativ, temporar și reversibil și se manifesta doar pe perioada execuției lucrărilor.

Lucrarile prevazute a se realiza prin prezentul proiect nu vor genera un impact negativ semnificativ asupra calitatii solului sau mediului geologic. Lucrarile nu vor genera impact cumulat negativ asupra solului sau mediului geologic, impactul fiind temporar, reversibil, limitat la aria de amplasare a lucrarilor. La finalizarea executarii lucrarilor, constructorul are obligatia de a reface zonele afectate temporar si a readuce terenul la starea initiala.

Extinderea impactului

In perioada de executie a lucrarilor, impactul se va manifesta exclusiv in zona de realizare a lucrarilor si in imediata vecinatate a acestora. In perioada de operare, impactul generat asupra solului va fi negativ.

Magnitudinea si complexitatea impactului

Magnitudinea impactului este mica si de complexitate redusa, manifestandu-se numai pe perioada de realizare a lucrarilor, in zona vizata de proiect sau in imediata vecinatate a acesteia.

Probabilitatea impactului

In perioada executiei lucrarilor, impactul produs asupra solului este limitat la zonele unde se realizeaza lucrarile sau in imediata vecinatate a acestora.

In perioada de operare, prin masurile constructive adoptate, tehnologia de executie si regulamentele de exploatare aplicate conform legislatiei in vigoare, se va reduce la minim probabilitatea de aparitie a unui potential impact negativ asupra solului.

Durata, frecventa si reversibilitatea impactului

Impactul asupra solului se va manifesta numai pe durata de realizare a lucrarilor.

Masurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului

Prin respectarea normelor de proiectare, a tehnologiilor de executie si a materialelor propuse prin prezentul proiect, in perioada executiei lucrarilor si in perioada de operare nu vor fi surse de poluare pentru sol si subsol.

In faza de executie a investitiei, se vor lua urmatoarele masuri:

- interzicerea efectuarii pe amplasament a unor reparatii de utilaje sau mijloace de transport, care de obicei se soldeaza cu scapari de carburanti si lubrefianti pe sol;
- obligarea constructorilor de a folosi numai acele mijloace de transport al materialelor si al deseurilor ce se vor evacua de pe santier, care sa fie prevazute cu mijloace de protectie impotriva imprastierii lor pe traseele de circulatie din localitatile strabatute.
- se interzice depozitarea de pamant excavat sau materiale de constructii in afara amplasamentului obiectivelui si in locuri neautorizate;
- pamantul excavat va putea fi folosit pentru reamenajare, restaurarea terenului.

Alimentarea utilajelor si gresarea lor se va face in locuri special amenajate, luandu-se toate masurile de protectie. Pe durata lucrarilor nu se vor arunca, incinera, depozita pe sol si nici nu se vor ingropa deseuri menajere.

Impactul asupra folosintelor si bunurilor materiale

Lucrarile propuse se vor realiza cu respectarea conditiilor de protectie a mediului inconjurator respectand, pe cat posibil:

- manipularea cu atentie a utilajelor;
- respectarea cailor de acces pentru utilaje;
- respectarea locului de parcare si de reparatii pentru utilajele terasiere si de transport;
- respectarea tehnologiei de executie;
- manipularea volumelor de pamant excavat numai in spatiul destinat lucrarilor;

Extinderea impactului

Prin lucrarile executate, nu exista riscul de a afecta folosintele si bunurile materiale din vecinatate, cu atat mai mult nu exista riscul de extindere a impactului.

Magnitudinea si complexitatea impactului

Magnitudinea si complexitatea impactului negativ sunt reduse, manifestandu-se doar pe perioada de executie a lucrarilor.

Probabilitatea impactului

In perioada executiei lucrarilor, probabilitatea de producere a unui impact negativ asupra folosintelor si bunurilor materiale in zonele de amplasare a componentelor proiectului este nesemnificativa.

In perioada de operare, prin masurile constructive adoptate, tehnologia de executie si regulamentele de exploatare aplicate conform legislatiei in vigoare, probabilitatea de aparitie a unui potential impact negativ asupra folosintelor si bunurilor materiale este minima.

Durata, frecventa si reversibilitatea impactului

Atat in perioada de executie cat si in perioada de operare, nu exista riscul de a fi afectate folosintele si bunurile materiale din zona de amplasare a lucrarilor si vecinatatea acestora.

Masurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului

In perioada de executie si in perioada de operare a lucrarilor propuse prin prezentul proiect se vor lua toate masurile necesare astfel incat sa nu fie afectate folosintele si bunurile materiale din zonele adiacente.

Impactul asupra calitatii si regimului cantitativ al apei

Nu este cazul.

Impactul asupra calitatii aerului si climei

In perioada de executie a lucrarilor, manevrarea pamantului excavat si utilajele folosite pentru executia lucrarilor sau pentru transportul materialelor pe amplasamente, pot genera emisii in atmosfera de pulberi in suspensie si emisii specifice gazelor de esapament.

In perioada de operare, singurele surse potentiale de poluare a aerului sunt gazele de esapament provenite de la masinile ce tranziteaza strazile.

Extinderea impactului

Atat in perioada de executie cat si in perioada de operare, nu exista riscul de a afecta calitatea aerului si climei, cu atat mai mult nu exista riscul de extindere a impactului in afara zonei de amplasare a lucrarilor propuse.

Magnitudinea si complexitatea impactului

Magnitudinea impactului este mica si de complexitate redusa.

Probabilitatea impactului

Probabilitatea de aparitie a unui potential impact negativ semnificativ este minima.

Durata, frecventa si ireversibilitatea impactului

In perioada executiei lucrarilor, impactul negativ produs asupra aerului este limitat la zona de amplasare a lucrarilor si va inceta o data cu finalizarea acestora.

In perioada de operare, prin masurile constructive adoptate, prin tehnologia de executie si regulamentele de exploatare ce vor fi implementate, probabilitatea de aparitie a unui impact negativ semnificativ asupra aerului si climei este minima.

Masurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului

Utilajele care vor functiona in perioada de executie vor fi in conditii bune de operare si functionare si vor respecta normele de poluare impuse prin legislatia in vigoare.

In faza de executie:

- transportul materialelor de constructii se va face cu mijloace de transport adecvate, acoperite cu prelata, pentru evitarea împrastierii acestor materiale;
- depozitarea deseurilor se va realiza in containere metalice acoperite, iar transportul acestora se va face cu mijloace de transport adecvate, pentru evitarea împrastierii;
- pamantul excavat va putea fi folosit pentru reamenajare, restaurarea terenului;
- se vor amenaja suprafetele destinate spatiilor verzi;

- se vor respecta standardele de calitate a aerului ambiental, in orice conditii atmosferice;

Lucrarile organizarii de santier vor fi corect concepute si executate, cu dotari moderne care sa reduca emisia de noxe in aer, apa si pe sol. Concentrarea lor intr-un singur amplasament este benefica, diminuand zonele de impact si favorizand o exploatare controlata si corecta.

Impactul privind zgomotele si vibratiile

In perioada executiei lucrarilor se va respecta tehnologia de executie si se vor utiliza utilaje in perfecta stare de functionare, astfel incat disconfortul produs de acestea sa fie minim.

Impactul negativ va fi temporar, incetand o data cu finalizarea lucrarilor, limitat la zonele de amplasare a lucrarilor; disconfortul creat va fi minim.

In perioada de operare, se vor respecta limitele de admisie impuse prin legislatia in vigoare, posibilele surse de zgomot si vibratii fiind reprezentate de motoarele masinilor ce vin la viitorul complex turistic.

Extinderea impactului

In perioada de executie, disconfortul creat de sursele de zgomot si vibratii va fi limitat la zonele de amplasare a lucrarilor.

In perioada de operare, impactul privind zgomotul si vibratiile nu exista.

Magnitudinea si complexitatea impactului

Magnitudinea impactului este relativ scazuta, de complexitate redusa, manifestandu-se numai pe perioada de realizare a lucrarilor.

Probabilitatea impactului

In perioada de executie, probabilitatea de aparitie a unui disconfort creat de sursele de zgomot si vibratii este relativ scazuta, limitata la zona de amplasare a lucrarilor. Constructorul va efectua lucrarile in intervalele orare permise de legislatia in vigoare, astfel incat disconfortul creat sa fie minim.

Masurile de protectie impotriva zgomotului si vibratiilor sunt urmatoarele:

- intretinerea permanenta a drumurilor contribuie la reducerea impactului sonor;
- se interzice circulatia autovehiculelor in afara drumurilor trasate pentru functionarea santierului (drumuri de acces, drumuri tehnologice);
- utilizarea de echipamente si autovehicule cu reviziile facute la zi, astfel incat sa se evite pe cat posibil disconfortul creat de zgomotul acestora pe perioada de lucru.
- se recomanda lucrul numai in perioada de zi (7.00 – 23.00), respectandu-se perioada de odihna a localnicilor;

- pentru protectia anti-zgomot, amplasarea unor constructii ale santierului se va face in asa fel incat sa constituie ecrane intre santier si localitate;

In perioada de operare, prin masurile constructive adoptate, prin tehnologia de executie si regulamentele de exploatare, care se vor aplica in conformitate cu legislatia in vigoare, se reduce la minim probabilitatea de aparitie a unui impact negativ semnificativ privind zgomotele si vibratiile.

Durata, frecventa si ireversibilitatea impactului

In perioada de operare, conform proiectelor similare implementate anterior, putem spune ca zgomotul si vibratiile sunt inexistente.

Impactul asupra peisajului si mediului vizual

In perioada executarii lucrarilor, prin decopertarea solului si transvazarea utilajelor in zonele de lucru, se va manifesta un impact negativ scazut spre mediu, direct si temporar asupra peisajului si mediului vizual.

Extinderea impactului

Impactul produs se va limita la zona de amplasare a proiectului si va lua sfarsit o data cu finalizarea lucrarilor.

Magnitudinea si complexitatea impactului

Magnitudinea impactului este scazuta spre medie si de complexitate redusa, manifestandu-se numai pe perioada de realizare a lucrarilor, in zonele vizate de proiect.

Probabilitatea impactului

Probabilitatea de aparitie a impactului este limitata la zonele de amplasare a lucrarilor.

Durata, frecventa si ireversibilitatea impactului

Impactul asupra peisajului si mediului vizual se va manifesta pe perioada de executie a lucrarilor. Constructiile permanente supraterane care vor rezulta din implementarea proiectului, sunt amplasate astfel incat sa nu afecteze major peisajul si mediul vizual din zona.

Masurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului

In faza de executie a lucrarilor, Constructorul va identifica solutii pentru evitarea, pe cat posibil, a distrugerii spatiilor verzi.

La finalizarea executiei lucrarilor, terenul va fi readus integral la starea initiala.

8 PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

Prin natura obiectivului proiectului, investitiile ce urmeaza a fi realizate necesita in faza de executie, controlul emisiilor de poluanti in mediu astfel:

Tabel 0-1 – Propunere program de monitorizare

Factor de mediu	Frecventa de monitorizare	Responsabilitate
Aer	Monitorizarea vizuala a sapaturilor si umectarea suprafetelor, dupa caz Zilnic, monitorizarea vizuala a functionarii utilajelor si autovehiculelor de transport	Antreprenor general
Zgomot	Nivelul decibelilor emisi de utilaje cand se lucreaza in zona mai aproape de 100 m de asezarile umane	Antreprenor general
Apa	Periodic, dupa caz, pentru evitarea scurgerilor de ape pluviale potential contaminate in afara zonelor de lucru si	Antreprenor general
Sol	Zilnic, in perioada executiei sapaturilor	Antreprenor general
Deseuri	Saptamanal	Antreprenor general

9 LEGATURA CU ALTE ACTE NORMATIVE SI/SAU PLANURI /PROGRAME/STRATEGII/DOCUMENTE DE PLANIFICARE

Nu este cazul.

10 LUCRARI NECESARE ORGANIZARII DE SANTIER

Pe durata executarii lucrarilor de constructie se vor respecta urmatoarele:

- Legea 90/1996 privind protectia muncii;
- Normele generale de protectia muncii;
- Normativele generale de prevenirea si stingerea incendiilor;

Prezenta documentatie, la faza de Proiect pentru autorizatia de constructie, va fi elaborata prin respectarea prevederilor Legii 50/1991 si Legii 10/1995 si a normativelor tehnice in vigoare. Zona de organizare de santier se va incadra in prevederile Ordinului Comun MMDD Nr. 1415/06.11.2008 si MF Nr. 3395/17.11.2008.

• Descrierea lucrarilor necesare organizarii de santier

Organizarea de santier se va desfasura in mai multe etape caracteristice:

- instalarea santierului - reprezentand un volum minim de lucrari de organizare necesare inceperii in conditii normale a lucrarilor de baza, instalare in termene scurte.
- dezvoltarea si adaptarea organizarii santierului - conform necesitatilor rezultate din programul de desfasurarea lucrarilor de baza si conditiilor speciale survenite pe parcursul executiei.
- lichidarea santierului prin dezafectarea lucrarilor de pe santier (mutare, demolare, demontare etc.) care trebuie facuta rapid in conditii optime de redare a terenului, amplasamentului pentru folosinta initiala.

Pentru executarea acestei investitii, se prevede realizarea lucrărilor caracteristice organizării de executie a lucrărilor. Amenajarea se va face cu respectarea prevederilor HG 930/2005 cu privire la evitarea contaminarii si impurificarii apelor.

Se vor respecta distantele fata de obiectele existente conform HG 930/2005.

Lucrarile de pe santier necesita protectie atat impotriva agentilor externi, dar se impune si o protectie a trecatorilor. Acest fapt va fi posibil prin montarea in zonele de risc (acolo unde se lucreaza) de plase metalice sau din materiale plastice rezistente. Astfel se va prevenii accidentarea oamenilor si animalelor pasagere.

De asemenea, organizarea de executie a lucrarilor va fi prevazuta cu un pichet de stingerea incendiilor dotat corespunzator:

- Galeti de tabla;
- Lopeti cu coada;
- Topoare tarnacop cu coada;
- Lada de nisip;
- Stingatoare portabile;
- Scara mobila.

Lucrarile se vor executa numai cu masurile de protectia muncii cerute de normele in vigoare, specifice locului de munca si operatiilor care se executa.

In incinta organizarii de executie a lucrarilor, se va amenaja un spatiu pentru acordarea primului ajutor dotat corespunzator, cu un numar suficient de truse sanitare si de prim-ajutor, in termen de valabilitate.

In incinta organizarii de executie a lucrarilor se va amenaja o zona speciala pentru stocarea temporara a deseurilor. Serviciile de evacuare a deseurilor de pe santier vor fi facute de o firma de profil pe baza unui contract de prestari servicii.

Se vor respecta reglementarile privind zonele de protectie sanitara si hidrogeologica conform HG 930/2005.

Incinta Organizarii de santier va cuprinde urmatoarele zone:

- Spatiu containere tip pentru birouri si utilitati;
- Parcare autoturisme personal tehnic;
- Spatiu depozitare materiale;
- Spatiu tehnic, paza si materialele P.S.I.;
- Spatiu toaleta ecologice;
- Spatiu amenajat pentru circulatie;
- Spatiu amenajat pentru acces si parcare utilaje de constructii;
- Spatiu pentru spalare si igienizare utilaje.
- **Localizarea organizarii de santier**

Organizarea de santier se va amplasa in imediata vecinatate a terenului studiat, pe un teren ce apartine domeniului public.

- **Descrierea impactului asupra mediului a lucrarilor organizarii de santier**

Procesele tehnologice care produc mult praf cum este cazul umpluturilor de pamant vor fi reduse in perioadele cu vant puternic, sau se va urmari o umectare mai intensa a suprafetelor.

Drumurile de santier vor fi permanent intretinute prin nivelare si stropire cu apa pentru a se reduce praful. In cazul transportului de pamant se vor prevedea pe cat posibil trasee situate chiar pe corpul umpluturii astfel incat pe de o parte sa se obtina o compactare suplimentara, iar pe de alta parte pentru a restrange aria de emisii de praf si gaze de esapament.

Emisiile de noxe se incadreaza in limitele maxime admise impuse prin Ordinul 462/1993 pentru aprobarea Conditiei tehnice privind protectia atmosferei si Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanti atmosferici produsi de surse stationare, iar nivelul de zgomot si vibratii se va incadra in limitele admise prin STAS 10.009/88 si in limitele prevazute in Ord. Ministrului Sanatatii nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igiena si sanatate publica privind mediul de viata al populatiei.

Impactul asupra mediului este si peisagistic pe perioada de executie a lucrarilor.

Constructorul are obligatia ca prin activitatea ce o desfasoara in santier sa nu afecteze cadrul natural din zona respectiva si nici vecinii zonei de lucru.

Personalul va fi instruit pentru respectarea curateniei la locul de munca si a normelor de igiena.

Executia lucrarilor poate avea impact negativ prin: modificari in structura solului datorat traficului utilajelor, emisiile de particule solide (praf) rezultate pe timpul lucrarilor, noxele chimice si pulberile in suspensie provenite de la vehiculele/utilajele care realizeaza lucrarile, (traficul de santier), lucrarile de vopsire a armaturilor, transportul materialelor si generarea de deseuri pe perioada de executie a proiectului.

Procesele tehnologice care produc mult praf cum este cazul umpluturilor de pamant vor fi reduse in perioadele cu vant puternic, sau se va urmari o umectare mai intensa a suprafetelor.

Drumurile de santier vor fi permanent intretinute prin nivelare si stropire cu apa pentru a se reduce praful. In cazul transportului de pamant se vor prevedea pe cat posibil trasee situate chiar pe corpul umpluturii astfel incat pe de o parte sa se obtina o compactare suplimentara, iar pe de alta parte pentru a restrange aria de emisii de praf si gaze de esapament.

Deseurile de tip menajer generate pe amplasament pe perioada de executie a lucrarilor vor fi transportate la depozitul de deseuri de pe raza judetului Arges.

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

Emisiile de la autovehicule trebuie sa corespunda conditiilor tehnice prevazute la inspectiile tehnice care se efectueaza periodic pe toata durata utilizarii tuturor autovehiculelor inmatriculate in tara.

Utilajele si mijloacele de transport vor fi verificate periodic in ceea ce priveste nivelul de monoxid de carbon si concentratiile de emisii in gazele de esapament si vor fi puse in functiune numai dupa remedierea eventualelor defectiuni.

Proiectul nu este caracterizat de producerea de zgomote sau vibratii de mare intensitate. Nivelul de zgomot pe perioada lucrarilor se incadreaza in cel admisibil nefiind necesara protectie speciala.

Materialele utilizate pentru constructii sunt inerte si nu genereaza un impact negativ asupra biodiversitatii. Amplasamentul va fi imprejmuit pentru a evita accesul accidental / neautorizat.

Colectarea si depozitarea deseurilor se va asigura conform normelor de igiena in vigoare astfel incat sa se indeplineasca conditiile impuse de protectia mediului.

- **Dotari si masuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanti in mediu**

In perioada lucrarilor de constructie nu este necesara monitorizarea emisiilor de poluanti in mediu. Respectarea masurilor impuse este suficienta pentru a diminua eventualul discomfort provocat populatiei.

11 LUCRARI DE REFACERE A AMPLSAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTITIEI, IN CAZ DE ACCIDENTE SI/SAU LA INCETAREA ACTIVITATII, IN MASURA IN CARE ACESTE INFORMATII SUNT DISPONIBILE

- **Lucrari propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investitiei, in caz de accidente si/sau la incetarea activitatii**

La finalizarea executarii lucrarilor, organizarea de santier se va demonta iar terenul ocupat provizoriu va fi redat circuitului initial.

De asemenea, Constructorul are obligatia de a readuce terenul la starea pe care a avut-o inainte de inceperea executiei lucrarilor si redarea acestuia categoriei de folosinta initiale.

- **Aspecte referitoare la prevenirea si modul de raspuns pentru cazuri de poluare accidentale (Planul de masuri de interventie in caz de poluare accidentala si asigurarea mijloacelor necesare)**

In cazul aparitiei unui accident se actioneaza conform programului de interventie in caz de poluare accidentala al Antreprenorului.

- **Aspecte referitoare la inchiderea/dezafectarea/demolarea instalatiei**

Nu este cazul

- **Modalitati de refacere a starii initiale/reabilitare in vederea utilizarii ulterioare a terenului**

Terenul va fi readus la categoria de folosinta initiala, prin executarea urmatoarelor lucrari:

- eliberarea terenului de toate categoriile de deseuri;
- nivelarea terenului;
- asfaltare, unde este cazul;

12 ANEXE – PIESE DESENATE

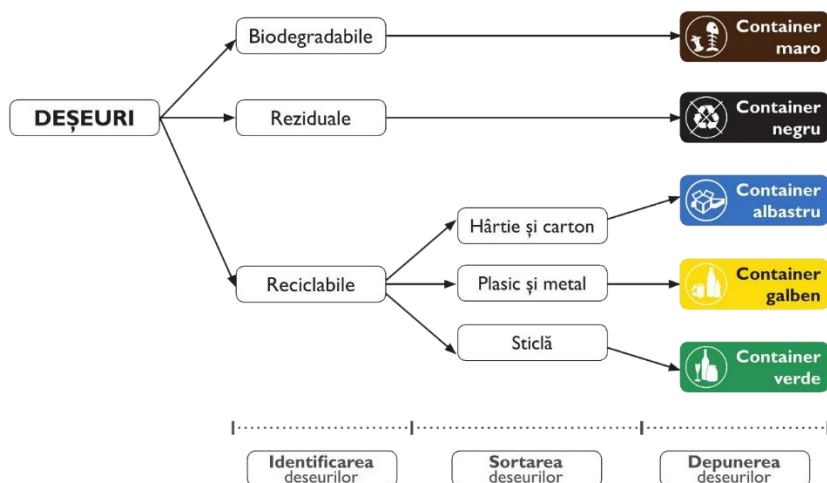
Planul de incadrare in zona a obiectivului si planul de situatie, cu modul de planificare a utilizarii suprafetelor

Plansele reprezentand limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafata de teren solicitata pentru a fi folosita temporar (planuri de situatie si amplasamente), sunt prezentate in Anexele prezentului Memoriu de Presentare.

Schemele flux pentru procesul tehnologic si fazele activitatii, cu instalatiile de depoluare

Plansele reprezentand fluxul tehnologic al statiei de epurare va fi atasat prezentului document.

Schema flux a gestionarii deseurilor



Alte piese desenate, stabilite de autoritatea publica pentru protectia mediului

Nu este cazul.

La prezenta documentatie se anexeaza urmatoarele:

- Anexa 1 - Certificat de urbanism
- Anexa 2 - Planuri investitii
- Anexa 3 - Coordonate stereo 1970 investitii
- Anexa 4 - Decizia de evaluare initiala

13 DATE SUPLIMENTARE PRIVIND INCADRAREA PROIECTULUI SUB INCIDENTA PREVEDERILOR ART.28 DIN OUG 57/2007

Proiectul propus **nu intra** sub incidenta prevederilor art. 28 din Ordonanta de urgenta a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, aprobata cu modificari si completari prin Legea nr. 49/2011, cu modificarile si completarile ulterioare.

14 DATE SUPLIMENTARE PRIVIND INCADRAREA PROIECTULUI SUB INCIDENTA PREVEDERILOR ART.48 SI ART.54 DIN LEGEA APELOR 107/1996

Localizarea proiectului

- **Bazinul hidrografic**

Bazinul hidrografic in care se desfasoara lucrarile proiectului este bazinul hidrografic Arges Vedea:

BH Arges – cod cadastral X ;

BH Vedea – cod cadastral IX ;

- **Cursul de apa de suprafata – denumire si cod cadastral**

BH Arges: Râul Argesel – cod cadastral X-1.17.8.10.00.0

Indicarea starii ecologice/potentialului ecologic si starea chimica a corpului de apa de suprafata;pentru corpul de apa subteran se vor indica starea cantitativa si starea chimica a corpului de apa.

- **Starea ecologica/potentialul ecologic si starea chimica a corpului de apa de suprafata**

Raul *Argesel*: stare ecologica buna si stare chimica buna.

- **Starea cantitativa si starea chimica a corpului de apa subterana**

Nu este cazul.

Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apa identificat, cu precizarea exceptiilor aplicate si a termenelor aferente dupa caz.

Nu este cazul.

Intocmit,

Ing. Ancuta BASCACOV

