

**REPUBLICA MOLDOVA**  
**CONSILIUL RAIONAL IALOVENI**

„Apcan Proiect” S.R.L.  
orașul Chișinău,  
strada Alba Iulia, nr. 77/16



Consiliul Raional Ialoveni  
orașul Ialoveni,  
str. Alexandru cel Bun, nr. 33

**“Apcan Proiect” S.R.L.**

**STUDIU DE FEZABILITATE**

**Construcția unei stații de epurare pentru  
localitățile din lunca râului Botna**

**Versiunea finală**

Proiect nr.: 33/11.10.2024



**Chișinău, 2024**

„Apcan Proiect” S.R.L.  
orașul Chișinău,  
strada Alba Iulia, nr. 77/16



Consiliul Raional Ialoveni  
orașul Ialoveni,  
str. Alexandru cel Bun, nr. 33

STUDIU DE FEZABILITATE  
Construcția unei stații de epurare pentru localitățile  
din lunca râului Botna

REPUBLICA MOLDOVA

S.R.L. „Apcan Proiect”

## STUDIU DE FEZABILITATE

Construcția unei stații de epurare pentru localitățile  
din lunca râului Botna

Versiunea finală

Director

S.R.L. „Apcan Proiect”

Manager de proiect

Efectuat

Efectuat

Efectuat

Mariana Vîrlan

Vasili Vîrlan

Vasili Vîrlan

Mariana Vîrlan

Nicolae Lucașenco

Chișinău, 2024

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE			
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data	Construcția unei stații de epurare pentru localitățile din lunca râului Botna	Etapa	Coala	Coli
Man. proiect		V. Vîrlan				SF	1	206
Efectuat		V. Vîrlan				„Apcan Proiect” S.R.L. mun. Chișinău, 2024		
Efectuat		N. Lucașenco						
Efectuat		M. Vîrlan						

# CUPRINS

Denumirea	Pagina
<b>0. SUMAR INTRODUCATIV.....</b>	<b>9</b>
<b>1. INTRODUCERE.....</b>	<b>12</b>
<b>1.1. Informații generale privind proiectul.....</b>	<b>12</b>
<b>1.2. Informații generale privind entitatea responsabilă de implementare.....</b>	<b>12</b>
<b>1.3. Denumirea infrastructurii/investiției.....</b>	<b>13</b>
<b>1.4. Proprietarul infrastructurii/investiției.....</b>	<b>13</b>
<b>1.5. Beneficiarii infrastructurii/investiției.....</b>	<b>13</b>
<b>1.6. Autorul studiului de fezabilitate.....</b>	<b>13</b>
<b>2. PREZENTAREA CONTEXTULUI.....</b>	<b>15</b>
<b>2.1. Politici și strategii.....</b>	<b>15</b>
<b>2.2. Legislație și reglementări.....</b>	<b>22</b>
<b>2.3. Normative de proiectare.....</b>	<b>27</b>
<b>3. ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE.....</b>	<b>29</b>
<b>3.1. Amplasarea geografică a localităților din lunca râului Botna, raionul Ialoveni.....</b>	<b>29</b>
<b>3.1.1. Accesele la infrastructură.....</b>	<b>34</b>
<b>3.1.2. Caracteristicile geofizice ale terenului.....</b>	<b>36</b>
<b>3.1.3. Clima.....</b>	<b>37</b>
<b>3.2. Analiza sistemelor de alimentare cu apă și canalizare regionale.....</b>	<b>38</b>
<b>3.3. Analiza sistemelor de canalizare a localităților luate în calcul.....</b>	<b>39</b>
<b>4. ANALIZA CERERII DE SERVICII DE CANALIZARE.....</b>	<b>45</b>
<b>4.1. Analiza cererii serviciului de canalizare în aria geografică luată în studiu.....</b>	<b>45</b>
<b>4.2. Calculul debitului de apă uzată pentru fiecare localitate.....</b>	<b>46</b>

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		2

<b>5. ANALIZA OPȚIUNILOR PRIVIND CONSTRUCȚIA UNUI SISTEM REGIONAL DE EVACUARE A APEI UZATE.....</b>	<b>47</b>
<b>5.1. Analiza scenariilor.....</b>	<b>48</b>
<b>5.1.1. Scenariul 1 (construcția stațiilor de epurare pentru fiecare localitate aparte (22 stații de epurare)).....</b>	<b>48</b>
<b>5.1.2. Scenariul 2 (construcția a 4 stații regionale de epurare a apei uzate și a 6 stații locale de epurare a apei uzate).....</b>	<b>50</b>
<b>5.1.3. Scenariul 3 (construcția a 3 stații regionale de epurare a apei uzate).....</b>	<b>52</b>
<b>5.1.4. Scenariul 4 (construcția a 2 stații regionale de epurare a apei uzate).....</b>	<b>55</b>
<b>5.1.5. Scenariul 5 (construcția unei stații regionale de epurare a apei uzate pentru 25 localități).....</b>	<b>56</b>
<b>5.1.6. Compararea scenariilor.....</b>	<b>58</b>
<b>5.2. Analiza scenariilor recomandate.....</b>	<b>59</b>
<b>6. ANALIZA TEHNICĂ ȘI FINANCIARĂ A OPȚIUNILOR.....</b>	<b>79</b>
<b>6.1. Costurile estimative ale infrastructurii.....</b>	<b>79</b>
<b>6.2. Aspecte privind durabilitatea legată de infrastructură.....</b>	<b>107</b>
<b>6.2.1. Impactul social și cultural, egalitatea de șanse.....</b>	<b>107</b>
<b>6.2.2. Forța de muncă care urmează să fie angajată după executarea infrastructurii.....</b>	<b>107</b>
<b>6.2.3. Impactul asupra mediului, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate.....</b>	<b>108</b>
<b>6.2.4. Impactul asupra mediului natural și antropic.....</b>	<b>110</b>
<b>6.2.5. Încadrarea obiectivului în politicile generale, sectoriale sau regionale.....</b>	<b>110</b>
<b>6.3. Analiza financiară.....</b>	<b>110</b>
<b>6.4. Analiza economică.....</b>	<b>131</b>
<b>6.5. Analiza riscurilor și măsuri de prevenire/atenuare a riscurilor.....</b>	<b>133</b>

<b>7. CEL MAI BUN SCENARIU RECOMANDAT.....</b>	<b>136</b>
<b>7.1. Comparație tehnică, economică, financiară, sustenabilitate și riscuri între scenarii.....</b>	<b>136</b>
<b>7.2. Selectarea și justificarea celui mai bun scenariu recomandat.....</b>	<b>138</b>
<b>7.3. Descrierea celei mai bune alternative recomandate.....</b>	<b>138</b>
<b>7.3.1. Proprietatea asupra terenului.....</b>	<b>138</b>
<b>7.3.2. Utilitățile necesare funcționării infrastructurii.....</b>	<b>139</b>
<b>7.4. Privire de ansamblu asupra indicatorilor tehnici și economici legați de infrastructură.....</b>	<b>174</b>
<b>7.4.1. Indicatori maximali, respectiv valoarea totală estimativă a obiectului de investiții.....</b>	<b>174</b>
<b>7.4.2. Indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță.....</b>	<b>175</b>
<b>7.4.3. Indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat, stabilit în funcție de specificul infrastructurii.....</b>	<b>175</b>
<b>7.4.4. Durata estimată de execuție a infrastructurii.....</b>	<b>175</b>
<b>7.5. Conformitatea cu reglementările specifice referitoare la funcția așteptată.....</b>	<b>175</b>
<b>7.6. Acorduri, consimțăminte, autorizații.....</b>	<b>176</b>
<b>7.7. Divizarea investiției pe loturi.....</b>	<b>176</b>
<b>8. EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI.....</b>	<b>177</b>
<b>9. ASPECTE INSTITUȚIONALE, OPERAȚIONALE ȘI COOPERARE.....</b>	<b>185</b>
<b>9.1. Aspecte instituționale generale.....</b>	<b>185</b>
<b>9.2. Instituțiile din domeniul implementării proiectelor de apă și canalizare.....</b>	<b>187</b>
<b>9.3. Rolurile și responsabilitățile administrațiilor publice.....</b>	<b>190</b>
<b>9.4. Proceduri instituționale între comune și furnizorii de servicii publice.....</b>	<b>191</b>
<b>10. OPORTUNITATEA CREĂRII, IDENTIFICĂRII ȘI</b>	

<b>DEZVOLTĂRII UNUI OPERATOR REGIONAL.....</b>	<b>195</b>
<b>10.1. Etapele instituirii/reorganizării operatorului regional.....</b>	<b>195</b>
<b>10.2. Utilaj și echipamente pentru buna funcționare a viitoarei     întreprinderi regionale.....</b>	<b>197</b>
<b>11. IMPLEMENTAREA INFRASTRUCTURII.....</b>	<b>198</b>
<b>11.1. Entitatea responsabilă pentru executarea infrastructurii.....</b>	<b>198</b>
<b>11.2. Durata de execuție a infrastructurii.....</b>	<b>198</b>
<b>11.3. Strategia de implementare.....</b>	<b>201</b>
<b>11.4. Strategia de exploatare și întreținere a infrastructurii.....</b>	<b>202</b>
<b>12. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI.....</b>	<b>203</b>
<b>13. PERIOADA DE VALABILITATE A PREZENTULUI STUDIU.....</b>	<b>205</b>
<b>14. ANEXE.....</b>	<b>206</b>

NOTĂ: În acest document “punctul” este folosit ca separator de mii, iar “virgula” este folosită ca separator de zecimale.

**Tabele:**

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		5

- Tabelul 4-1.** Extras la răspunsurile din chestionare;
- Tabelul 4-2.** Debitul de apă uzată pentru fiecare localitate;
- Tabelul 5-1.** Principalele lucrări de construcție-montaj pentru implementarea scenariului 1;
- Tabelul 5-2.** Principalele lucrări de construcție-montaj pentru implementarea scenariului 2;
- Tabelul 5-3.** Principalele lucrări de construcție-montaj pentru implementarea scenariului 3;
- Tabelul 5-4.** Principalele lucrări de construcție-montaj pentru implementarea scenariului 4;
- Tabelul 5-5.** Principalele lucrări de construcție-montaj pentru implementarea scenariului 3;
- Tabelul 5-6.** Determinarea celui mai bun scenariu;
- Tabelul 5-7.** Acordarea punctajului pentru fiecare scenariu;
- Tabelul 5-8.** Volumul de lucrări pentru implementarea proiectului;
- Tabelul 6-1.** Costurile estimative pentru Scenariul 1;
- Tabelul 6-2.** Costurile estimative pentru Scenariul 2;
- Tabelul 6-3.** Costurile investiției;
- Tabelul 6-4.** Costurile pentru exploatare și întreținere Scenariul 1;
- Tabelul 6-5.** Analiza financiară Scenariul 1;
- Tabelul 6-6.** Costurile pentru exploatare și întreținere Scenariul 2;
- Tabelul 6-7.** Analiza financiară Scenariul 2;
- Tabelul 6-8.** Analiza costurilor și beneficiilor;
- Tabelul 6-9.** Analiza riscurilor;
- Tabelul 7-1.** Determinarea celui mai bun scenariu;
- Tabelul 7-2.** Acordarea punctajului pentru fiecare scenariu;
- Tabelul 7-3.** Rezultatele calculelor privind concentrațiile apei uzate pentru SEAU-1;
- Tabelul 7-4.** Rezultatele calculelor privind concentrațiile apei uzate pentru SEAU-2;
- Tabelul 7-5.** Rezultatele calculelor privind concentrațiile apei uzate pentru SEAU-3;
- Tabelul 7-6.** Rezultatele calculelor privind concentrațiile apei uzate pentru SEAU-4;
- Tabelul 7-7.** Rezultatele calculelor privind concentrațiile apei uzate pentru SEAU-5;
- Tabelul 7-8.** Rezultatele calculelor privind concentrațiile apei uzate pentru SEAU-6;
- Tabelul 7-9.** Rezultatele calculelor privind concentrațiile apei uzate pentru SEAU-7;
- Tabelul 7-10.** Rezultatele calculelor privind concentrațiile apei uzate pentru SEAU-8;
- Tabelul 7-11.** Rezultatele calculelor privind concentrațiile apei uzate pentru SEAU-9;
- Tabelul 7-12.** Rezultatele calculelor privind concentrațiile apei uzate pentru SEAU-10;
- Tabelul 8-1.** Principalele probleme potențiale induse în perioada de construcție;
- Tabelul 11-1.** Valoarea totală aferentă pentru implementarea proiectului (în EUR).

**Figuri:**

Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data	33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala 6

**Figura 3-1.** Amplasarea geografică a regiunii luate în calcul în cadrul studiului de fezabilitate;

**Figura 3-2.** Accesele la infrastructură în zona geografică a raionului Ialoveni;

**Figura 3-3.** Harta zonării seismice a Republicii Moldova;

**Figura 11-1.** Graficul de implementare a proiectului.

**Termeni și abrevieri:**

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		7



**Asociere:** Alăturarea unui grup pentru efectuarea unei acțiuni comune;

**FNDRL:** Fondul Național de Dezvoltare Regională și Locală;

**MIDR:** Ministerul Infrastructurii și Dezvoltării Regionale;

**CR Ialoveni:** Consiliul Raional Ialoveni;

**APL:** Autoritatea Publică Locală;

**UE:** Uniunea Europeană;

**HG:** Hotărâre de Guvern;

**MD:** Moldova;

**NCM:** Normativ în Construcții Moldovenesc;

**PE:** Conducte din polietilenă de înaltă densitate cu rezistență mecanică și hidrostatică mare;

**PP:** Conducte din polipropilenă;

**SDR:** Strategia de Dezvoltare Regională;

**СНП:** Standarde de proiectare sovietice valabile pe teritoriul Republicii Moldova;

**PIP:** Planul de Investiții Prioritare în conformitate cu studiul de fezabilitate;

**PGAAS:** Planul general de alimentare cu apă și sanitație la nivel de raion Ialoveni;

**MDL:** Leu moldovenesc;

**EUR:** Euro;

**ENI:** Instrumentului European de Vecinătate;

**PMI:** Proiecte Majore de Infrastructură;

**Strategie de dezvoltare:** Planificarea de dezvoltare pe o perioadă anumită;

**PIB:** Produsul Intern Brut;

**Alternativă:** Variantele care se exclud reciproc la atingerea scopului proiectului.

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		8

## 0. SUMAR INTRODUCATIV

Apa este un element esențial pentru viață și pentru procesele naturale. Existența noastră și activitățile noastre economice sunt în totalitate dependente de această prețioasă resursă. Este în egală măsură factorul climatic important care susține dezvoltarea ecosistemelor și componenta cheie în schimbul de substanță și energie în ciclul hidrologic. Mai mult decât atât, la nivel global, apa reprezintă o resursă limitată, fapt ce impune abordarea problemelor legate de aceasta, astfel încât, să se asigure resursele de apă pentru generațiile viitoare. Principalul obiectiv strategic al Republicii Moldova în domeniul apelor este legat de integrarea europeană, ceea ce implică armonizarea și implementarea acquis-ului comunitar în domeniul protecției calității apei. Resursele de apă ale Republicii Moldova sunt constituite din apele de suprafață – râurile Prut și Nistru ( $\approx 85\%$ ), și ape subterane ( $\approx 15\%$ ). Cuantumul resurselor teoretice de apă atinge valori mari în comparație cu cerințele acestei resurse.

Raportat la condițiile de existență ale vieții în general și de desfășurare a activităților umane în special, apa prezintă o dublă importanță și anume: ca factor al mediului înconjurător, respectiv generatoare de sisteme ecologice și ca materie primă pentru anumite folosințe: utilizarea ca sursă de apă potabilă, utilizarea ca apă industrială, folosirea apei pentru agrement, piscicultură, etc.

Alimentarea cu apă potabilă a populației, cuprinde alimentarea cu apă potabilă și preluarea apelor uzate municipale, rezultate atât din consumul casnic cât și din cel industrial. În Republica Moldova, alimentarea cu apă a populației are loc prin intermediul Regiilor „Apă Canal” raionale. Acestea joacă un rol capital pentru îmbunătățirea calității vieții tuturor cetățenilor și pentru lupta împotriva excluderii sociale și izolării.

Furnizarea de servicii publice de alimentare cu apă și canalizare într-o manieră performantă și nediscriminatorie constituie, la rândul său, o condiție pentru o mai bună integrare economică în Uniunea Europeană. În plus, aceste servicii alcătuiesc un stâlp al cetățeniei europene, deoarece se numără printre drepturile cetățenilor europeni și oferă o posibilitate de dialog cu autoritățile publice, în cadrul unei bune administrări.

Serviciile publice de alimentare cu apă și canalizare se află în centrul dezbaterii politice, în special din perspectiva rolului pe care îl joacă autoritățile publice într-o economie de piață și anume, pe de o parte, acela de a veghea la buna funcționare a pieței și pe de altă parte, de a garanta interesul general, în special satisfacerea nevoilor primordiale ale cetățenilor și conservarea bunurilor publice atunci când piața nu reușește să o facă.

Strategia Uniunii Europene plasează serviciile publice de alimentare cu apă și canalizare în sfera activităților de interes economic general, așa cum sunt ele definite în Cartea Verde a Uniunii Europene și încearcă să alinieze aceste servicii din Republica Moldova la conceptul european, având la bază următoarele obiective fundamentale:

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		9

- extinderea sistemelor centralizate pentru serviciile de bază (alimentare cu apă, canalizare, salubritate) și creșterea gradului de acces a populației la aceste servicii;
- restructurarea mecanismelor de protecție socială a segmentelor defavorizate ale populației și reconsiderarea raportului preț/calitate.

Pe parcursul ultimilor zece ani, Republica Moldova a înregistrat succese considerabile în eforturile sale de dezvoltare economică și reducere a sărăciei. Dezvoltarea regională reprezintă un domeniu principal în cadrul Planului de Acțiuni privind implementarea Acordului de Asociere, semnat de Guvernul Republicii Moldova și Uniunea Europeană. Totuși, se observă încă un decalaj semnificativ din punct de vedere a dezvoltării între localitățile urbane și cele rurale din cauza problemelor structurale, care persistă atât la nivel de economie cât și administrare a statului.

Cooperarea verticală la nivel național, regional și comunitar necesită îmbunătățire continuă. Calitatea insuficientă a serviciilor publice la toate nivelele împiedică asigurarea cetățenilor cu servicii în sectoarele prioritare ale statului:

- alimentarea cu apă și canalizare;
- eficiența energetică în clădirile publice;
- gestionarea deșeurilor solide;
- precum și drumurile locale și regionale.

Comunitățile dispun de mijloace financiare limitate și personal calificat insuficient. Infrastructura locală este prost întreținută și continuă să se deterioreze. Condițiile instituționale necesare pentru o dezvoltare regională eficientă și participativă și prestare a serviciilor publice locale în sectoarele prioritare sunt încă insuficiente. Principala sursă de alimentare cu apă în republică este fluviul Nistru – 83,4 %, din râul Prut – 1,4 %, alte surse de apă de suprafață – 0,2 % și apele subterane – 15,0 % (sonde arteziene, izvoare de captaj și fântâni din pânza freatică). Spre deosebire de apele subterane adânci, apele freatice sunt supuse unei poluări intense îndeosebi cu nitrați.

Alimentarea cu apă potabilă a populației și în cantități suficiente trebuie să fie una din direcțiile prioritare în politica și acțiunile statului pentru sănătate în relație cu mediul, fiind o măsură eficientă în profilaxia maladiilor condiționate de apă.

La fel de importantă este și problema canalizării localităților, ambele probleme urmând a fi soluționate concomitent, deoarece construcția doar a sistemelor de alimentare cu apă se datorează creșterii inevitabile a volumului de ape uzate formate, și lipsa colectării și epurării acestora, ceea ce duce la poluarea apelor de suprafață și a celor subterane. Ca urmare a alocării mijloacelor financiare insuficiente de la bugetul național, dezvoltarea infrastructurii de alimentare cu apă și de canalizare în țară are loc preponderent, cu suportul Partenerilor de dezvoltare.

Legislația europeană ce necesită de a fi transpusă cu legislația națională în domeniul alimentării cu apă, este următoarea:

						33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
<b>Mod.</b>	<b>Coala</b>	<b>Nr. document</b>	<b>Semnăt.</b>	<b>Data</b>			10

- Directiva Consiliului Europei nr. 98/83/CEE privind calitatea apei destinate consumului uman;
- Directiva Consiliului Europei nr. 91/271/EEC privind epurarea apelor uzate urbane;
- Directiva Consiliului Europei nr. 91/676/EEC privind protecția apelor împotriva poluării cauzate de nitrații din sursele agricole.

Baza legală pentru dezvoltarea regională este definită de Lege și are ca scop reducerea dezechilibrelor în dezvoltarea socio-economică între regiuni și în cadrul regiunilor și susținerea autorităților publice locale (APL) și a comunităților în dezvoltarea localităților, precum și coordonarea activităților între strategiile și programele de dezvoltare națională, sectorială și regională. În acest scop, Guvernul Republicii Moldova a creat în anul 2009 Ministerul Dezvoltării Regionale și Construcției (MDRC), reorganizat în anul 2017 în Ministerul Agriculturii, Dezvoltării Regionale și Mediului (MADRM), reorganizat în anul 2021 în Ministerul Infrastructurii și Dezvoltării Regionale (MIDR), Consiliul Național de Coordonare a Dezvoltării Regionale și locale (CNCDDL), Consilii Regionale de Dezvoltare (CRD) și Agențiile de Dezvoltare Regională (ADR) aferente. ADR-urile reprezintă organele executive la nivel regional, responsabile de elaborarea Strategiilor de Dezvoltare Regională și a Planurilor Regionale Sectoriale, care reflectă prioritățile de dezvoltare socio-economică ale APL. Ele sunt responsabile și de facilitarea investițiilor sectoriale și promovarea cooperării inter-municipale. Sectorul alimentării cu apă și canalizare este caracterizat printr-o infrastructură fizică sub-dezvoltată și tehnic învechită, capacitate operațională slabă, companii de apă și canalizare fragmentate și responsabilități instituționale suprapuse în sector. Aceste curențe conduc la întreruperi frecvente în prestarea serviciilor de alimentare cu apă și canalizare, calitate inadecvată a apei și o lipsă de acoperire cu servicii, în special în zonele rurale.

Strategia națională de alimentare cu apă și canalizare pentru anii 2014-2028 oferă cadrul de politici pentru sectorul alimentării cu apă și canalizare. Strategia prevede și obiectivul de îmbunătățire a eficienței în domeniu. Deși cadrul legal a fost semnificativ consolidat, este necesară o aliniere continuă la standardele Uniunii Europene (UE) din domeniu (de ex. în domeniul monitorizării apei potabile și a sistemelor de verificare a conformității apei cu standardele în vigoare). Deși la nivel național există și alți finanțatori relevanți pentru sectorul de alimentare cu apă și canalizare, cum ar fi: Fondul Național de Dezvoltare Regională și Locală (FNDRL), Uniunea Europeană (UE), Agenția de Dezvoltare și Cooperare a Elveției (SDC), Agenția de Dezvoltare Austriacă (ADA), Agenția Statelor Unite pentru Dezvoltare Internațională (USAID), Agenția Suedeză pentru Dezvoltare Internațională (SIDA), Banca Mondială (BM), Banca Europeană pentru Reconstrucție și Dezvoltare (BERD), etc., în ceea ce privește abordarea regională a serviciilor de aprovizionare cu apă și canalizare nu există alți finanțatori externi semnificativi, care ar finanța activități similare.

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		11

# **1. INTRODUCERE**

## **1.1. Informații generale privind proiectul**

În contextul implementării prevederilor Programului de activitate a Guvernului Republicii Moldova „Moldova vremurilor bune” și ale Planului de acțiuni ale Guvernului Republicii Moldova, prin care a fost asumat angajamentul asigurării unor mecanisme eficiente de dezvoltare locală, Ministerul Infrastructurii și Dezvoltării Regionale a realizat un șir de sarcini:

- elaborarea unui concept de integrare a mecanismului de finanțare a proiectelor de dezvoltare locală în cadrul unui mecanism decizional unic și excluderea dublării finanțării acelorași domenii din diversele surse de finanțare existente la nivel național;
- elaborarea și promovarea spre aprobare a proiectului Hotărârii de Guvern cu privire la aprobarea Regulamentului privind gestionarea mijloacelor financiare ale Fondului Național pentru Dezvoltare Regională și Locală, aprobat la data de 09.03.2022 cu nr. 152;
- elaborarea și promovarea spre aprobare a proiectului Hotărârii de Guvern cu privire la aprobarea Regulamentului de organizare și funcționare a Consiliului Național de Coordonare a Dezvoltării Regionale și Locale.

Astfel, în rezultatul aprobării documentelor sus menționate, a fost creat mecanismul de reglementare a procedurilor de lansare a concursurilor pentru identificarea, evaluarea și aprobarea proiectelor în domeniul dezvoltării locale, propuse spre finanțare din Fondul Național pentru Dezvoltare Regională și Locală. Principiile care au stat la baza prezentului mecanism, au fost integrarea eforturilor de dezvoltare a localităților în cadrul unei platforme decizionale unice, care ar asigura selectarea, aprobarea și implementarea proiectelor investiționale, atât la nivel regional, cât și cel local, precum și excluderea dublării finanțărilor din fondurile naționale disponibile pentru proiectele aferente acelorași domenii de intervenție. Astfel, cadrul normativ aprobat stabilește asigurarea unei surse unice de finanțare a proiectelor de alimentare cu apă și canalizare, finanțate anterior din sursele Fondului Ecologic Național, proiectele de eficiență energetică finanțate anterior din sursele Fondului pentru Eficiență Energetică și proiecte de dezvoltare rurală, finanțate anterior din sursele Fondului Național de Dezvoltare a Agriculturii și Mediului Rural.

## **1.2. Informații generale privind entitatea responsabilă de implementare**

În calitate de entitate responsabilă pentru implementarea proiectului este Consiliul Raional Ialoveni.

Adresa Consiliul Raional Ialoveni: orașul Ialoveni, strada Alexandru cel Bun, numărul 33, tel.: 026820007.

Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data	Coala
					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE
					12

### **1.3. Denumirea infrastructurii/investiției**

Elaborarea studiului de fezabilitate în cadrul proiectului “Construcția unei stații de epurare pentru localitățile din lunca râului Botna” finanțat din sursele Consiliul Raional Ialoveni.

Proiectul regional „Construcția unei stații de epurare pentru localitățile din lunca râului Botna” este o inițiativă care contribuie la realizarea priorităților stabilite în documentele strategice la nivel național și de programare la nivel regional.

La această etapă nu se cunoaște investitorul / finanțatorul implementării acestui proiect, urmând ca la finalizarea studiului beneficiarul să solicite finanțare de la mai mulți parteneri internaționali.

### **1.4. Proprietarul infrastructurii/investiției**

În calitate de proprietar al investiției este Consiliul Raional Ialoveni.

### **1.5. Beneficiarii infrastructurii/investiției**

În calitate de beneficiari finali al investiției sunt următoarele primării și locuitorii satelor: Horodca, Ulmu, Văsieni, Ruseștii Noi, Ruseștii Vechi, Bardar, Pojăreni, Costești, Hansca, Molești, Zîmbreni, Găureni, Horești, Cigîrleni, Cărbuna, Gangura, Alexandrovca, Homuteanovca, Misovca, Puhoi, Văratîc, Țîpala, Budăi, Bălțați, Răzeni.

La calculul debitului total de apă uzată și respectiv la dimensionarea viitorului sistem de colectare, evacuare și epurare a apei uzate s-a luat în calcul toate localitățile enumerate mai sus.

### **1.6. Autorul studiului de fezabilitate**

#### **S.C. “APCAN PROIECT” S.R.L.**

Denumirea completă - **Societatea cu Răspundere Limitată “APCAN PROIECT”.**

Denumirea abreviată - **“APCAN PROIECT” S.R.L.**

Forma organizatorico – juridică - **Societate cu Răspundere Limitată.**

Numărul de identificare de stat și codul fiscal (IDNO) - **1011600016165.**

Data înregistrării de stat - **22.04.2011.**

Modul de constituire - **prin decizia fondatorului unic.**

Adresa juridică - **MD-2064, str. Ion Creangă, nr. 58, mun. Chișinău, Republica Moldova.**

Adresa oficiu - **MD-2071, str. Alba Iulia, nr. 77/16, mun. Chișinău, Republica Moldova.**

Telefon - **060034121 / 069320474.**

						33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data			13

E-mail - [apcan\\_proiect@yahoo.com](mailto:apcan_proiect@yahoo.com)

Website - [apcan.md](http://apcan.md)

Obiectul principal de activitate al acestei întreprinderi este proiectarea pentru toate categoriile de construcții, urbanism, instalații și rețele tehnico-edilitare, reconstrucții, etc.

Compania de proiectări “Apcan Proiect” S.R.L. este o companie cu capital integral moldovenesc, înființată în anul 2011 pentru a oferi servicii calitative de consultanță, proiectare și inginerie.

O reușită importantă a companiei este realizarea unor proiecte finanțate prin diferite programe europene și internaționale cum ar fi: UE, GIZ, KfW, PNUD, BERD, Banca Mondială, etc.

### **Evoluția personalului**

Personalul societății este format din 8 angajați cu contract individual de muncă.

Structura angajaților companiei se prezintă astfel:

- personal angajat: total 8 persoane, din care:
  - personal de conducere - 1 persoane;
  - personal de execuție - 7 persoane.

Domeniile de activitate ale personalului sunt:

- elaborarea studiilor de fezabilitate și fezabilitate;
- elaborarea studiilor privind impactul asupra mediului;
- proiectarea rețelelor și instalațiilor de alimentare cu apă și canalizare;
- proiectarea construcțiilor hidrotehnice și pentru îmbunătățiri funciare;
- proiectarea compartimentelor de rezistență, tehnologie, electricitate;
- planul general;
- elaborarea documentației de deviz.

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		14

## 2. PREZENTAREA CONTEXTULUI

### 2.1. Politici și strategii

#### Contextul European

##### Agenda 2030 pentru dezvoltare durabilă.

În septembrie 2015 la Summit-ul ONU, s-a adoptat Agenda 2030 pentru dezvoltare durabilă, un program de acțiune globală în domeniul dezvoltării cu un caracter universal și care promovează echilibrul între cele trei dimensiuni ale dezvoltării durabile – economic, social și de mediu. Pentru prima oară, acțiunile vizează în egală măsură statele dezvoltate și cele aflate în curs de dezvoltare.

Agenda 2030 cuprinde cele 17 Obiective de Dezvoltare Durabilă (ODD), reunite informal și sub denumirea de Obiective Globale. Prin intermediul Obiectivelor Globale, se stabilește o agendă de acțiune ambițioasă pentru următorii 15 ani în vederea eradicării sărăciei extreme, combaterii inegalităților și a in justiției și protejării planetei până în 2030. Obiectivele cele mai relevante privind alimentarea cu apă și canalizare sunt enumerate mai jos:

1. Fără sărăcie – Eradicarea sărăciei în toate formele sale și în orice context;
2. Sănătate și bunăstare – Asigurarea unei vieți sănătoase și promovarea bunăstării tuturor la orice vârstă;
3. Apă curată și sanitație – Asigurarea disponibilității și managementului durabil al apei și sanitației pentru toți;
4. Energie curată și la prețuri accesibile – Asigurarea accesului tuturor la energie la prețuri accesibile, într-un mod sigur, durabil și modern;
5. Orașe și comunități durabile – Dezvoltarea orașelor și a așezărilor umane pentru ca ele să fie deschise tuturor, sigure, reziliente și durabile;
6. Viața acvatică – Conservarea și utilizarea durabilă a oceanelor, mărilor și a resurselor marine pentru o dezvoltare durabilă;

Conceptul de ODD s-a născut la Conferința Națiunilor Unite pentru Dezvoltare Durabilă (Rio+20), în 2012. ODD înlocuiesc cele opt Obiective de Dezvoltare ale Mileniului (ODM) cuprinse în textul Declarației Mileniului adoptată în septembrie 2000 la ONU. Majoritatea statelor lumii, se reuniau în 2000 în jurul unui angajament de a reduce sărăcia globală și a salva milioane de vieți.

Obiectivele de Dezvoltare ale Mileniului (ODM) au adus o contribuție importantă la conștientizarea publică, creșterea voinței politice și mobilizarea de resurse pentru lupta împotriva sărăciei la nivel global. ODM au ajutat la concentrarea acțiunii, la reformarea politicilor prin încorporarea obiectivelor și țintelor de dezvoltare în strategiile naționale și la crearea de instituții care să implementeze aceste planuri în mod eficient. De exemplu, sărăcia extremă la nivel global a fost

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		15



înjumătățită, ținta de înjumătățire a numărului de oameni care nu au acces la surse de apă mai bună a fost atinsă, nouăzeci la sută dintre copiii din statele aflate în curs de dezvoltare au acum acces la educație primară și mult mai multe fete au acces la educație comparativ cu anul 2000.

### **Contextul național**

Strategia națională de dezvoltare Moldova Europeană 2030 este un document de viziune strategică, care indică direcția de dezvoltare a țării și a societății ce trebuie urmată în următorul deceniu, având la bază principiul ciclului de viață al omului, drepturile și calitatea vieții acestuia și include patru piloni ai dezvoltării durabile, cu 10 obiective corespunzătoare pe termen lung, după cum urmează:

- economia durabilă și incluzivă:
  - creșterea veniturilor din surse durabile și atenuarea inegalităților economice;
  - creșterea accesului oamenilor la infrastructura fizică, utilitățile publice și condiții de locuit;
  - ameliorarea condițiilor de muncă și reducerea ocupării informale;
- capital uman și social robust:
  - garantarea educației de calitate pentru toți și promovarea oportunităților de învățare pe tot parcursul vieții;
  - asigurarea dreptului fundamental la cea mai bună sănătate fizică și mintală;
  - sistem de protecție socială solid și incluziv;
  - asigurarea unui echilibru între muncă și familie;
- instituții oneste și eficiente:
  - asigurarea unei guvernări eficiente și incluzive și a supremației legii;
  - promovarea unei societăți pașnice, sigure și incluzive;
- mediul ambiant sănătos:
  - asigurarea dreptului fundamental la un mediu sănătos și sigur.

Realizarea acestor obiective va direcționa Republica Moldova spre dezvoltarea durabilă, fără a lăsa pe nimeni în urmă. Urmând imperativul integrării europene, exprimat nemijlocit prin implementarea Acordului de Asociere între Republica Moldova, pe de o parte, și Uniunea Europeană și Comunitatea Europeană a Energiei Atomice și statele membre ale acestora, pe de altă parte, Strategia Moldova Europeană 2030 adoptă conceptul utilizat de țările Uniunii Europene pentru măsurarea calității vieții oamenilor în zece dimensiuni, sporirea calității vieții fiind scopul strategic al documentului.

						33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data			16

În același timp, Strategia Moldova Europeană 2030 este contribuția Republicii Moldova la realizarea Agendei 2030 pentru Dezvoltare Durabilă, adoptată de către țările membre ale Organizației Națiunilor Unite în septembrie 2015. Astfel, Strategia Moldova Europeană 2030 transpune țintele, în special cele considerate acceleratori ai dezvoltării, și indicatorii Agendei 2030 adaptați la contextul național al Republicii Moldova.

Strategia Moldova Europeană 2030 este documentul strategic de referință pentru toate documentele de politici la nivel național, regional și local. Aceasta nu înlocuiește strategiile sectoriale, dar indică domeniile și direcțiile prioritare de intervenție care sunt importante pentru dezvoltarea durabilă pe termen lung a Republicii Moldova. În baza Strategiei Moldova Europeană 2030, autoritățile publice centrale vor întreprinde măsurile necesare pentru transpunerea direcțiilor prioritare în strategiile sectoriale, în care vor detalia opțiunile de politici necesare a fi implementate pe termen scurt și mediu.

Totodată, este necesar ca spiritul și obiectivele setate în Strategia Moldova Europeană 2030 să fie reflectate și în politicile regionale și locale. De asemenea, toți oamenii, companiile, partenerii sociali, organizațiile nonguvernamentale sunt încurajate să urmeze abordarea Strategiei Moldova Europeană 2030 și să participe la realizarea obiectivelor acesteia.

Strategia de Alimentare cu Apă și Sanitație (2014 – 2030). Serviciile publice de alimentare cu apă și sanitație se află în centrul dezbaterii politice, în special din perspectiva rolului pe care îl au autoritățile publice într-o economie de piață și anume, pe de o parte, acela de a veghea buna funcționare a pieței și, pe de altă parte, de a garanta interesul general, în special satisfacerea nevoilor primordiale ale cetățenilor.

Furnizarea de servicii publice de alimentare cu apă și sanitație într-o manieră performantă și nediscriminatorie constituie, la rândul său, o condiție pentru o mai bună integrare economică în UE.

Prezenta Strategie de alimentare cu apă și sanitație plasează serviciile publice de alimentare cu apă și sanitație în sfera activităților de interes economic general, așa cum sunt ele definite în Cartea Verde a UE și încearcă să alinieze aceste servicii la conceptul european.

Necesitatea elaborării unei strategii noi, aliniată la cerințele actuale ale societății și la legislația comunitară, a decurs din analiza și evaluarea rezultatelor obținute la implementarea Strategiei privind alimentarea cu apă și canalizarea localităților din Republica Moldova, aprobată prin Hotărârea Guvernului nr. 662 din 13 iunie 2007, Programului de alimentare cu apă și de canalizare a localităților din Republica Moldova până în anul 2015, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 1406 din 30 decembrie 2005, în urma cărora s-a constatat că:

- principalele obiective de dezvoltare a serviciului public de alimentare cu apă și canalizare, stipulate în Strategie și în programele sus-menționate, nu au fost executate;

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		17

- atragerea și utilizarea fondurilor nerambursabile și creditelor menționate în această Strategie a fost inefficientă. Spre exemplu, grantul alocat de Turcia pentru construcția stației de tratare a apei în or. Ceadâr-Lunga a fost valorificat, însă stația nu este funcțională; creditul acordat de Statul Kuwait în anul 2006 pentru 6 localități nu a fost valorificat.

De asemenea, respectiva Strategie nu prevede acțiuni, caracteristici și indicatori în conformitate cu:

- amenințările schimbărilor climatice asupra resurselor de apă din Republica Moldova din punct de vedere atât al cantității, cât și al calității;
- disponibilitatea datelor din sectorul alimentare cu apă și sanitație, care au o importanță vitală pentru luarea deciziilor informate de dezvoltare a infrastructurii domeniului;
- politica în domeniul reglementării tarifelor la apă și canalizare;
- managementul informațiilor în sectorul alimentare cu apă și sanitație, care actualmente este compatibil cu cerințele inițiativei e-Guvernare;
- necesitatea implicării Guvernului în cadrul politic, juridic și instituțional;
- estimarea impactului costurilor financiare și non-financiare aferente implementării Strategiei;
- modalitatea și mecanismele monitorizării Strategiei, rezultatele scontate, indicatorii de progres, etapele de implementare și procedurile de raportare.

Strategia de alimentare cu apă și sanitație nou-elaborată se bazează pe documente cheie, aprobate la nivel național, cum sunt:

- Obiectivele de Dezvoltare ale Mileniului;
- Concepția politicii de mediu, aprobată prin Hotărârea Parlamentului nr. 605 din 2 noiembrie 2001;
- Programul Național de asigurare a securității ecologice pentru anii 2007-2015, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 304 din 17 martie 2007;
- Strategia națională de dezvoltare regională pentru anii 2013-2015, aprobată prin Hotărârea Guvernului nr. 685 din 4 septembrie 2013;
- Indicatorii țintă și termenele de implementare din cadrul Protocolului Apa și Sănătatea, aprobați prin Ordinul comun al ministrului sănătății și ministrului mediului nr. 17/115 din 19 februarie 2010.

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		18

Strategia actuală nu se limitează doar la concluzii finale și recomandări, ci și determină măsurile necesare pentru atingerea obiectivelor și rezultatelor în domeniul alimentării cu apă și sanitației.

Strategia Națională de Dezvoltare Regională a Republicii Moldova (SNDR) 2022 - 2028, în calitate de document umbrelă de politică publică de planificare strategică a dezvoltării regionale a țării, reprezintă viziunea și prioritățile Guvernului Republicii Moldova de abordare a dimensiunilor teritoriale, a intervențiilor sectoriale, precum și relațiile instituționale care să faciliteze parteneriatul dintre autoritățile publice centrale și locale.

Misiunea majoră a SNDR 2022-2028 constă în transpunerea teritorială a obiectivelor și țințelor Strategiei de Dezvoltare Națională (SND) „Moldova Europeană 2030”, axată pe realizarea unor intervenții sistemice pentru a contribui la creșterea indicatorilor medii de calitate a vieții (măsurați în 10 dimensiuni) a tuturor cetățenilor Republicii Moldova, indiferent de mediul de reședință.

Contextul actual al politicii naționale de dezvoltare regională a Republicii Moldova se caracterizează printr-un șir de provocări majore, care afectează negativ competitivitatea economică a Republicii Moldova și indicatorii medii de calitate a vieții, influențând negativ perpetuarea migrației externe și interne.

Programul Operațional Regional Centru 2022-2024. Programul Operațional Regional (POR) Centru este principalul document de programare elaborat la nivelul Regiunii de Dezvoltare Centru (RDC) care asigură corespondența dintre Strategia Națională de Dezvoltare Regională (SNDR) 2022-2028 și intervențiile programate la nivelul regiunii. Documentul cuprinde o perioadă de programare de 3 ani, inclusiv 2022-2024.

POR Centru își propune să contribuie la atingerea obiectivelor naționale strategice de dezvoltare regională. Prin urmare, direcțiile de dezvoltare ale regiunii au avut la bază viziunea strategică și obiectivele generale ale SNDR 2022-2028, fiind adaptate și ajustate la necesitățile regiunii.

Elaborarea POR Centru a avut la bază noua paradigmă de dezvoltare regională a țării, care reflectă atât tendințele europene de schimbare a paradigmei de abordare a dezvoltării regionale, cât și concluziile și lecțiile învățate pe parcursul ultimilor zece ani de implementare a politicii de dezvoltare regională, vizând intensificarea eforturilor pe sporirea competitivității regionale, pe utilizarea mai bună a potențialului celor mai importante zone urbane cu impact asupra creșterii ocupării forței de muncă și stimulării dezvoltării economice. Prin urmare, noul document strategic urmărește creșterea

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		19

competitivității și dezvoltării durabile a Regiunii de Dezvoltare Centru, ajustarea disparităților și creșterea calității vieții cetățenilor.

Programul a fost realizat în conformitate cu prevederile metodologice de elaborare, aprobare și implementare a Programelor Operaționale Regionale, prin care au fost stabilite conținutul programului, cadrul de elaborare, consultare și aprobare al acestuia.

Documentul pornește de la analiza situației existente și a tendințelor înregistrate la nivelul RDC în perioada 2010-2020, inclusiv: evoluția regiunii în context național, dezvoltarea centrelor urbane, dezvoltarea interacțiunii urban-rural, analiza diferențelor de dezvoltare intra-regionale, oportunitățile de relansare a regiunii prin identificarea și dezvoltarea activităților economice de creare a valorii adăugate. La această etapă au fost identificate oportunitățile și provocările cu care se confruntă regiunea în procesul său de dezvoltare.

În baza acestor informații au fost stabilite obiectivele și direcțiile strategice al regiunii pentru perioada 2022-2024. Partea a doua a documentului include proiectele și acțiunile prioritare care urmează a fi implementate în vederea realizării obiectivelor stabilite. În acest context, în continuare este nevoie de un efort investițional important pentru extinderea și îmbunătățirea infrastructurii de apă, canalizare și a infrastructurii de gestionare a deșeurilor prin:

- sprijinirea dezvoltării sistemului aprovizionării cu apă, canalizare și epurarea apelor uzate prin promovarea regionalizării și cooperării intercomunitare (intervenții pentru arii cu impact de minimum 20 mii locuitori);
- sprijinirea dezvoltării managementului deșeurilor prin promovarea regionalizării și cooperării intercomunitare (intervenții pentru arii cu impact de minimum 20 mii locuitori);
- sprijinirea transformării graduale a operatorilor de utilități publice din orașele – centre raionale în operatori regionali care vor acoperi cu servicii și localitățile rurale proximale, aflate într-o rază de 5-30 kilometri depărtare.

Strategia de dezvoltare integrată a raionului Ialoveni 2022-2027. Obiectivul general al Strategiei este asigurarea treptată a accesului la apă sigură și sanitație adecvată pentru toate localitățile și populația raionului Ialoveni, contribuind astfel la îmbunătățirea sănătății, demnității și calității vieții și la dezvoltarea economică a raionului cât și a întregii țări. Strategia pentru Dezvoltare Integrată a Raionului prevede pentru consiliile locale sarcina de a implementa un mecanism de management eficient, orientate spre rezultate prin utilizarea contractelor de delegare. În acest sens această strategie propune concesionarea infrastructurii existente către S.A “Apă-Canal Chișinău”, menționând și faptul că raionul are nevoie să promoveze un sistem cu o politică tarifară care să asigure recuperarea costurilor de producție și distribuție recunoscând în același timp conceptul de regionalizare a serviciului de alimentare cu apă. Luând în considerație calitatea neconformă a apelor

<b>Mod.</b>	<b>Coala</b>	<b>Nr. document</b>	<b>Semnăt.</b>	<b>Data</b>	33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE		<b>Coala</b>
							20

subterane din adâncimi în unele localități, se urmărește pentru raionul Ialoveni aplicarea alternativei de alimentare cu apă de la rețelele principale ale municipiului Chișinău, în trei etape:

- prima etapă a unor proiecte investiționale prin care să se asigure și să se îmbunătățească sistemul de alimentare cu apă existent;
- a doua și a treia etapă să se realizeze proiecte de extindere regională a sistemului pentru a asigura accesul întregii populații a raionului Ialoveni la apă potabilă de calitate.

În acest scop a fost proiectat apeductul magistral de aprovizionare cu apă de calitate pentru locuitorii a 12 sate. Apeductul magistral se preconizează a fi construit de la priza de apă din Ialoveni (S.A “Apă-Canal Chișinău”) până la punctul principal de distribuire a apei în fiecare localitate (rezervor sau turn de apă).

Sondele existente vor servi ca sursă de rezervă alternativă. Serviciile urmează să fie prestate de un singur operator regional comun, S.A “Apă-Canal Chișinău”.

Proiectul apeductului magistral a fost divizat în 4 etape:

- Etapa I, Construcția apeductului magistral: Ialoveni, Dănceni, Suruceni, Nimoreni, Malcoci, care fost început în anul 2014, finanțat de către Fondul Ecologic Național. În prezent s-a construit aducțiunea cu apă pe o lungime de aproximativ 3.350 metri, cu diametrul de 280-400 mm, ajungând până la punctul de conectare, stația de pompare Ialoveni;
- Etapa II, Construcția apeductului magistral Sociteni, Bardar, Ruseștii Noi, fiind început în anul 2017, finanțat de către ADR Centru cu suportul SlovakAid cât și contribuția Consiliului raional Ialoveni în valoare de 15 % din suma proiectului, fiind implementat cu succes.
- Etapa III, construcția apeductului magistral Ruseștii Noi, Văsieni, Ulmu;
- Etapa IV, construcția apeductului magistral Bardar, Pojăreni, Costești.

Planul General de Alimentare cu Apă și Sanitație (PGAAS) la nivel de raion Ialoveni 2020-2055. PGAAS își propune să fie un instrument strategic pentru autorități pentru a îmbunătăți situația generală a serviciilor de alimentare cu apă și canalizare, eficiența procesului de planificare a investițiilor sectoriale și prioritizarea acestora. Se preconizează că PGAAS va duce la sporirea mobilizării mijloacelor pentru extinderea și îmbunătățirea furnizării serviciilor de alimentare cu apă și sanitație atât pentru populația urbană cât și pentru cea rurală din raionul Ialoveni.

Rezultatul dorit este ca planul de investiții prezentat în PGAAS să devină un document de referință pentru direcționarea și prioritizarea finanțării interne și internaționale într-un mod coerent și armonizat.

Scopul PGAAS este:

									Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data	33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE				21

- desfășurarea unui exercițiu pilot pentru dezvoltarea unui prim PGAAS pentru raionul Ialoveni, inclusiv un plan de investiții pe termen lung pentru infrastructura și serviciile de alimentare cu apă și sanitație;
- îmbunătățirea capacităților APL pentru planificarea strategică a infrastructurii și serviciilor de alimentare cu apă și sanitație;
- să ofere oportunități pentru dezvoltarea consultanței locale pentru elaborarea PGAAS.

PGAAS cuprinde o evaluare a sistemelor existente de alimentare cu apă și canalizare, identificarea nevoilor de investiții și propuneri a Opțiunilor optimizate din punct de vedere tehnic, viabile din punct de vedere ecologic, viabile din punct de vedere economic și accesibile pentru dezvoltarea infrastructurii.

PGAAS constă din două părți principale:

- I. Planul general de alimentare cu apă;
- II. Planul general de sanitație.

## **2.2. Legislație și reglementări**

### **Legislația europeană privind serviciul de alimentare cu apă și de canalizare**

Domeniul apelor este unul dintre cele mai reglementate domenii în Uniunea Europeană, pentru a asigura utilizarea cu grijă a resurselor de apă, a reduce la minimum impactele adverse pe care le au producția și consumul asupra calității apei.

Directiva Consiliului Europei nr. 2000/60/CE de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei reprezintă piatra de temelie în istoria politicilor de apă din Europa. Ea stabilește un cadru comun pentru managementul durabil și integrat al tuturor corpurilor de apă și cere ca toți factorii de impact cât și implicațiile economice să fie luate în considerare. Apele, în cadrul Uniunii Europene se află sub o presiune tot mai mare, având în vedere creșterea continuă a cererii de apă de bună calitate în cantități suficiente pentru o serie întreagă de utilizări. Obiectivul acestei directive este de a proteja și a îmbunătăți calitatea apei, prin stabilirea unor norme pentru stoparea deteriorării tuturor corpurilor de apă din Uniunea Europeană și atingerea „stării bune” a râurilor, a lacurilor și a apelor subterane ale Europei.

O altă reglementare în Uniunea Europeană, destinată să ocrotească sănătatea umană prin stabilirea de standarde stricte privind calitatea apei potabile, o reprezintă Directiva Consiliului Europei nr. 98/83/CE privind calitatea apelor destinate consumului uman, care modifică Directiva Consiliului Europei nr. 80/778/CEE din 15 iulie 1980. Obiectivele Directivei sunt protejarea sănătății populației de efectele oricărui tip de contaminare a apei destinate consumului uman, prin asigurarea calității acesteia. Întru asigurarea acestora, Directiva impune stabilirea unui program de măsuri în

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		22

scopul îmbunătățirii calității apei potabile. Statele membre trebuie să monitorizeze calitatea apei potabile și să ia măsurile necesare pentru a asigura conformitatea cu standardele reglementate.

La rândul lor, apele uzate generate de populație și de sectorul industrial reprezintă o sursă de poluare importantă, care poate afecta calitatea apei potabile și a apelor pentru scăldat, putând împiedica îndeplinirea obiectivelor stabilite în Directiva-cadru privind apa.

Directiva Consiliului Europei nr. 91/271/CEE privind epurarea apelor uzate urbane are drept scop protejarea apelor de suprafață din teritoriu și cele costiere prin reglementarea colectării și epurării apelor uzate urbane și deversării apelor industriale biodegradabile (provenind în principal de la industria agro-alimentară). Directiva este adesea considerată costisitoare, însă propune soluții de depășire a acestor provocări care presupun beneficii enorme pentru sănătatea noastră și pentru mediu. Asemenea celorlalte acte legislative privind apa ale Uniunii Europene, această directivă prevede obiective clare și obligatorii, fiind totodată foarte flexibilă în ceea ce privește mijloacele de realizare a acestora. Directiva permite astfel soluții alternative și încurajează inovarea, atât în ceea ce privește colectarea apelor uzate, cât și epurarea acestora.

#### **Reglementări internaționale**

- Convenția privind evaluarea impactului asupra mediului în contextul transfrontier (Espoo, 1991), ratificată prin Hotărârea Parlamentului nr. 1546-XII din 23 iunie 1993. Se aplică la evaluarea impactului construcției mai multor obiective, inclusiv a terminalului de la Giurgiulești pe râurile Prut – Dunăre;
- Convenția privind protecția și utilizarea cursurilor de apă transfrontieră și lacurilor internaționale (Helsinki, 1992), a fost ratificată de Republica Moldova prin Hotărârea Parlamentului nr. 1546-XII din 23 iunie 1993. Structurile instituționale de cooperare în domeniul managementului cursurilor de apă transfrontieră au fost stabilite prin acordurile de cooperare bilaterală cu Ucraina (23.11.1994) și România (28.08.2010);
- Convenția privind efectele transfrontiere ale accidentelor industriale (Helsinki, 1992), ratificată prin Hotărârea Parlamentului nr. 1546-XII din 23 iunie 1993;
- Convenția privind cooperarea pentru protecția și utilizarea durabilă a râului Dunărea (Sofia, 1994) a creat instrumentul legal general pentru cooperarea în domeniul managementului cursurilor de apă transfrontieră în bazinul râului Dunărea. Convenția a fost ratificată de Republica Moldova prin Hotărârea Parlamentului nr. 323-XIV din 17 martie 1999, respectiv este parte a comisiei de management al bazinului râului Dunărea;
- Convenția de la Aarhus privind accesul la informație, Justiție și participarea publicului la adoptarea deciziilor în domeniul mediului a fost semnată la 25 iunie 1998 și a intrat în vigoare pe 30 octombrie 2001. Prin Hotărârea Parlamentului nr. 346-XIV din 07 aprilie

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		23



1999, Convenția de la Aarhus a fost ratificată de Republica Moldova, iar prin Hotărârea Guvernului nr. 471 din 28 iunie 2011 a fost aprobat Planul Național de Acțiuni pentru implementarea Convenției de la Aarhus în Republica Moldova;

- Protocolul privind Apa și Sănătatea la Convenția privind protecția și utilizarea cursurilor de apă transfrontaliere și a lacurilor internaționale CEE ONU / OMS-EURO, adoptat la Londra la 17 iunie 1999 și intrat în vigoare la 4 august 2005. Republica Moldova a ratificat Protocolul privind Apa și Sănătatea prin Legea nr. 207 din 29 iulie 2005.

### **Reglementări naționale**

Prin semnarea Acordului de Asociere, Republica Moldova s-a angajat să transpună legislația relevantă de mediu a Uniunii Europene (inclusiv privind calitatea apei și gestionarea resurselor) în sistemul național de ordine legală, prin adoptarea sau schimbarea legislației naționale, regulamentele și procedurile.

Republica Moldova urmează să-și alinieze legislația națională la aquis-ul comunitar de mediu în termenele (3-8 ani de la intrarea în vigoare (începând cu 1 septembrie 2014)) și condițiile prevăzute în Anexa nr. XI la Capitolul 16 (Mediul înconjurător) din Acordul de Asociere Republica Moldova – Uniunea Europeană.

Realizarea obligațiilor asumate a debutat odată cu adoptarea Hotărârii Guvernului nr. 808 din 07.10.2014 cu privire la aprobarea Planului național de acțiuni pentru implementarea Acordului de Asociere Republica Moldova – Uniunea Europeană în perioada 2014-2016.

Aceste măsuri se referă, în special, la următoarele activități:

- definitivarea procesului de elaborare a mecanismului de punere în aplicare a Legii apelor;
- inițierea evaluării situației în domeniul colectării și epurării apelor uzate urbane și identificarea zonelor sensibile și mai puțin sensibile;
- elaborarea proiectului de lege privind calitatea apei potabile conform Directivei 98/83/CE privind calitatea apei destinate consumului uman, modificată prin Regulamentul (CE) nr. 1882/2003;
- elaborarea proiectului Hotărârii Guvernului privind aprobarea Regulamentului sanitar pentru sistemele mici de apă potabilă;
- elaborarea proiectului Hotărârii Guvernului privind aprobarea Regulamentului sanitar pentru monitorizarea calității apei potabile.

Legile și Hotărârile de Guvern în domeniul alimentării cu apă și gestionării apei uzate sunt descrise mai jos:

Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data	33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
						24

- Legea serviciilor publice de gospodărie comunală nr. 1402 din 24.10.2002, publicată în Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr.14-17/49 din 07.02.2003, ultima modificare din 27.06.2024;
- Legea privind serviciul public de alimentare cu apă și de canalizare nr. 303 din 13 decembrie 2013, publicată în Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr. 60-65 din 14.03.2014, ultima modificare din 27.06.2024;
- Legea apelor nr. 272 din 23 decembrie 2011, publicată în Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr. 81 din 26.04.2012, ultima modificare din 31.07.2024;
- Legea cu privire la apa potabilă nr. 182 din 19.12.2019, publicată în Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr. 1-2 din 03 ianuarie 2020, ultima modificare din 20.07.2023;
- Legea privind supravegherea de stat a sănătății publice nr. 10 din 03.02.2009, publicată în Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr. 67/183 din 03.04.2009, ultima modificare din 03.03.2023;
- Legea privind evaluarea impactului asupra mediului nr. 86 din 29.05.2014, publicată în Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr. 174-177 din 04.07.2014, ultima modificare din 08.11.2023;
- Legea cu privire la concesiuni nr. 534 din 13.07.95, publicată în Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr. 67/752 din 30.11.1995, ultima modificare din 17.02.2019;
- Legea cu privire la zonele și fâșiile de protecție a apelor râurilor și bazinelor de apă nr. 440 din 27 aprilie 1995, publicată în Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr. 43/482 din 03.08.1995, ultima modificare din 29.01.2024;
- Legea cu privire la asociațiile utilizatorilor de apă pentru irigații nr. 171 din 09.07.2010, publicată în Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr. 160-162 din 07.09.2010, ultima modificare din 26.10.2023;
- Hotărârea Guvernului Republicii Moldova nr. 685 din 04 septembrie 2013 cu privire la aprobarea Strategiei naționale de dezvoltare regională pentru anii 2013-2015, publicată în Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr. 198-204 din 13.09.2013;
- Hotărârea Guvernului Republicii Moldova cu privire la aprobarea Strategiei de alimentare cu apă și sanitație (2014-2028) nr. 199 din 20 martie 2014, publicată în Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr. 72-77 din 28.03.2014;
- Hotărârea Guvernului Republicii Moldova nr. 802 din 09.10.2013 pentru aprobarea Regulamentului privind condițiile de deversare a apelor uzate în corpurile de apă, publicată în Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr. 243-247 din 01.11.2013;
- Hotărârea Guvernului Republicii Moldova nr. 950 din 25 noiembrie 2013 pentru aprobarea Regulamentului privind cerințele de colectare, epurare și deversare a apelor uzate în sistemul

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	<b>Coala</b>
<b>Mod.</b>	<b>Coala</b>	<b>Nr. document</b>	<b>Semnăt.</b>	<b>Data</b>		25

- de canalizare și/sau în corpuri de apă pentru localitățile urbane și rurale, publicată în Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr. 284-289 din 06.12.2013;
- Hotărârea Guvernului Republicii Moldova nr. 934 din 15.08.2007 cu privire la instituirea Sistemului informațional automatizat „Registrul de stat al apelor minerale naturale, potabile și băuturilor nealcoolice îmbuteliate”, publicată în Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr. 131-135 din 24.08.2007;
  - Hotărârea Guvernului Republicii Moldova nr. 387 din 06.06.1994 cu privire la aprobarea Regulamentului-model al întreprinderii municipale, publicată în Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr. 2 din 02.09.1994;
  - Hotărârea Guvernului nr. 1006 din 13.09.2004 pentru aprobarea Regulamentului cu privire la concesionarea serviciilor publice de gospodărie comunală, publicată în Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr. 171 din 17.09.2004, publicată în Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr. 171 din 17.09.2004;
  - Hotărârea Guvernului Republicii Moldova nr. 656 din 27.05.2002 cu privire la aprobarea Regulamentului-cadru privind folosirea sistemelor comunale de alimentare cu apă și de canalizare, publicată în Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr. 71-73 din 06.06.2002;
  - Hotărârea Guvernului Republicii Moldova nr. 1228 din 13.11.2007 pentru aprobarea Regulamentului privind achiziționarea, proiectarea, instalarea, recepția și exploatarea aparatelor de evidență a consumurilor de apă, publicată în Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr. 180-183 din 23.11.2007;
  - Hotărârea Guvernului Republicii Moldova nr. 1188 din 02.11.2004 cu privire la Planul de acțiuni privind funcționarea apeductului “Soroca-Bălți” și alimentarea cu apă a unor localități din țară, publicată în Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr. 199-204 din 05.11.2004;
  - Hotărârea Guvernului Republicii Moldova nr. 619 din 16.08.1994 despre reglementarea relațiilor din domeniul gospodăririi apelor și folosirea rațională a resurselor de apă în Republica Moldova, publicată în Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr. 3 din 08.09.1994;
  - Hotărârea Agenției Naționale pentru Reglementare în Energetică nr. 741 din 18.12.2014 cu privire la aprobarea Metodologiei de determinare, aprobare și aplicare a tarifelor pentru serviciul public de alimentare cu apă, de canalizare și de epurare a apelor uzate, publicată în Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr. 33-38 din 13.02.2015;
  - Hotărârea Agenției Naționale pentru Reglementare în Energetică nr. 271 din 16.12.2015 cu privire la aprobarea Regulamentului cu privire la serviciul public de alimentare cu apă și de canalizare, publicată în Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr. 69-77 din 25.03.2016;

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		26

- Hotărârea Agenției Naționale pentru Reglementare în Energetică nr. 180 din 10.06.2016 cu privire la aprobarea Regulamentului cu privire la stabilirea și aprobarea, în scop de determinare a tarifelor, a consumului tehnologic și a pierderilor de apă în sistemele publice de alimentare cu apă, publicată în Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr. 206-214 din 15.07.2016;
- Hotărârea Ministerului Dezvoltării Teritoriului, Construcției și Gospodăriei Comunale cu privire la aprobarea Strategiei modernizării și dezvoltării sistemelor comunale de alimentare cu apă și canalizare nr. 7/1 din 14.05.1999, publicată în Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr. 130-133/238 din 25.11.1999;
- Ordinul Ministerului Mediului și Ministerului Sănătății cu privire la aprobarea Listei indicatorilor-țintă pentru implementarea Protocolului privind Apa și Sănătatea nr. 91/704 din 20 octombrie 2010;
- Ordinul Ministerului Mediului cu privire la aprobarea Metodologiei de prioritizare a proiectelor de infrastructură a sectorului de alimentare cu apă și sanitație nr. 81 din 03.09.2015, publicat în Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr. 361-369 din 31.12.2015;
- Ordinul Ministerului Mediului pentru aprobarea Conceptului de regionalizare a serviciului public de alimentare cu apă și de canalizare și Ghidului privind regionalizarea serviciului public de alimentare cu apă și de canalizare nr. 122 din 04.12.2015, publicat în Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr. 49-54 din 04.03.2016.

Autorii prezentului studiu de fezabilitate consideră că legile de mai sus sunt destul de clar definite și trebuie puse în practică.

Totodată autorii prezentului studiu de fezabilitate propune efectuarea mai multor strategii, master-planuri, studii de prefezabilitate, studii de fezabilitate pentru asigurarea cu apă și canalizare a tuturor locuitorilor din Republica Moldova.

### **2.3. Normative de proiectare**

- NCM.L.01.07:2005 „Structura de formare a devizului în construcții”;
- NCM A.07.03:2014 „Procedura de elaborare, avizare și aprobarea a condițiilor tehnice speciale pentru elaborarea documentației de proiect a obiectului de construcții”;
- NCM G.03.01:2012 „Stații de capacitate mică de epurare a apelor uzate comunale”;
- NCM A.02.02-1996 „Regulament privind conducerea și asigurarea calității”;
- NCM G.03.02:2015 „Rețele și instalații exterioare de canalizare”;
- NCM G.03.03:2015 „Instalații interioare de alimentare cu apă și canalizare”;

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		27

- CP G.03.02-2006 „Proiectarea și montarea conductelor sistemelor de alimentare cu apă și canalizare din materiale de polimeri”;
- CP G.03.08.2020 “Proiectarea și construcția sistemelor exterioare de alimentare cu apă potabilă cu un debit sub 200 m<sup>3</sup>/zi, pentru localități de până la 3.000 locuitori”;
- CP G.03.06-2011 „Proiectarea și montarea conductelor subterane de canalizare din țevi plastice armate cu fibre de sticlă”;
- СНИП 2.04.02-84 „Водоснабжение. Наружные сети и сооружения”;
- СНИП 3.05.04-85 „Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации”;
- ГОСТ 12.3.006-75\* „Система стандартов безопасности труда. Эксплуатация водопроводных и канализационных сооружений и сетей. Общие требования безопасности”;
- Пособие к СНИП 2.04.02-84 „Проектирование сооружений для забора поверхностных вод”;
- Пособие к СНИП 2.04.02-84 „Пособие по проектированию сооружений для очистки и подготовки воды”;
- Пособие к СНИП 2.04.03-85 „Проектирование сооружений для очистки сточных вод”;
- Пособие к СНИП 2.04.02-84 „Пособие по объему и содержанию технической документации вне площадочных систем водоснабжения и канализации”;
- Пособие к СНИП 3.05.04-85 „Пособие по укладке и монтажу чугунных, железобетонных и асбестоцементных трубопроводов водоснабжения и канализации”.

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		28

### 3. ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE

#### 3.1. Amplasarea geografică a localităților din lunca râului Botna, raionul Ialoveni



Figura 3-1. Amplasarea geografică a regiunii luate în calcul în cadrul studiului de fezabilitate

						Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data	33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	
					29	

## **Raionul Ialoveni**

Situat în zona centrală a Republicii Moldova, raionul Ialoveni, (orașul de reședință Ialoveni se află la 14 km de municipiul Chișinău), are ca vecini: în partea de Nord – raionul Strășeni, în Vest – raionul Hîncești, în Est – municipiul Chișinău și raionul Anenii Noi, în Sud – raioanele Căușeni și Cimișlia. Vara este călduroasă și îndelungată, cu temperatura medie a lunii iulie +26°C, iarna este blândă, cu temperatura medie în luna ianuarie de -7°C. Rețeaua de drumuri publice are o lungime de 265 km, inclusiv 100 km – drumuri naționale.

Pe teritoriul raionului curg două râuri de importanță națională – Botna și Ișnovăț. De asemenea sunt atestate mai bine de o sută de bazine acvatice, în jumătate dintre acestea fiind crescut pește. În structura sa, solul raionului conține cantități considerabile de humus deosebit de bogat. În teritoriul comunei Mileștii Mici se află o mină de piatră, de unde anual sunt extrase materiale de construcție. Spațiile goale rămase de la extragerea pietrei sunt folosite în industria vinicolă.

Raionul Ialoveni a fost format în anul 1977, în temeiul Decretului Prezidiului Sovietului Suprem al RSS Moldovenești, nr. 1495-IX din 25 martie, cu denumirea inițială de Kutuzov, preschimbată ulterior (1988) în denumirea istorică Ialoveni.

Pe parcursul anilor, în virtutea prevederilor unor acte legislative și normative, au intervenit mai multe schimbări de ordin administrativ-teritorial, (între anii 1999 și 2003 raionul fiind parte componentă a județului Chișinău), astfel că actualmente, în baza Legii nr. 764-XV din 27.12.2001, privind organizarea administrativ – teritorială a Republicii Moldova (care a legiferat reîntoarcerea la raioane), în componența raionului sunt 25 primării, care întrunesc 34 de localități, inclusiv orașul Ialoveni.

Suprafața raionului constituie 78.348,57 ha, inclusiv: teren arabil – 33.431,35 ha; livezi – 3.727,40 ha; vii – 7.941,69 ha; fânețe – 31,00 ha; pășuni – 7.309,94 ha; plantații forestiere – 14.302,46 ha; pârlăoagă – 212,63 ha; ape – 2.563,10 ha, alte terenuri – 8.629,28 ha.

Numărul de locuitori ai raionului constituie cca. 98.000 persoane: populație urbană – 15.000, populație rurală - 83.000; densitatea populației este 124 per km<sup>2</sup>. Din populația totală, 48.000 sunt bărbați și 50.000 femei. Ponderea bărbaților în populația rurală constituie 49,31%, cu 0,81% mai mult decât cea urbană, iar a femeilor este predominantă în sectorul urban și constituie 51,5 %, cu 0,99 % mai mult față de cea rurală. 49,8 mii persoane sunt locuitori apti de muncă, dintre care 47,9 mii persoane economic active.

## **Satul Horodca**

Satul Horodca are o suprafață de circa 0,58 km<sup>2</sup>, cu un perimetru de 3,49 km. Localitatea se află la distanța de 34 km de orașul Ialoveni și la 47 km de Chișinău. Satul Horodca a fost menționat documentar în anul 1443.

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	<b>Coala</b>
<b>Mod.</b>	<b>Coala</b>	<b>Nr. document</b>	<b>Semnăt.</b>	<b>Data</b>		30

### **Satul Ulmu**

Satul Ulmu are o suprafață de circa 3,49 km<sup>2</sup>, cu un perimetru de 10,94 km. Localitatea se află la distanța de 28 km de orașul Ialoveni și la 37 km de Chișinău. Satul Ulmu a fost menționat documentar în anul 1502.

### **Satul Văsieni**

Satul Văsieni are o suprafață de circa 2,79 km<sup>2</sup>, cu un perimetru de 11,22 km. Localitatea se află la distanța de 20 km de orașul Ialoveni și la 33 km de Chișinău. Satul Văsieni a fost menționat documentar în anul 1443.

### **Satul Ruseștii Noi**

Satul Ruseștii Noi are o suprafață de circa 1,52 km<sup>2</sup>, cu un perimetru de 6,45 km. Localitatea se află la distanța de 15 km de orașul Ialoveni și la 27 km de Chișinău. Satul Ruseștii Noi a fost menționat documentar în anul 1524.

### **Satul Ruseștii Vechi**

Satul Ruseștii Vechi are o suprafață de circa 0,21 km<sup>2</sup>, cu un perimetru de 2,16 km. Localitatea se află la distanța de 16 km de orașul Ialoveni și la 29 km de Chișinău. Satul Ruseștii Vechi a fost menționat documentar în anul 1524.

### **Satul Bardar**

Satul Bardar are o suprafață de circa 1,91 km<sup>2</sup>, cu un perimetru de 8,02 km. Localitatea se află la distanța de 15 km de orașul Ialoveni și la 25 km de Chișinău. Satul Bardar a fost menționat documentar în anul 1443.

### **Satul Pojăreni**

Satul Pojăreni are o suprafață de circa 0,65 km<sup>2</sup>, cu un perimetru de 3,41 km. Localitatea se află la distanța de 15 km de orașul Ialoveni și la 28 km de Chișinău. Satul Pojăreni a fost menționat documentar în anul 1545.

### **Satul Costești**

Satul Costești are o suprafață de circa 3,90 km<sup>2</sup>, cu un perimetru de 12,38 km. Localitatea se află la distanța de 10 km de orașul Ialoveni și la 22 km de Chișinău. Satul Costești a fost menționat documentar în anul 1573.

								<b>Coala</b>
<b>Mod.</b>	<b>Coala</b>	<b>Nr. document</b>	<b>Semnăt.</b>	<b>Data</b>	33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE			31



### **Satul Hansca**

Satul Hansca are o suprafață de circa 0,41 km<sup>2</sup>, cu un perimetru de 2,84 km. Localitatea se află la distanța de 15 km de orașul Ialoveni și la 28 km de Chișinău. Satul Hansca a fost menționat documentar în anul 1817.

### **Satul Molești**

Satul Molești are o suprafață de circa 2,34 km<sup>2</sup>, cu un perimetru de 9,78 km. Localitatea se află la distanța de 19 km de orașul Ialoveni și la 32 km de Chișinău. Satul Molești a fost menționat documentar în anul 1479.

### **Satul Zîmbreni**

Satul Zîmbreni are o suprafață de circa 1,48 km<sup>2</sup>, cu un perimetru de 6,11 km. Localitatea se află la distanța de 17 km de orașul Ialoveni și la 30 km de Chișinău. Satul Zîmbreni a fost menționat documentar în anul 1817.

### **Satul Găureni**

Satul Găureni are o suprafață de circa 0,44 km<sup>2</sup>, cu un perimetru de 4,48 km. Localitatea se află la distanța de 19 km de orașul Ialoveni și la 32 km de Chișinău. Satul Găureni a fost menționat documentar în anul 1527.

### **Satul Horești**

Satul Horești are o suprafață de circa 2,21 km<sup>2</sup>, cu un perimetru de 8,81 km. Localitatea se află la distanța de 25 km de orașul Ialoveni și la 38 km de Chișinău. Satul Horești a fost menționat documentar în anul 1617.

### **Satul Cigîrleni**

Satul Cigîrleni are o suprafață de circa 1,37 km<sup>2</sup>, cu un perimetru de 7,74 km. Localitatea se află la distanța de 27 km de orașul Ialoveni și la 40 km de Chișinău. Satul Cigîrleni a fost menționat documentar în anul 1569.

### **Satul Cărbuna**

Satul Cărbuna are o suprafață de circa 2,24 km<sup>2</sup>, cu un perimetru de 8,21 km. Localitatea se află la distanța de 27 km de orașul Ialoveni și la 40 km de Chișinău. Satul Cărbuna a fost menționat documentar în anul 1775.

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		32

### **Satul Gangura**

Satul Gangura are o suprafață de circa 1,40 km<sup>2</sup>, cu un perimetru de 5,29 km. Localitatea se află la distanța de 45 km de orașul Ialoveni și la 49 km de Chișinău. Satul Gangura a fost menționat documentar în anul 1484.

### **Satul Alexandrovca**

Satul Alexandrovca are o suprafață de circa 0,51 km<sup>2</sup>, cu un perimetru de 2,86 km. Localitatea se află la distanța de 32 km de orașul Ialoveni și la 45 km de Chișinău. Satul Alexandrovca a fost menționat documentar în anul 1876.

### **Satul Homuteanovca**

Satul Homuteanovca are o suprafață de circa 0,31 km<sup>2</sup>, cu un perimetru de 2,33 km. Localitatea se află la distanța de 57 km de orașul Ialoveni și la 70 km de Chișinău. Satul Homuteanovca a fost înființat în anul 1922.

### **Satul Misovca**

Satul Misovca are o suprafață de circa 0,61 km<sup>2</sup>, cu un perimetru de 5,48 km. Localitatea se află la distanța de 74 km de orașul Ialoveni și la 87 km de Chișinău. Satul Misovca a fost înființat în anul 1908.

### **Satul Puhoi**

Satul Puhoi are o suprafață de circa 4,56 km<sup>2</sup>, cu un perimetru de 11,53 km. Localitatea se află la distanța de 35 km de orașul Ialoveni și la 50 km de Chișinău. Satul Puhoi a fost menționat documentar în anul 1469.

### **Satul Văratie**

Satul Văratie are o suprafață de circa 0,71 km<sup>2</sup>, cu un perimetru de 4,79 km. Localitatea se află la distanța de 40 km de orașul Ialoveni și la 43 km de Chișinău. Satul Văratie a fost menționat documentar în anul 1864.

### **Satul Țipala**

Satul Țipala are o suprafață de circa 1,89 km<sup>2</sup>, cu un perimetru de 8,03 km. Localitatea se află la distanța de 30 km de orașul Ialoveni și la 32 km de Chișinău. Satul Țipala a fost menționat documentar în anul 1595.

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	<b>Coala</b>
<b>Mod.</b>	<b>Coala</b>	<b>Nr. document</b>	<b>Semnăt.</b>	<b>Data</b>		33

### **Satul Budăi**

Satul Budăi are o suprafață de aproximativ 0,38 km<sup>2</sup>, cu un perimetru de 2,95 km. Localitatea se află la distanța de 33 km de orașul Ialoveni și la 44 km de Chișinău. Satul Budăi a fost menționat documentar în anul 1720.

### **Satul Răzeni**

Satul Răzeni are o suprafață de circa 3,81 km<sup>2</sup>, cu un perimetru de 12,26 km. Localitatea se află la distanța de 30 km de orașul Ialoveni și la 40 km de Chișinău. Satul Răzeni a fost menționat documentar în anul 1484.

## **3.1.1. Accesele la infrastructură**

Amplasamentul studiat (localitățile din lunca râului Botna, raionul Ialoveni) au o rețea destul de mare în drumuri republicane, acestea sunt:

- M1 – Frontiera cu România – Leușeni – Chișinău – Dubăsari – frontiera cu Ucraina;
- M2 – Drumul de centură al mun. Chișinău;
- M3 – Chișinău – Comrat – Giurgiulești – frontiera cu România;
- R1 – Chișinău – Ungheni – frontiera cu România;
- R3 – Chișinău – Hîncești – Cimișlia – Basarabeasca – frontiera cu Ucraina.

Totodată în această regiune sunt și câteva drumuri regionale, cum ar fi:

- G70 – Strășeni – Scoreni – Dănceni – R3;
- G71 – Ialoveni – Băcioi – Sîngera – R2;
- G103 – M1 – Văsieni – R3;
- G104 – R3 – Buțeni – Molești – Răzeni – M3;
- G105 – R3 – Costești – Țipala – G106;
- G106 – M5 – Bălțata – Maximovca – Mereni – Chetrosu – Gangura – G110;
- G110 – Gîsca – Zolotievca – Pervomaisc – Gangura – Răzeni – M3.

Având conexiune cu principalele drumuri ale Republicii Moldova, această zonă se poate racorda rapid la întreaga rețea de drumuri, astfel existând posibilitatea de a se racorda la rețeaua de drumuri ale țărilor vecine (România și Ucraina).

Regiunea studiată dispune și de o rețea de cale ferată. Având în vedere că localitățile luate în studiu se află în apropierea de capitala Chișinău, de aici se poate conecta la întreaga rețea de cale ferată a Republicii Moldova.

Cele mai apropiate aeroporturi din zonă sunt:

- aeroportul internațional Chișinău;
- aeroportul internațional Odesa (Ucraina);

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		34

- aeroportul internațional Iași (Romania).

Această infrastructură existentă face ca această regiune să fie una din cele mai dezvoltate din Republica Moldova din punct de vedere a căilor de acces. Acest lucru poate duce la atragerea unor importanți investitori regionali cât și internaționali. Astfel implementarea unor proiecte regionale de infrastructură pentru colectarea, evacuarea și epurarea apei uzate ar duce la o dezvoltare a regiunii.

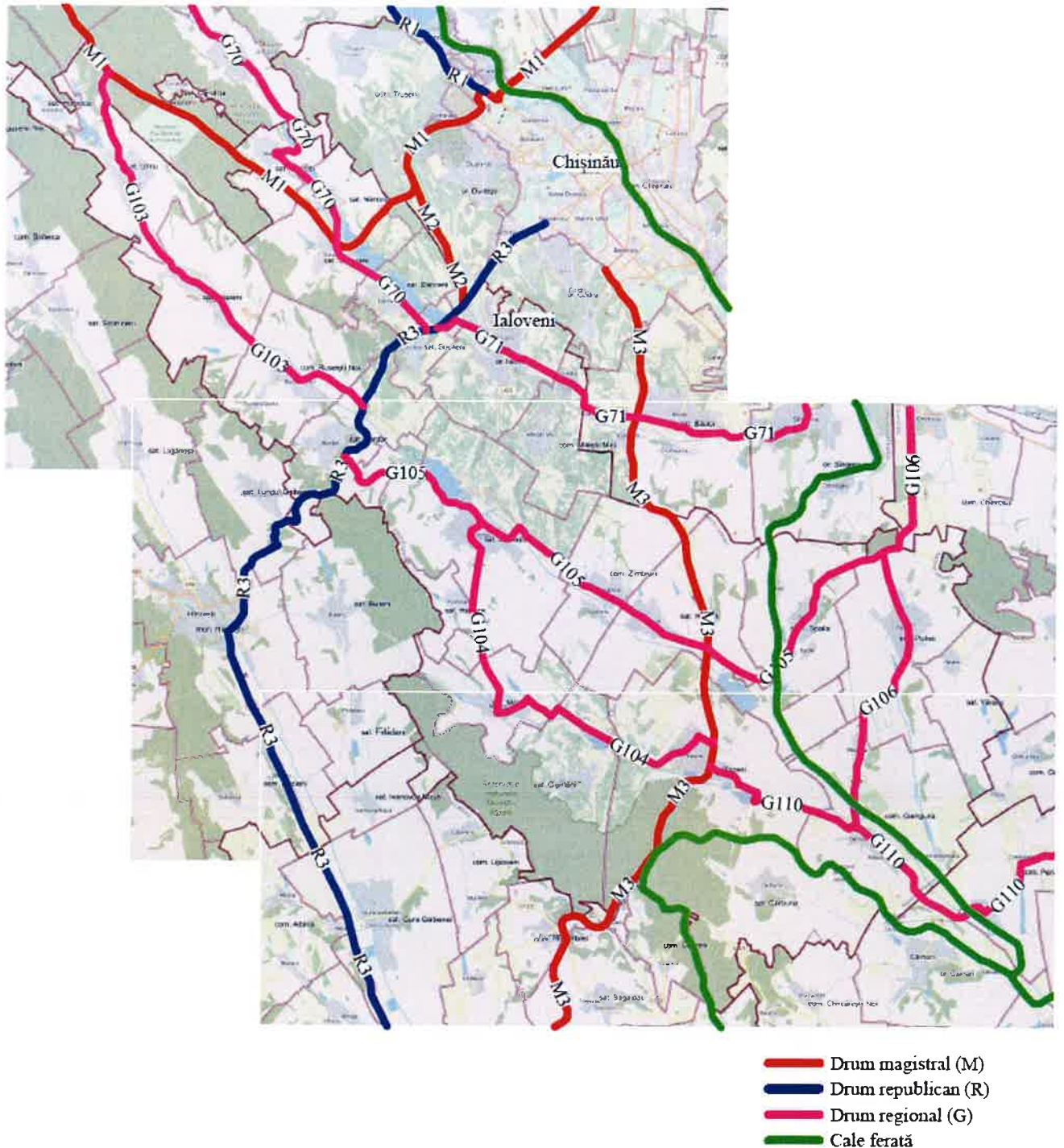


Figura 3-2. Accesele la infrastructură în zona geografică a raionului Ialoveni

### 3.1.2. Caracteristicile geofizice ale terenului

Conform zonării seismice a teritoriului Republicii Moldova (figura 3-3), construcțiile supuse prezentului studiu de fezabilitate fac parte din zona de seismicitate 7.

La etapa de proiectare se va efectua raportul geologic pentru întreaga zonă de proiect.

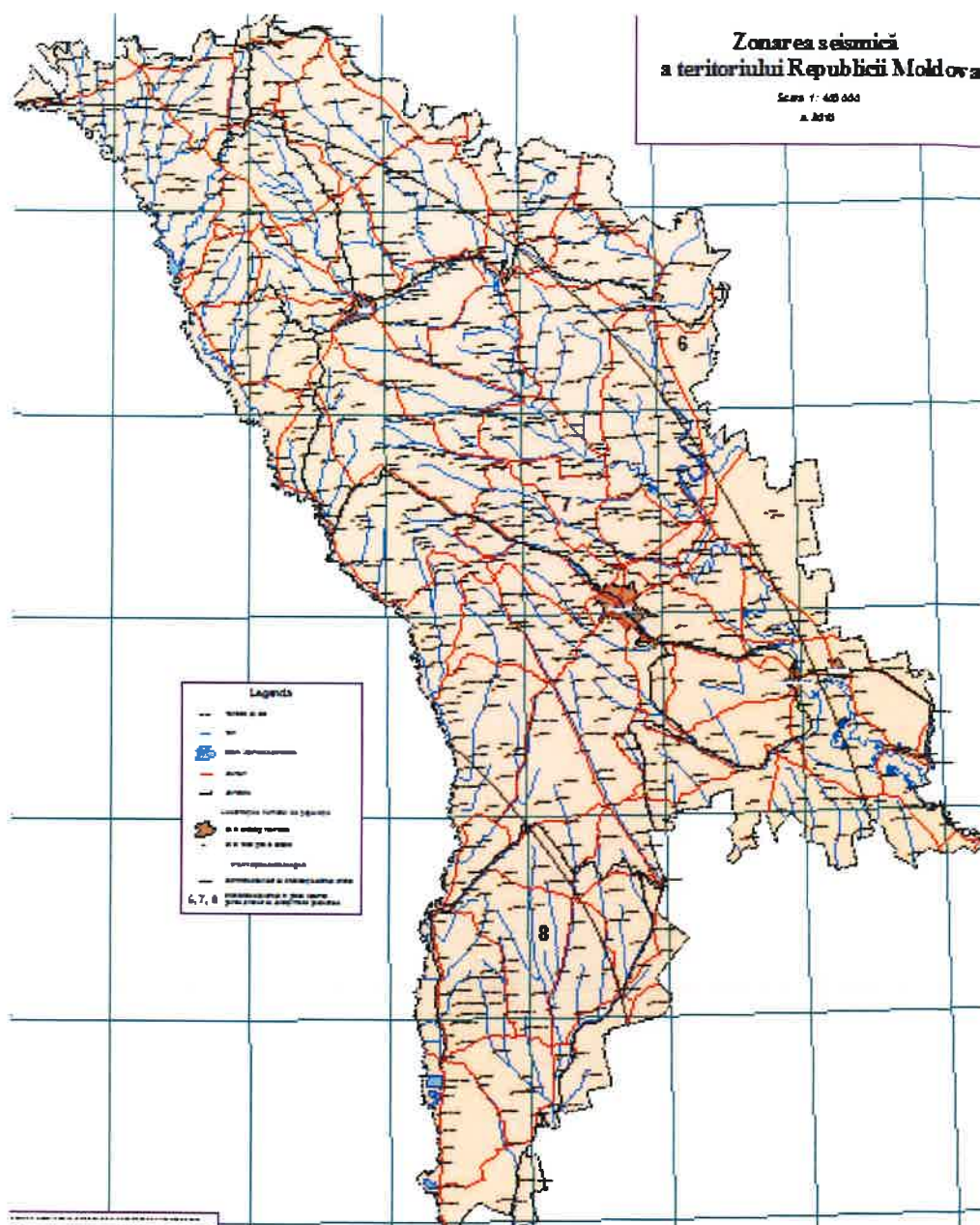


Figura 3-3. Harta zonării seismice a Republicii Moldova

Zonele care prezintă un potențial de producere a unor fenomene naturale distructive se analizează, se delimitează și se încadrează pe hărțile de risc. Zona regiunii studiate, se încadrează în zone cu potențial redus de producere al alunecărilor de teren. Terenul cercetat se prezintă stabil, fără urme sau forme de degradare prin alunecare la data executării prezentului studiu de fezabilitate, neexistând pericole iminente de degradare prin declanșarea sau reactivarea lor sau a altor fenomene

									Coala	
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data	33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE					36

geodinamice distructive: prăbușiri de teren, eroziuni, modificări de orizontalitate sau verticalitate la fundațiile construcțiilor existente din zonă.

Principalul curs de apă în această zonă este râul Botna, ce curge prin interiorul localităților Horodca, Ulmu, Văsieni, Ruseștii Noi, Bardar, Costești, Zîmbreni, Horești, Gangura, care se revarsă în râul Nistru și apoi se scurge către Marea Neagră și râulețul Botnișoara ce curge prin localitățile Molești, Răzeni care se revarsă în râul Botna. În acest context se pot urmări în zonă, acumulări importante de apă (lacuri de acumulare, iazuri) care sunt folosite pentru irigare, creșterea peștilor și agrement.

Limitrof localităților studiate există case în general vechi, multietajate și cu un singur etaj, cu fundații de piatră și zidărie de cărămidă sau paianță și chiar din argilă, care în general, prezintă deteriorări legate de natura terenului de fundare. Din punct de vedere geologic-regional, amplasamentul studiat este situat în partea Centrală a Republicii Moldova, la o distanță de aproximativ 10 - 20 km de capitala Republicii Moldova, orașul Chișinău, situându-se în contextul stratigrafic al unor depuneri de vârstă sarmată medie, prezentate de argile cu straturi intermediare din nisipuri argiloase și piatră de vârstă neogenă și cuaternară care compun partea de jos a coastelor. Părțile superioară și medie a coastelor sunt compuse din depunerile sarmate superioare, prezentate prin nisipuri cu straturi subțiri intermediare rare din argilă și piatră.

### 3.1.3. Clima

Particularitățile de bază a climei în zona studiată se pot caracteriza în modul următor:

- perioada de iarnă, limitată prin schimbarea de trecere a temperaturii medii pe 24 ore prin gradația de  $0^{\circ}\text{C}$ , se începe la sfârșitul lunii decembrie și durează aproximativ 80-85 zile. Regimul de temperatură a perioadei de iarnă este relativ moale, dar se evidențiază cu o instabilitate considerabilă, datorită căreia temperatura absolută a oscilațiilor temperaturii medii lunare atinge în luna februarie, gradația de  $10-12^{\circ}\text{C}$  cu minus. În fiecare lună de iarnă numărul zilelor cu depuneri atmosferice constituie circa 4-8 mm, din care numai 1-2 zile cu depuneri mai mult decât 5 mm. Așternutul de zăpadă apare în mediu la începutul lunii ianuarie, însă, din cauza dezghețurilor frecvente, acest așternut de zăpadă este instabil. 50% din perioada de iarnă revine la timpul fără zăpadă. Înălțimea medie a stratului de zăpadă atinge cifra maximă în decada a treia a lunii ianuarie – începutul lunii februarie;
- primăvara, venind în primele zile ale lui martie, este cel mai scurt anotimp al anului și durează circa 70-75 zile. Particularitatea caracteristică a perioadei de primăvară constituie majorarea bruscă a temperaturii, reducerea umezelii relative și majorarea cantităților de depuneri atmosferice;

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
						37
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		

- perioada de vară, limitată prin schimbarea de trecere a temperaturii medii pe 24 ore la +15-+18°C prezintă cel mai durabil anotimp al anului. Începutul acestui anotimp se referă la 25 mai și durează aproximativ 140 zile, aproape de două ori mai mult decât iarna. Regimul de temperatură în perioada de vară se evidențiază printr-o stabilitate considerabilă cu predominarea anotimpului cald, chiar și fierbinte. Cea mai caldă lună este luna iulie cu temperatura medie de +24 - 26°C. Temperatura absolută a osilațiilor lunare medii nu depășește 6°C;
- toamna își ia începutul în luna septembrie și se prelungește în mediu 75-80 zile. Repetarea maximă a temperaturii medii pe 24 ore în luna octombrie de la +10°C până la +15°C, iar în luna noiembrie de la +5°C până la +10°C. Primele înghețuri de obicei încep la mijlocul lunii octombrie.

În ansamblu, clima poate fi caracterizată ca o climă continentală moderată cu amplitudă majoră de oscitații a temperaturii aerului anual, cu o vară fierbinte și cu o iarnă relativ caldă. Astfel de climă continentală este condiționată de îndepărtările suprafețelor mari acvatice și a munților Carpați, care prezintă un obstacol pentru pătrunderea maselor de aer umed de la vest. Marea Neagră este o influență considerabilă asupra climei, fiindcă pe parcursul anului întreg predomină vânturile din direcția Nord-Vest, repetarea cărora în lunile de vară atinge 55%.

### **3.2. Analiza sistemelor de alimentare cu apă și canalizare regionale**

În zona luată în calcul există un singur operator regional de alimentare cu apă și canalizare:

- S.A. „Apă-Canal Chișinău”.

S.A. „Apă-Canal Chișinău” funcționează pentru a asigura alimentarea cu apă și canalizare la un nivel ridicat de control al calității cu o metodă de plată rentabilă, ținând cont de accesibilitatea pentru populație, impactul minim asupra mediului și satisfacția ridicată a clienților.

Compania prestează următoarele tipuri de servicii:

- alimentarea cu apă și canalizare a locuitorilor din orașul Chișinău și a câteva localități din suburbia orașului Chișinău.

S.A. „Apă-Canal Chișinău” este o întreprindere comunală importantă din mun. Chișinău și deține un rol primordial în domeniul alimentării cu apă în Republica Moldova. Din 1997 a fost reorganizată în Societate pe acțiuni, cu capitalul de stat de 100%, iar în anul 2000 fiind transmisă în proprietatea publică a mun. Chișinău.

						Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data	33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	38

### **3.3. Analiza sistemelor de canalizare a localităților luate în calcul**

#### **Satul Horodca**

Satul Horodca nu dispune de un sistem local sau regional de canalizare. În schimb satul Horodca dispune de un proiect de execuție privind construirea unui sistem de evacuare și epurare a apei uzate. În prezent acest proiect a fost depus la programul Satul European 2, însă nu a obținut finanțare.

#### **Satul Ulmu**

Satul Ulmu nu dispune de un sistem local sau regional de canalizare. Totodată satul Ulmu nu dispune de un proiect privind construirea unui sistem de evacuare și epurare a apei uzate.

#### **Satul Văsieni**

Satul Văsieni nu dispune de un sistem local sau regional de canalizare. Totodată satul Văsieni nu dispune de un proiect privind construirea unui sistem de evacuare și epurare a apei uzate.

#### **Satul Ruseștii Noi**

Satul Ruseștii Noi nu dispune de un sistem local sau regional de canalizare. Totodată satul Ruseștii Noi nu dispune de un proiect privind construirea unui sistem de evacuare și epurare a apei uzate.

#### **Satul Ruseștii Vechi**

Satul Ruseștii Vechi nu dispune de un sistem local sau regional de canalizare. Totodată satul Ruseștii Vechi nu dispune de un proiect privind construirea unui sistem de evacuare și epurare a apei uzate.

#### **Satul Bardar**

Satul Bardar dispune de un sistem de colectare, evacuare și epurare a apei uzate menajere. Întregul sistem de canalizare constă din:

- rețele exterioare de canalizare – aprox 7,3 km;
- stații de pompare a apei uzate – 2 buc.;
- stație de epurare – vechea stație de epurare a Vinăriei Bardar.

Rețelele de canalizare și stațiile de pompare a apelor uzate au fost construite în perioada anilor 2017 – 2023 prin fonduri alocate de către: AIPA, Fondul Ecologic, Satul European cât și din bugetul local al primăriei Bardar. Totodată au fost construite rețele de canalizare din fonduri proprii ale persoanelor fizice din localitate.

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		39



Atât rețelele de canalizare exterioară cât și stațiile de pompare se află într-o stare bună.

Procentul populației care este conectată la sistemul de canalizare este de aproximativ 70%.

Exploatarea și întreținerea sistemului de canalizare din localitate sunt efectuate de către Î.M Coprimserv-Bardar.

În prezent primăria Bardar dispune de un proiect de extindere a rețelelor de canalizare (etapa 4) care a obținut finanțare prin intermediul Satul European 2.

### **Satul Pojăreni**

Satul Pojăreni nu dispune de un sistem local sau regional de canalizare. Totodată satul Pojăreni nu dispune de un proiect privind construirea unui sistem de evacuare și epurare a apei uzate.

### **Satul Costești**

Satul Costești dispune de un sistem de colectare și evacuare a apei uzate menajere. Totodată localitatea dispune și de o stație de epurare a apei uzate menajere care urmează a fi pusă în funcțiune până cel târziu la finele anului 2025. Întregul sistem de canalizare constă din:

- rețele exterioare de canalizare – aprox 17,0 km;
- stații de pompare a apei uzate;
- stație de epurare – la etapa de montare a echipamentului.

Rețelele de canalizare și stațiile de pompare a apelor uzate au fost construite în perioada anilor 2015 – 2023 prin fonduri alocate de către: Fondul Ecologic, Satul European, etc.

Atât rețelele de canalizare exterioară află într-o stare bună însă nu sunt funcționale din cauza lipsei unei stații de epurare a apei uzate.

Procentul populației care vor fi conectate la sistemul de canalizare după finalizarea construcției stației de epurare va fi de aprox. 90%.

Exploatarea și întreținerea sistemului de canalizare din localitate vor fi efectuate de către Gospodăria Comunal-Locativă Costești.

### **Satul Hansca**

Satul Hansca nu dispune de un sistem local sau regional de canalizare. Totodată satul Hansca nu dispune de un proiect privind construirea unui sistem de evacuare și epurare a apei uzate.

### **Satul Molești**

Satul Molești nu dispune în prezent de un sistem local sau regional de canalizare. Totodată satul Molești dispune de un proiect privind construirea unui sistem de evacuare și epurare a apei uzate. Acest proiect a obținut finanțare prin programul Satul European 2.

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		40

### **Satul Zîmbreni**

Satul Zîmbreni nu dispune în prezent de un sistem local sau regional de canalizare. Totodată satul Zîmbreni dispune de un proiect privind construirea unui sistem de evacuare și epurare a apei uzate. Acest proiect a obținut finanțare prin programul Satul European 2.

### **Satul Găureni**

Satul Găureni nu dispune de un sistem local sau regional de canalizare. Totodată satul Găureni nu dispune de un proiect privind construirea unui sistem de evacuare și epurare a apei uzate.

### **Satul Horești**

Satul Horești dispune în prezent de un mic sistem local de canalizare. Acest sistem a fost construit în anii 1980 – 1981, care conținea inclusiv și o stație de epurare. La moment stația de epurare este nefuncțională.

În perioada anilor 2013 – 2016 au fost construite rețele noi de canalizare inclusiv și o nouă stație de pompare a apei uzate. Aceste lucrări au fost finanțate de către Fondul Ecologic Național, Bugetul CR Ialoveni și Bugetul local al Primăriei Horești.

Lungimea totală a rețelelor de canalizare existente este de 10 km. Procentajul populației conectate la sistemul de canalizare este de aproximativ 12,5 %.

Întreținerea sistemului de canalizare local este efectuată în prezent de către primăria satului Horești.

Totodată satul Horești dispune de un proiect privind construirea unei noi stații de epurare a apei uzate. Acest proiect a obținut finanțare prin programul Satul European 2.

### **Satul Cigîrleni**

Satul Cigîrleni dispune în prezent de un mic sistem local canalizare. Construcția acestui sistem de canalizare a fost a fost finalizată în anul 2023 (etapa 1). Aceste lucrări au fost finanțate de către Programul Satul European.

Sistemul de canalizare (nefinalizat) din localitatea constă din:

- rețele de canalizare – 7,0 km;
- stații de pompare a apei uzate – 3 buc.;
- stație de epurare (nefinalizată).

Procentajul populației conectate la sistemul de canalizare este de aproximativ 40,0 %.

În localitate nu există un operator local care să întrețină sistemul de canalizare.

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		41

### **Satul Cărbuna**

Satul Cărbuna nu dispune de un sistem local sau regional de canalizare. Totodată satul Cărbuna nu dispune de un proiect privind construirea unui sistem de evacuare și epurare a apei uzate.

### **Satul Gangura**

Satul Gangura nu dispune de un sistem local sau regional de canalizare. Totodată satul Gangura nu dispune de un proiect privind construirea unui sistem de evacuare și epurare a apei uzate.

### **Satul Alexandrovca**

Satul Alexandrovca nu dispune de un sistem local sau regional de canalizare. Totodată satul Alexandrovca nu dispune de un proiect privind construirea unui sistem de evacuare și epurare a apei uzate.

### **Satul Homuteanovca**

Satul Homuteanovca nu dispune de un sistem local sau regional de canalizare. Totodată satul Homuteanovca nu dispune de un proiect privind construirea unui sistem de evacuare și epurare a apei uzate.

### **Satul Misovca**

Satul Misovca nu dispune de un sistem local sau regional de canalizare. Totodată satul Misovca nu dispune de un proiect privind construirea unui sistem de evacuare și epurare a apei uzate.

### **Satul Puhoi**

Satul Puhoi nu dispune de un sistem local sau regional de canalizare.

Primăria satului Puhoi dispune de un proiect privind construirea unui sistem de evacuare și epurare a apei uzate efectuat în anul 2016. În prezent acest proiect nu are careva surse financiare pentru a fi implementat.

### **Satul Văratice**

Satul Văratice dispune de un sistem de colectare, evacuare și epurare a apei uzate menajere, care urmează a fi dat în exploatare la sfârșitul lunii decembrie anul 2024.

Întregul sistem de canalizare constă din:

- rețele exterioare de canalizare – aprox. 7,4 km;
- stații de pompare a apei uzate – 1 buc.;
- stație de epurare – stație de epurare monobloc cu debitul de 90 m<sup>3</sup>/zi.

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		42

Sistemul de canalizare a fost construit în perioada anilor 2016 – 2024 prin fonduri alocate de către: Fondul Ecologic Național și Fondul Național de Dezvoltare Regională și Locală.

Procentul populației conectate la sistemul de canalizare este de aprox. 70%.

Exploatarea și întreținerea sistemului de canalizare din satul Vărativ este efectuată de către primăria satului Vărativ.

### **Satul Țipala**

Satul Țipala dispune de un sistem de colectare, evacuare și epurare a apei uzate menajere.

Întregul sistem de canalizare constă din:

- rețele exterioare de canalizare – aprox. 9,2 km;
- stații de pompare a apei uzate – 1 buc.;
- stație de epurare – stație de epurare monobloc cu debitul de 63 m<sup>3</sup>/zi, care nu face față necesităților de epurare a apei uzate din întreaga localitate.

Sistemul de canalizare a fost construit în perioada anilor 2015 – 2024 prin fonduri alocate de către Fondul Ecologic.

Procentul populației conectate la sistemul de canalizare este fi de aprox. 15%.

Exploatarea și întreținerea sistemului de canalizare din satul Țipala este efectuată de către primăria comunei Țipala.

În prezent primăria Țipala dispune de un proiect de extindere a sistemului de canalizare care constă din rețele exterioare de canalizare și o stație nouă de pompare a apei uzate. Finanțarea implementării acestui proiect se va efectua prin intermediul programului Satul European 2.

### **Satul Budăi**

Satul Budăi nu dispune de un sistem local sau regional de canalizare. Totodată satul Budăi nu dispune de un proiect privind construirea unui sistem de evacuare și epurare a apei uzate.

### **Satul Bălțați**

Satul Bălțați nu dispune de un sistem local sau regional de canalizare. Totodată satul Bălțați nu dispune de un proiect privind construirea unui sistem de evacuare și epurare a apei uzate.

### **Satul Răzeni**

Satul Răzeni dispune de un sistem de colectare, evacuare și epurare a apei uzate menajere.

Întregul sistem de canalizare constă din:

- rețele exterioare de canalizare – aproximativ 6,0 km;

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		43

- stație de epurare a apei uzate cu debitul de 700 m<sup>3</sup>/zi – stația de epurare se află la etapa de construcție (montarea echipamentului tehnologic).

Rețelele de canalizare au fost construite în perioada anilor 2012 – 2014 prin fonduri alocate de către Fondul Ecologic Național.

Rețelele de canalizare exterioară se află într-o stare bună însă ele nu au fost folosite pentru evacuarea apelor uzate din cauza lipsei financiare pentru construirea stației de epurare.

Procentul populației conectată la sistemul de canalizare – 0 %.

În localitate nu există un operator economic care să gestioneze viitorul sistem de canalizare.

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
<b>Mod.</b>	<b>Coala</b>	<b>Nr. document</b>	<b>Semnăt.</b>	<b>Data</b>		44

## 4. ANALIZA CERERII DE SERVICII DE CANALIZARE

### 4.1. Analiza cererii serviciului de canalizare în aria geografică luată în studiu

În cadrul elaborării prezentului studiu de fezabilitate s-a analizat cererea privind dorința populației de a se conecta la un sistem de canalizare regional și respectiv posibilitatea gestionării întregului sistem de către o singură companie regională.

Pentru identificarea problemelor și a necesităților privind evacuarea și epurarea apei uzate a fost organizat un sondaj prin îndeplinirea unor chestionare de către fiecare primărie luată în calcul la elaborarea prezentului studiu de fezabilitate.

Răspunsurile la întrebările principale sunt prezentate în tabelul de mai jos (tabelul 4-1).

Majoritatea localitățile luate în calcul în prezentul studiu de fezabilitate au răspuns cu DA la întrebarea privind regionalizarea sistemului de canalizare din zonă. Astfel în urma analizei chestionarelor putem concluziona că majoritatea localitățile au nevoie de un sistem de canalizare și sunt dispuși ca întregul sistem de canalizare să fie gestionat de către o companie regională.

**Tabelul 4-1.** Extras la răspunsurile din chestionare

Nr.	Localitatea	Întrebări			
		Dispuneți de un sistem de canalizare?	Dispuneți de un proiect de canalizare?	Doriți ca localitatea să se conecteze la o stație de epurare regională?	Doriți ca rețeaua din localitate să fie exploatată de un operator regional?
1	Horodca	Nu	Da	Da	Da
2	Ulmu	Nu	Nu	Da	Da
3	Văsieni	Nu	Nu	Da	Da
4	Ruseștii Noi	Nu	Nu	Da	Da
5	Ruseștii Vechi	Nu	Nu	Da	Da
6	Bardar	Da	Da	Da	Da
7	Pojăreni	Da	Da	Da	Da
8	Costești	Da	Da	Da	Da
9	Hansca	Nu	Nu	Da	Da
10	Molești	Nu	Da	Da	Da
11	Zimbreni	Nu	Da	Da	Da
12	Găureni	Nu	Nu	Da	Da
13	Horești	Nu	Da	Da	Da
14	Cigîrleni	Da	Da	Da	Da
15	Cărbuna	Nu	Nu	Da	Da
16	Gangura	Nu	Nu	Da	Da
17	Alexandrovca	Nu	Nu	Da	Da
18	Homuteanovca	Nu	Nu	Da	Da
19	Misovca	Nu	Nu	Da	Da
20	Puhoi	Nu	Da	Da	Da
21	Văratic	Da	Da	Nu	Nu
22	Țipala	Da	Da	Da	Da
23	Budăi	Nu	Nu	Da	Da
24	Bălțați	Nu	Nu	Da	Da
25	Răzeni	Da	Da	Nu	Nu

## 4.2. Calculul debitului de apă uzată pentru fiecare localitate

Calculul debitului de apă uzată pentru fiecare localitate a fost efectuat în conformitate cu СНиП 2.04.02-84 „Водоснабжение. Наружные сети и сооружения” și NCM G.03.02-2015 „Rețele și instalații exterioare de canalizare”.

În tabelul de mai jos sunt prezentate rezultatele privind debitul de apă uzată provenit de la fiecare localitate. Calculele detaliate pentru fiecare localitate sunt prezentate în anexe.

**Tabelul 4-2.** Debitul de apă uzată pentru fiecare localitate

Nr.	Localitatea	Debitul de apă maxim			Locuitori
		m <sup>3</sup> /zi	m <sup>3</sup> /h	L/s	
1	Horodca	172,80	18,00	5,00	1.200
2	Ulmu	504,00	44,10	12,25	3.500
3	Văsieni	597,20	52,26	14,52	3.800
4	Ruseștii Noi	864,00	75,60	21,00	6.000
5	Ruseștii Vechi	86,40	9,00	2,50	600
6	Bardar	1.048,80	83,03	23,06	5.200
7	Pojăreni	144,00	15,00	4,17	1.000
8	Costești	1.540,00	121,92	33,87	10.000
9	Hansca	172,80	18,00	5,00	1.200
10	Molești	504,00	44,10	12,25	3.500
11	Zîmbreni	355,68	37,05	10,29	2.470
12	Găureni	69,12	7,20	2,00	480
13	Horești	579,60	50,72	14,09	4.025
14	Cigîrleni	432,00	45,00	12,50	3.000
15	Cărbuna	316,80	33,00	9,17	2.200
16	Gangura	129,60	13,50	3,75	900
17	Alexandrovca	100,80	10,50	2,92	700
18	Homuteanovca	28,80	3,00	0,83	200
19	Misovca	28,80	3,00	0,83	200
20	Puhoi	956,00	75,68	21,02	5.250
21	Vărătic	158,40	16,50	4,58	1.100
22	Țipala	531,20	46,48	12,91	3.550
23	Budăi	46,08	4,80	1,33	320
24	Bălțați	79,20	8,25	2,29	550
25	Răzeni	1.008,00	79,80	22,17	7.000
	<b>Total</b>	<b>10.454,08</b>	<b>915,49</b>	<b>254,30</b>	<b>67.945</b>

## **5. ANALIZA OPȚIUNILOR PRIVIND CONSTRUCȚIA UNUI SISTEM REGIONAL DE EVACUARE ȘI EPURARE A APEI UZATE**

Pentru elaborarea prezentului studiu de fezabilitate și respectiv pentru implementarea unui astfel de proiect s-a luat în calcul câteva scenarii posibile privind colectarea, evacuarea și epurarea apelor uzate a localităților luate în calcul pentru prezentul studiu de fezabilitate. Astfel s-au analizat următoarele scenarii de bază care pot fi luate în calcul pentru implementarea unui astfel de proiect:

**- scenariul 1 (construcția stațiilor de epurare pentru fiecare localitate aparte (22 stații de epurare)):**

- Horodca (SEAU-1), Ulmu (SEAU-2), Văsieni (SEAU-3), Ruseștii Noi (SEAU-4), Ruseștii Vechi (SEAU-5), Bardar (SEAU-6), Pojăreni (SEAU-7), Costești (existentă), Hansca (SEAU-8), Molești (SEAU-9), Zîmbreni (SEAU-10), Găureni (SEAU-11), Horești (SEAU-12), Cigîrleni (SEAU-13), Cărbuna (SEAU-14), Gangura (SEAU-15), Alexandrovca (SEAU-16), Homuteanovca (SEAU-17), Misovca (SEAU-18), Puhoi (SEAU-19), Văratic (existentă), Țipala (SEAU-20), Budăi (SEAU-21), Bălțați (SEAU-22), Răzeni (existentă);

**- scenariul 2 (construcția a 4 stații regionale de epurare a apei uzate și a 6 stații locale de epurare a apei uzate):**

- SEAU-1. Horodca, Ulmu, Văsieni, Ruseștii Noi, Ruseștii Vechi, Bardar;
- SEAU-2. Hansca;
- SEAU-3. Molești;
- SEAU-4. Zîmbreni, Găureni, Horești;
- SEAU-5. Cigîrleni;
- SEAU-6. Cărbuna;
- SEAU-7. Gangura, Alexandrovca, Homuteanovca, Misovca;
- SEAU-8. Puhoi;
- SEAU-9. Țipala, Budăi;
- SEAU-10. Bălțați.

Notă!!! Localitățile Răzeni și Văratic au fost excluse din acest scenariu deoarece ele au stații de epurare și sunt împotriva conectării la un sistem regional de evacuare și epurare a apei uzate.

**- scenariul 3 (construcția a 3 stații regionale de epurare a apei uzate):**

- SEAU-1. Horodca, Ulmu, Văsieni, Ruseștii Noi, Ruseștii Vechi, Bardar;
- SEAU-2. Pojăreni, Costești, Hansca, Zîmbreni, Găureni, Horești;
- SEAU-3. Molești, Cigîrleni, Cărbuna, Gangura, Alexandrovca, Homuteanovca, Misovca, Puhoi, Văratic, Țipala, Budăi, Bălțați, Răzeni;

**- scenariul 4 (construcția a 2 stații regionale de epurare a apei uzate):**

Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data	33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE		Coala
							47



- SEAU-1. Horodca, Ulmu, Väsieni, Ruseștii Noi, Ruseștii Vechi, Bardar;
- SEAU-2. Pojăreni, Costești, Hansca, Molești, Zîmbreni, Găureni, Horești, Cigîrleni, Cărbuna, Gangura, Alexandrovca, Homuteanovca, Misovca, Puhoi, Vărătic, Țipala, Budăi, Bălțați, Răzeni;

**- scenariul 5 (construcția unei stații regionale de epurare a apei uzate pentru 25 localități):**

- SEAU-1. Horodca, Ulmu, Väsieni, Ruseștii Noi, Ruseștii Vechi, Bardar, Pojăreni, Costești, Hansca, Molești, Zîmbreni, Găureni, Horești, Cigîrleni, Cărbuna, Gangura, Alexandrovca, Homuteanovca, Misovca, Puhoi, Vărătic, Țipala, Budăi, Bălțați, Răzeni.

## 5.1. Analiza scenariilor

### 5.1.1. Scenariul 1 (construcția stațiilor de epurare pentru fiecare localitate aparte (22 stații de epurare))

Acest scenariu presupune construcția stațiilor de epurare locale pentru fiecare localitate în parte. Debitul de apă uzată pentru fiecare stație de epurare propusă este prezentat în tabelul 5.1.

**Tabelul 5-1. Principalele lucrări de construcție-montaj pentru implementarea scenariului 1**

Nr.	Localitatea	Lucrările de construcție montaj
1	SEAU-1. Horodca	Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=200 mm, L=900,0 m. Stație de epurare locală cu debitul de 172,80 m <sup>3</sup> /zi.
2	SEAU-2. Ulmu	Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=200 mm, L=1.300,0 m. Stație de pompare a apei uzate cu Q=12,25 L/s, H=20,0 m. SPAU - Ulmu. Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu D=160 mm, L=700,0 m. Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=250 mm, L=1.700,0 m. Stație de epurare locală cu debitul de 504,00 m <sup>3</sup> /zi.
3	SEAU-3. Väsieni	Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=200 mm, L=1.000,0 m. Stație de pompare a apei uzate cu Q=14,52 L/s, H=20,0 m. SPAU - Väsieni. Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu D=225 mm, L=900,0 m. Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=250 mm, L=2.900,0 m. Stație de epurare locală cu debitul de 597,20 m <sup>3</sup> /zi.
4	SEAU-4. Ruseștii Noi	Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=200 mm, L=1.400,0 m. Stație de pompare a apei uzate cu Q=21,00 L/s, H=15,0 m. SPAU – Ruseștii Noi. Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu D=180 mm, L=600,0 m. Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=315 mm, L=650,0 m. Stație de epurare locală cu debitul de 864,00 m <sup>3</sup> /zi.
5	SEAU-5. Ruseștii Vechi	Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=200 mm, L=500,0 m. Stație de epurare locală cu debitul de 86,40 m <sup>3</sup> /zi.
6	SEAU-6. Bardar	Stație de pompare a apei uzate cu Q=23,06 L/s, H=15,0 m. SPAU – Bardar. Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu D=225 mm, L=600,0 m. Stație de epurare locală cu debitul de 1.048,80 m <sup>3</sup> /zi.
7	SEAU-7. Pojăreni	Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=250 mm, L=2.700,0 m. Stație de epurare locală cu debitul de 144,00 m <sup>3</sup> /zi.
8	Costești	Satul Costești dispune de o stație de epurare care urmează a fi dată în exploatare cel

		târziu până la finele anului 2025.
9	SEAU-8. Hansca	Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=200 mm, L=1.000,0 m. Stație de epurare locală cu debitul de 172,80 m <sup>3</sup> /zi.
10	SEAU-19. Molești	Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=200 mm, L=2.000,0 m. Stație de epurare locală cu debitul de 504,00 m <sup>3</sup> /zi.
11	SEAU-10. Zimbreni	Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=200 mm, L=1.400,0 m. Stație de epurare locală cu debitul de 355,68 m <sup>3</sup> /zi.
12	SEAU-11. Găureni	Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=200 mm, L=800,0 m. Stație de epurare locală cu debitul de 69,12 m <sup>3</sup> /zi.
13	SEAU-12. Horești	Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=200 mm, L=800,0 m. Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=250 mm, L=500,0 m. Stație de epurare locală cu debitul de 579,60 m <sup>3</sup> /zi.
14	SEAU-13. Cigîrleni	Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=200 mm, L=2.300,0 m. Stație de epurare locală cu debitul de 432,00 m <sup>3</sup> /zi.
15	SEAU-14. Cărbuna	Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=200 mm, L=1.000,0 m. Stație de pompare a apei uzate cu Q=5,00 L/s, H=18,0 m. SPAU-14 – Cărbuna. Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu D=110 mm, L=300,0 m. Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=200 mm, L=600,0 m. Stație de epurare locală cu debitul de 316,80 m <sup>3</sup> /zi.
16	SEAU-15. Gangura	Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=200 mm, L=700,0 m. Stație de epurare locală cu debitul de 129,60 m <sup>3</sup> /zi.
17	SEAU-16. Alexandrovca	Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=200 mm, L=700,0 m. Stație de epurare locală cu debitul de 100,80 m <sup>3</sup> /zi.
18	SEAU-17. Homuteanovca	Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=160 mm, L=900,0 m. Stație de epurare locală cu debitul de 28,80 m <sup>3</sup> /zi.
19	SEAU-18. Misovca	Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=160 mm, L=2.300,0 m. Stație de epurare locală cu debitul de 28,80 m <sup>3</sup> /zi.
20	SEAU-19. Puhoi	Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=250 mm, L=2.000,0 m. Stație de pompare a apei uzate cu Q=21,02 L/s, H=12,0 m. SPAU – Puhoi. Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu D=200 mm, L=900,0 m. Stație de epurare locală cu debitul de 956,00 m <sup>3</sup> /zi.
21	Văratice	Localitatea Văratice dispune de stație de epurare locală.
22	SEAU-20. Țipala	Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=250 mm, L=500,0 m. Stație de pompare a apei uzate cu Q=12,91 L/s, H=12,0 m. SPAU – Țipala. Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu D=160 mm, L=300,0 m. Stație de epurare locală cu debitul de 531,20 m <sup>3</sup> /zi.
23	SEAU-21. Budăi	Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=160 mm, L=500,0 m. Stație de epurare locală cu debitul de 46,08 m <sup>3</sup> /zi.
24	SEAU-22. Bălțați	Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=160 mm, L=1.600,0 m. Stație de epurare locală cu debitul de 79,20 m <sup>3</sup> /zi.
25	Răzeni	Satul Răzeni dispune de o stație de epurare care urmează a fi dată în exploatare cel târziu până la finele anului 2026.

Avantajele acestui scenariu sunt:

- cheltuieli mai mici pentru pomparea apei uzate.

Dezavantajele acestui scenariu sunt:

- cheltuieli mai mari pentru întreținerea a 22 stații de epurare;
- cheltuieli mai mari pentru epurarea unui m<sup>3</sup> de apă uzată.

									Coala
									49
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data	33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE				

## 5.1.2. Scenariul 2 (construcția a 4 stații regionale de epurare a apei uzate și a 6 stații locale de epurare a apei uzate)

Acest scenariu presupune construcția a patru stații regionale de epurare a apei uzate pentru localitățile: Horodca, Ulmu, Văsieni, Ruseștii Noi, Ruseștii Vechi, Bardar, Zîmbreni, Găureni, Horești, Gangura, Alexandrovca, Homuteanovca, Misovca, Țipala și Budăi și a șase stații de epurare locale pentru celelalte localități.

Pentru implementarea unui astfel de scenariu este nevoie de construit stații de pompare a apei uzate, conducte de canalizare cu scurgere liberă și respectiv conducte de canalizare sub presiune pentru a transporta apa uzată către stațiile regionale de epurare a apei uzate.

Lucrările de construcție montaj principale care trebuie efectuate pentru implementarea acestui scenariu sunt prezentate în tabelul 5.2.

**Tabelul 5-2. Principalele lucrări de construcție-montaj pentru implementarea scenariului 2**

Nr.	Localitatea	Lucrările de construcție montaj
1	SEAU-1. Horodca, Ulmu, Văsieni, Ruseștii Noi, Ruseștii Vechi, Bardar	<p>Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=200 mm, L=900,0 m. Stație de pompare a apei uzate cu Q=5,0 L/s, H=35,0 m. SPAU-1 - Horodca. Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu D=110 mm, L=2.600,0 m. Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=200 mm, L=1.300,0 m. Stație de pompare a apei uzate cu Q=11,25 L/s, H=20,0 m. SPAU-2 - Ulmu. Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu D=160 mm, L=700,0 m. Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=250 mm, L=1.700,0 m. Stație de pompare a apei uzate cu Q=17,25 L/s, H=35,0 m. SPAU-3 - Ulmu. Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu D=180 mm, L=4.100,0 m. Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=250 mm, L=1.000,0 m. Stație de pompare a apei uzate cu Q=24,25 L/s, H=20,0 m. SPAU-4 - Văsieni. Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu D=225 mm, L=900,0 m. Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=250 mm, L=2.900,0 m. Stație de pompare a apei uzate cu Q=31,77 L/s, H=20,0 m. SPAU-5 - Văsieni. Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu D=280 mm, L=3.100,0 m. Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=200 mm, L=500,0 m. Stație de pompare a apei uzate cu Q=2,5 L/s, H=20,0 m. SPAU-6 – Ruseștii Vechi. Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu D=90 mm, L=350,0 m. Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=200 mm, L=1.000,0 m. Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=315 mm, L=1.400,0 m. Stație de pompare a apei uzate cu Q=42,77 L/s, H=15,0 m. SPAU-7 – Ruseștii Noi. Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu D=280 mm, L=600,0 m. Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=315 mm, L=650,0 m. Stație de pompare a apei uzate cu Q=55,27 L/s, H=15,0 m. SPAU-8 – Ruseștii Noi. Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu D=315 mm, L=2.500,0 m. Stație de pompare a apei uzate cu Q=23,06 L/s, H=15,0 m. SPAU-9 – Bardar. Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu D=225 mm, L=600,0 m. Stație de epurare regională cu debitul de 3.273,20 m<sup>3</sup>/zi.</p>
2	Pojăreni, Costești (în stația de epurare existentă a satului Costești)	<p>Satul Costești dispune de o stație de epurare care urmează a fi dată în exploatare cel târziu până la finele anului 2025, astfel se propune ca localitatea Pojăreni să se conecteze la rețeaua publică de canalizare din satul Costești. Pentru conectarea satului Pojăreni la rețeaua publică de canalizare din satul Costești este nevoie de următoarele lucrări de construcție-montaj: Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=250 mm, L=2.700,0 m. Stație de pompare a apei uzate cu Q=4,17 L/s, H=25,0 m. SPAU-10 – Pojăreni.</p>



- cheltuieli mai mari pentru pomparea apei uzate;
- cheltuieli pentru întreținerea stațiilor de pompare;
- cheltuieli pentru întreținerea conductelor sub presiune.

### 5.1.3. Scenariul 3 (construcția a 3 stații regionale de epurare a apei uzate)

Acest scenariu presupune colectarea apei uzate pe zone separate și nemijlocit construirea a 3 stații de epurare regionale.

Pentru implementarea unui astfel de scenariu este nevoie de construit trei stații regionale de epurare, stații pompare a apei uzate, conducte de canalizare cu scurgere liberă și respectiv conducte de canalizare sub presiune.

Lucrările de construcție montaj principale care trebuie efectuate pentru implementarea acestui scenariu sunt prezentate în tabelul 5.3.

**Tabelul 5-3.** Principalele lucrări de construcție-montaj pentru implementarea scenariului 3

Nr.	Localitatea	Lucrările de construcție montaj
1	SEAU-1. Horodca, Ulmu, Văsieni, Ruseștii Noi, Ruseștii Vechi, Bardar	<p>Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=200 mm, L=900,0 m. Stație de pompare a apei uzate cu Q=5,0 L/s, H=35,0 m. SPAU-1 - Horodca.</p> <p>Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu D=110 mm, L=2.600,0 m. Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=200 mm, L=1.300,0 m. Stație de pompare a apei uzate cu Q=11,25 L/s, H=20,0 m. SPAU-2 - Ulmu.</p> <p>Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu D=160 mm, L=700,0 m. Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=250 mm, L=1.700,0 m. Stație de pompare a apei uzate cu Q=17,25 L/s, H=35,0 m. SPAU-3 - Ulmu.</p> <p>Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu D=180 mm, L=4.100,0 m. Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=250 mm, L=1.000,0 m. Stație de pompare a apei uzate cu Q=24,25 L/s, H=20,0 m. SPAU-4 - Văsieni.</p> <p>Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu D=225 mm, L=900,0 m. Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=250 mm, L=2.900,0 m. Stație de pompare a apei uzate cu Q=31,77 L/s, H=20,0 m. SPAU-5 - Văsieni.</p> <p>Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu D=280 mm, L=3.100,0 m. Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=200 mm, L=500,0 m. Stație de pompare a apei uzate cu Q=2,5 L/s, H=20,0 m. SPAU-6 – Ruseștii Vechi.</p> <p>Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu D=90 mm, L=350,0 m. Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=200 mm, L=1.000,0 m. Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=315 mm, L=1.400,0 m. Stație de pompare a apei uzate cu Q=42,77 L/s, H=15,0 m. SPAU-7 – Ruseștii Noi.</p> <p>Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu D=280 mm, L=600,0 m. Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=315 mm, L=650,0 m. Stație de pompare a apei uzate cu Q=55,27 L/s, H=15,0 m. SPAU-8 – Ruseștii Noi.</p> <p>Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu D=315 mm, L=2.500,0 m. Stație de pompare a apei uzate cu Q=23,06 L/s, H=15,0 m. SPAU-9 – Bardar.</p> <p>Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu D=225 mm, L=600,0 m. Stație de epurare regională cu debitul de 3.273,20 m<sup>3</sup>/zi.</p>
2	SEAU-2. Pojăreni, Costești, Hansca, Zimbreni,	<p>Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=250 mm, L=2.700,0 m. Stație de pompare a apei uzate cu Q=4,17 L/s, H=25,0 m. SPAU-10 – Pojăreni.</p> <p>Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu D=110 mm, L=2.500,0 m. Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=200 mm, L=1.000,0 m. Stație de pompare a apei uzate cu Q=5,00 L/s, H=70,0 m. SPAU – Hansca.</p>

	Găureni, Horești	<p>Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu D=110 mm, L=4.200,0 m.  Stație de pompare a apei uzate cu Q=43,03 L/s, H=25,0 m. SPAU – Costești.  Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu D=280 mm, L=5.200,0 m.  Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=200 mm, L=1.400,0 m.  Stație de pompare a apei uzate cu Q=53,32 L/s, H=10,0 m. SPAU – Zîmbreni.  Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu D=315 mm, L=500,0 m.  Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=350 mm, L=800,0 m.  Stație de pompare a apei uzate cu Q=55,32 L/s, H=15,0 m. SPAU – Găureni.  Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu D=315 mm, L=1.500,0 m.  Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=200 mm, L=800,0 m.  Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=400 mm, L=500,0 m.  Stație de pompare a apei uzate cu Q=69,41 L/s, H=10,0 m. SPAU – Horești.  Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu D=315 mm, L=600,0 m.  Stație de epurare regională cu debitul de 2.861,20 m<sup>3</sup>/zi.</p>
3	SEAU-3. Molești, Cigîrleni, Cărbuna, Gangura, Alexandrovca, Homuteanovca, Misovca, Puhoi, Vărativ, Țipala, Budăi, Bălțați, Răzeni	<p>Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=200 mm, L=2.000,0 m.  Stație de pompare a apei uzate cu Q=12,25 L/s, H=39,0 m. SPAU – Molești.  Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu D=160 mm, L=4.200,0 m.  Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=200 mm, L=2.300,0 m.  Stație de pompare a apei uzate cu Q=24,75 L/s, H=78,0 m. SPAU – Cigîrleni.  Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu D=225 mm, L=14.600,0 m.  Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=200 mm, L=1.000,0 m.  Stație de pompare a apei uzate cu Q=5,00 L/s, H=18,0 m. SPAU – Cărbuna.  Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu D=110 mm, L=300,0 m.  Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=200 mm, L=600,0 m.  Stație de pompare a apei uzate cu Q=9,17 L/s, H=80,0 m. SPAU – Cărbuna-2.  Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu D=140 mm, L=3.200,0 m.  Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=200 mm, L=700,0 m.  Stație de pompare a apei uzate cu Q=40,58 L/s, H=10,0 m. SPAU – Gangura.  Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu D=280 mm, L=1.200,0 m.  Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=250 mm, L=2.000,0 m.  Stație de pompare a apei uzate cu Q=21,02 L/s, H=20,0 m. SPAU – Puhoi.  Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu D=200 mm, L=9.200,0 m.  Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=250 mm, L=900,0 m.  Stație de pompare a apei uzate cu Q=21,86 L/s, H=25,0 m. SPAU – Homuteanovca.  Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu D=200 mm, L=2.900,0 m.  Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=160 mm, L=1.600,0 m.  Stație de pompare a apei uzate cu Q=2,5 L/s, H=75,0 m. SPAU – Bălțați.  Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu D=90 mm, L=1.300,0 m.  Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=250 mm, L=500,0 m.  Stație de pompare a apei uzate cu Q=16,54 L/s, H=25,0 m. SPAU – Țipala.  Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu D=180 mm, L=8.800,0 m.  Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=160 mm, L=2.300,0 m.  Stație de pompare a apei uzate cu Q=17,37 L/s, H=25,0 m. SPAU – Misovca.  Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu D=160 mm, L=2.500,0 m.  Stație de pompare a apei uzate cu Q=22,17 L/s, H=20,0 m. SPAU – Răzeni.  Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu D=200 mm, L=13.500,0 m.  Stație de epurare regională cu debitul de 4.319,68 m<sup>3</sup>/zi.</p>

Avantajele acestui scenariu sunt:

- cheltuieli mai mici pentru epurarea unui m<sup>3</sup> de apă uzată;
- mai puțini operatori, respectiv mai puține cheltuieli salariale;
- cheltuieli mai mici pentru investiția finală.

						Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data	33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	
					53	

Dezavantajele acestui scenariu sunt:

- cheltuieli mai mari pentru pomparea apei uzate;
- cheltuieli pentru întreținerea stațiilor de pompare;
- cheltuieli pentru întreținerea conductelor sub presiune.

#### **5.1.4. Scenariul 4 (construcția a 2 stații regionale de epurare a apei uzate)**

Acest scenariu presupune colectarea apei uzate în două zone separate și respectiv construirea a două stații regionale de epurare a apei uzate.

Pentru implementarea unui astfel de scenariu este nevoie de construit două stații regionale de epurare, stații pompare a apei uzate, conducte de canalizare cu scurgere liberă și respectiv conducte de canalizare sub presiune.

Lucrările de construcție montaj principale care trebuie efectuate pentru implementarea acestui scenariu sunt prezentate în tabelul 5.4.

**Tabelul 5-4. Principalele lucrări de construcție-montaj pentru implementarea scenariului 4**

Nr.	Localitatea	Lucrările de construcție montaj
1	SEAU-1. Horodca, Ulmu, Văsieni, Ruseștii Noi, Ruseștii Vechi, Bardar	<p>Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=200 mm, L=900,0 m.                      Stație de pompare a apei uzate cu Q=5,0 L/s, H=35,0 m. SPAU-1 - Horodca.                      Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu D=110 mm, L=2.600,0 m.                      Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=200 mm, L=1.300,0 m.                      Stație de pompare a apei uzate cu Q=11,25 L/s, H=20,0 m. SPAU-2 - Ulmu.                      Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu D=160 mm, L=700,0 m.                      Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=250 mm, L=1.700,0 m.                      Stație de pompare a apei uzate cu Q=17,25 L/s, H=35,0 m. SPAU-3 - Ulmu.                      Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu D=180 mm, L=4.100,0 m.                      Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=250 mm, L=1.000,0 m.                      Stație de pompare a apei uzate cu Q=24,25 L/s, H=20,0 m. SPAU-4 - Văsieni.                      Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu D=225 mm, L=900,0 m.                      Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=250 mm, L=2.900,0 m.                      Stație de pompare a apei uzate cu Q=31,77 L/s, H=20,0 m. SPAU-5 - Văsieni.                      Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu D=280 mm, L=3.100,0 m.                      Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=200 mm, L=500,0 m.                      Stație de pompare a apei uzate cu Q=2,5 L/s, H=20,0 m. SPAU-6 – Ruseștii Vechi.                      Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu D=90 mm, L=350,0 m.                      Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=200 mm, L=1.000,0 m.                      Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=315 mm, L=1.400,0 m.                      Stație de pompare a apei uzate cu Q=42,77 L/s, H=15,0 m. SPAU-7 – Ruseștii Noi.                      Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu D=280 mm, L=600,0 m.                      Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=315 mm, L=650,0 m.                      Stație de pompare a apei uzate cu Q=55,27 L/s, H=15,0 m. SPAU-8 – Ruseștii Noi.                      Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu D=315 mm, L=2.500,0 m.                      Stație de pompare a apei uzate cu Q=23,06 L/s, H=15,0 m. SPAU-9 – Bardar.                      Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu D=225 mm, L=600,0 m.                      Stație de epurare regională cu debitul de 3.273,20 m<sup>3</sup>/zi.</p>
2	SEAU-2. Pojăreni, Costești,	<p>Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=250 mm, L=2.700,0 m.                      Stație de pompare a apei uzate cu Q=4,17 L/s, H=25,0 m. SPAU-10 – Pojăreni.                      Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu D=110 mm, L=2.500,0 m.</p>

Hansca,  
Molești,  
Zîmbreni,  
Găureni,  
Horești;  
Cigîrleni,  
Cărbuna,  
Gangura,  
Alexandrovca,  
Homuteanovca,  
Misovca,  
Puhoi, Vărativ,  
Țipala, Budăi,  
Bălțați, Răzeni

Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=200 mm, L=1.000,0 m.  
Stație de pompare a apei uzate cu Q=5,00 L/s, H=70,0 m. SPAU – Hansca.  
Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu D=110 mm, L=4.200,0 m.  
Stație de pompare a apei uzate cu Q=43,03 L/s, H=25,0 m. SPAU – Costești.  
Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu D=280 mm, L=5.200,0 m.  
Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=200 mm, L=1.400,0 m.  
Stație de pompare a apei uzate cu Q=53,32 L/s, H=10,0 m. SPAU – Zîmbreni.  
Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu D=315 mm, L=500,0 m.  
Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=350 mm, L=800,0 m.  
Stație de pompare a apei uzate cu Q=55,32 L/s, H=15,0 m. SPAU – Găureni.  
Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu D=315 mm, L=1.500,0 m.  
Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=200 mm, L=800,0 m.  
Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=400 mm, L=500,0 m.  
Stație de pompare a apei uzate cu Q=69,41 L/s, H=30,0 m. SPAU – Horești.  
Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu D=315 mm, L=7.200,0 m.  
Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=160 mm, L=1.600,0 m.  
Stație de pompare a apei uzate cu Q=2,5 L/s, H=75,0 m. SPAU – Bălțați.  
Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu D=90 mm, L=1.300,0 m.  
Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=250 mm, L=500,0 m.  
Stație de pompare a apei uzate cu Q=16,54 L/s, H=25,0 m. SPAU – Țipala.  
Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu D=180 mm, L=3.100,0 m.  
Stație de pompare a apei uzate cu Q=85,95 L/s, H=20,0 m. SPAU – Țipala-2.  
Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu D=355 mm, L=5.800,0 m.  
Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=160 mm, L=2.300,0 m.  
Stație de pompare a apei uzate cu Q=86,78 L/s, H=25,0 m. SPAU – Misovca.  
Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu D=355 mm, L=2.500,0 m.  
Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=250 mm, L=2.000,0 m.  
Stație de pompare a apei uzate cu Q=21,02 L/s, H=20,0 m. SPAU – Puhoi.  
Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu D=200 mm, L=9.200,0 m.  
Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=250 mm, L=900,0 m.  
Stație de pompare a apei uzate cu Q=21,86 L/s, H=25,0 m. SPAU – Homuteanovca.  
Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu D=200 mm, L=2.900,0 m.  
Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=200 mm, L=2.000,0 m.  
Stație de pompare a apei uzate cu Q=12,25 L/s, H=39,0 m. SPAU – Molești.  
Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu D=160 mm, L=4.200,0 m.  
Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=200 mm, L=2.300,0 m.  
Stație de pompare a apei uzate cu Q=24,75 L/s, H=78,0 m. SPAU – Cigîrleni.  
Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu D=225 mm, L=14.600,0 m.  
Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=200 mm, L=1.000,0 m.  
Stație de pompare a apei uzate cu Q=5,00 L/s, H=18,0 m. SPAU – Cărbuna.  
Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu D=110 mm, L=300,0 m.  
Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=200 mm, L=600,0 m.  
Stație de pompare a apei uzate cu Q=9,17 L/s, H=80,0 m. SPAU – Cărbuna-2.  
Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu D=140 mm, L=3.200,0 m.  
Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=200 mm, L=700,0 m.  
Stație de pompare a apei uzate cu Q=40,58 L/s, H=10,0 m. SPAU – Gangura.  
Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu D=280 mm, L=1.200,0 m.  
Stație de pompare a apei uzate cu Q=22,17 L/s, H=20,0 m. SPAU – Răzeni.  
Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu D=200 mm, L=13.500,0 m.  
Stație de epurare regională cu debitul de 7.180,88 m<sup>3</sup>/zi.

Avantajele acestui scenariu sunt:

- mai puțini operatori, respectiv mai puține cheltuieli salariale;

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		55



Dezavantajele acestui scenariu sunt:

- cheltuieli mai mari pentru pomparea apei uzate;
- cheltuieli pentru întreținerea stațiilor de pompare;
- cheltuieli pentru întreținerea conductelor sub presiune
- cheltuieli mai mari pentru investiția finală.

### 5.1.5. Scenariul 5 (construcția unei stații regionale de epurare a apei uzate pentru 25 localități)

Acest scenariu presupune colectarea întregului debit de apă uzată într-o singură stație regională de epurare a apei uzate.

Pentru implementarea unui astfel de scenariu este nevoie de construit o stație regională de epurare, stații pompare a apei uzate, conducte de canalizare cu scurgere liberă și respectiv conducte de canalizare sub presiune.

Lucrările de construcție montaj principale care trebuie efectuate pentru implementarea acestui scenariu sunt prezentate în tabelul 5.5.

**Tabelul 5-5.** Principalele lucrări de construcție-montaj pentru implementarea scenariului 3

Nr.	Localitatea	Lucrările de construcție montaj
1	SEAU-1. Horodca, Ulmu, Văsieni, Ruseștii Noi, Ruseștii Vechi, Bardar, Pojăreni, Costești, Hansca, Molești, Zimbreni, Găureni, Horești, Cigîrleni, Cărbuna, Gangura, Alexandrovca, Homuteanovca, Misovca, Puhoi, Vărătic, Țipala, Budăi, Bălțați, Răzeni	<p>Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=200 mm, L=900,0 m.</p> <p>Stație de pompare a apei uzate cu Q=5,0 L/s, H=35,0 m. SPAU-1 - Horodca.</p> <p>Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu D=110 mm, L=2.600,0 m.</p> <p>Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=200 mm, L=1.300,0 m.</p> <p>Stație de pompare a apei uzate cu Q=11,25 L/s, H=20,0 m. SPAU-2 - Ulmu.</p> <p>Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu D=160 mm, L=700,0 m.</p> <p>Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=250 mm, L=1.700,0 m.</p> <p>Stație de pompare a apei uzate cu Q=17,25 L/s, H=35,0 m. SPAU-3 - Ulmu.</p> <p>Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu D=180 mm, L=4.100,0 m.</p> <p>Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=250 mm, L=1.000,0 m.</p> <p>Stație de pompare a apei uzate cu Q=24,25 L/s, H=20,0 m. SPAU-4 - Văsieni.</p> <p>Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu D=225 mm, L=900,0 m.</p> <p>Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=250 mm, L=2.900,0 m.</p> <p>Stație de pompare a apei uzate cu Q=31,77 L/s, H=20,0 m. SPAU-5 - Văsieni.</p> <p>Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu D=280 mm, L=3.100,0 m.</p> <p>Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=200 mm, L=500,0 m.</p> <p>Stație de pompare a apei uzate cu Q=2,5 L/s, H=20,0 m. SPAU-6 – Ruseștii Vechi.</p> <p>Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu D=90 mm, L=350,0 m.</p> <p>Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=200 mm, L=1.000,0 m.</p> <p>Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=315 mm, L=1.400,0 m.</p> <p>Stație de pompare a apei uzate cu Q=42,77 L/s, H=15,0 m. SPAU-7 – Ruseștii Noi.</p> <p>Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu D=280 mm, L=600,0 m.</p> <p>Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=315 mm, L=650,0 m.</p> <p>Stație de pompare a apei uzate cu Q=55,27 L/s, H=15,0 m. SPAU-8 – Ruseștii Noi.</p> <p>Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu D=315 mm, L=2.500,0 m.</p> <p>Stație de pompare a apei uzate cu Q=23,06 L/s, H=15,0 m. SPAU-9 – Bardar.</p> <p>Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu D=225 mm, L=600,0 m.</p> <p>Stație de pompare a apei uzate cu Q=78,33 L/s, H=15,0 m. SPAU – Bardar-2.</p>

Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu D=400 mm, L=3.800,0 m.  
 Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=250 mm, L=2.700,0 m.  
 Stație de pompare a apei uzate cu Q=82,50 L/s, H=25,0 m. SPAU-10 – Pojăreni.  
 Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu D=400 mm, L=2.500,0 m.  
 Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=200 mm, L=1.000,0 m.  
 Stație de pompare a apei uzate cu Q=5,00 L/s, H=70,0 m. SPAU – Hansca.  
 Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu D=110 mm, L=4.200,0 m.  
 Stație de pompare a apei uzate cu Q=121,36 L/s, H=25,0 m. SPAU – Costești.  
 Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu D=450 mm, L=5.200,0 m.  
 Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=200 mm, L=1.400,0 m.  
 Stație de pompare a apei uzate cu Q=131,65 L/s, H=10,0 m. SPAU – Zîmbreni.  
 Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu D=450 mm, L=500,0 m.  
 Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=500 mm, L=800,0 m.  
 Stație de pompare a apei uzate cu Q=133,65 L/s, H=15,0 m. SPAU – Găureni.  
 Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu D=450 mm, L=1.500,0 m.  
 Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=200 mm, L=800,0 m.  
 Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=500 mm, L=500,0 m.  
 Stație de pompare a apei uzate cu Q=147,74 L/s, H=30,0 m. SPAU – Horești.  
 Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu D=500 mm, L=7.200,0 m.  
 Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=160 mm, L=1.600,0 m.  
 Stație de pompare a apei uzate cu Q=2,5 L/s, H=75,0 m. SPAU – Bălțați.  
 Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu D=90 mm, L=1.300,0 m.  
 Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=250 mm, L=500,0 m.  
 Stație de pompare a apei uzate cu Q=16,54 L/s, H=25,0 m. SPAU – Țipala.  
 Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu D=180 mm, L=3.100,0 m.  
 Stație de pompare a apei uzate cu Q=164,28 L/s, H=20,0 m. SPAU – Țipala-2.  
 Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu D=500 mm, L=5.800,0 m.  
 Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=160 mm, L=2.300,0 m.  
 Stație de pompare a apei uzate cu Q=165,11 L/s, H=25,0 m. SPAU – Misovca.  
 Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu D=500 mm, L=2.500,0 m.  
 Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=250 mm, L=2.000,0 m.  
 Stație de pompare a apei uzate cu Q=21,02 L/s, H=20,0 m. SPAU – Puhoi.  
 Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu D=200 mm, L=9.200,0 m.  
 Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=250 mm, L=900,0 m.  
 Stație de pompare a apei uzate cu Q=21,86 L/s, H=25,0 m. SPAU – Homuteanovca.  
 Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu D=200 mm, L=2.900,0 m.  
 Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=200 mm, L=2.000,0 m.  
 Stație de pompare a apei uzate cu Q=12,25 L/s, H=39,0 m. SPAU – Molești.  
 Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu D=160 mm, L=4.200,0 m.  
 Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=200 mm, L=2.300,0 m.  
 Stație de pompare a apei uzate cu Q=24,75 L/s, H=78,0 m. SPAU – Cigîrleni.  
 Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu D=225 mm, L=14.600,0 m.  
 Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=200 mm, L=1.000,0 m.  
 Stație de pompare a apei uzate cu Q=5,00 L/s, H=18,0 m. SPAU – Cărbuna.  
 Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu D=110 mm, L=300,0 m.  
 Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=200 mm, L=600,0 m.  
 Stație de pompare a apei uzate cu Q=9,17 L/s, H=80,0 m. SPAU – Cărbuna-2.  
 Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu D=140 mm, L=3.200,0 m.  
 Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=200 mm, L=700,0 m.  
 Stație de pompare a apei uzate cu Q=40,58 L/s, H=10,0 m. SPAU – Gangura.  
 Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu D=280 mm, L=1.200,0 m.  
 Stație de pompare a apei uzate cu Q=22,17 L/s, H=20,0 m. SPAU – Răzeni.  
 Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu D=200 mm, L=13.500,0 m.  
 Stație de epurare regională cu debitul de 10.454,08 m<sup>3</sup>/zi.

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		57

Avantajele acestui scenariu sunt:

- cheltuieli mai mici pentru epurarea unui m<sup>3</sup> de apă uzată.

Dezavantajele acestui scenariu sunt:

- cheltuieli mai mari pentru pomparea apei uzate;
- cheltuieli pentru întreținerea stațiilor de pompare;
- cheltuieli pentru întreținerea conductelor sub presiune;
- cheltuieli mai mici pentru investiția finală.

### 5.1.6. Compararea scenariilor

Având în vedere dezavantajele clare vizibile din start pentru scenariile 4 și 5, aceste scenarii au fost excluse din compararea scenariilor.

Pentru identificarea celui mai bun scenariu s-a analizat/comparat scenariile 1, 2 și 3 după câteva criterii importante. Rezultatele obținute sunt prezentate în tabelul 5-6.

**Tabelul 5-6. Determinarea celui mai bun scenariu**

Nr.	Criteriu de comparație	Scenariul 1	Scenariul 2	Scenariul 3
1	Tehnic	Construcția a 22 stații de epurare a apei uzate pentru fiecare localitate. Costești, Răzeni și Vărătic se exclud deoarece au stații de epurare	Construcția a 10 stații de epurare a apei uzate (4 regionale și 6 locale).	Construcția a 3 stații regionale de epurare a apei uzate
		Construcția a 7 stații de pompare a apei uzate cu diferite înălțimi de pompare	Construcția a 19 stații de pompare a apei uzate cu diferite înălțimi de pompare	Construcția a 26 stații de pompare a apei uzate cu diferite înălțimi de pompare
		Construcția conductelor de refulare cu diametre cuprinse între 110 - 225 mm cu lungimea totală de aproximativ 4,3 km	Construcția conductelor de refulare cu diametre cuprinse între 90 - 315 mm cu lungimea totală de aproximativ 28,65 km	Construcția conductelor de refulare cu diametre cuprinse între 110 - 315 mm cu lungimea totală de aproximativ 91,65 km
		Construcția conductelor de canalizare cu scurgere liberă cu diametre cuprinse între 160 - 250 mm cu lungimea totală de aproximativ 32,65 km	Construcția conductelor de canalizare cu scurgere liberă cu diametre cuprinse între 160 - 315 mm cu lungimea totală de aproximativ 32,45 km	Construcția conductelor de canalizare cu scurgere liberă cu diametre cuprinse între 160 - 400 mm cu lungimea totală de aproximativ 32,45 km
2	Economic	Întreținerea a 22 stații de epurare a apei uzate.	Întreținerea a 10 stații de epurare a apei uzate.	Întreținerea a 3 stații de epurare a apei uzate.
		Întreținerea a 7 stații de pompare a apei uzate.	Întreținerea a 19 stații de pompare a apei uzate.	Întreținerea a 26 stații de pompare a apei uzate.
		Întreținerea a aproximativ 4,3 km de conducte sub presiune.	Întreținerea a aproximativ 28,65 km de conducte sub presiune.	Întreținerea a aproximativ 91,65 km de conducte sub presiune.

		Întreținerea a aproximativ 32,65 km de canalizare cu scurgere liberă.	Întreținerea a aproximativ 32,45 km de canalizare cu scurgere liberă.	Întreținerea a aproximativ 32,45 km de canalizare cu scurgere liberă.
3	Financiar	Costuri mari pentru salarii pentru operatorii fiecărei stații de epurare (22 buc).	Costuri medii pentru salarii pentru operatorii fiecărei stații de epurare (10 buc).	Costuri mai mici pentru salarii pentru operatorii fiecărei stații de epurare (3 buc).
		Costuri medii pentru salarii pentru operatorii fiecărei stații pompare (7 buc.).	Costuri medii pentru salarii pentru operatorii fiecărei stații pompare (19 buc.).	Costuri mai mari pentru salarii pentru operatorii fiecărei stații pompare (26 buc.).
4	Numărul de locuitori conectați la canalizare	49.845 loc. Fără localitățile Costești, Răzeni și Vărătic	49.845 loc. Fără localitățile Costești, Răzeni și Vărătic	67.945 loc.

**Tabelul 5-7. Acordarea punctajului pentru fiecare scenariu**

Nr.	Criteriu de comparație	Scenariul 1	Scenariul 2	Scenariul 3
1	Tehnic	6	8	9
		9	8	7
		9	8	7
		9	9	9
2	Economic	6	8	9
		9	8	7
		9	8	6
		9	9	9
3	Financiar	6	7	8
		9	8	7
4	Nr. locuitori beneficiari	8	8	9
	<b>Total</b>	<b>89</b>	<b>89</b>	<b>87</b>

## 5.2. Analiza scenariilor recomandate

Conform caietului de sarcini și a cerințelor beneficiarului, prezentul studiu de fezabilitate propune spre examinare/cercetare/comparare mai multe scenarii. Astfel dintre cele 3 scenarii rămase în calcul care au fost analizate mai sus **Scenariul 1** și **Scenariul 2** au acumulat maximul de puncte și s-au clasat la egalitate.

Pentru aceste 2 scenarii autorii prezentului studiu de fezabilitate propune examinarea/cercetarea/compararea mai amănunțită, astfel:

- construcția stațiilor de epurare pentru fiecare localitate aparte (22 stații de epurare). (**Scenariul 1**);
- construcția a 4 stații regionale de epurare a apei uzate și a 6 stații locale de epurare a apei uzate (**Scenariul 2**).

În vederea atingerii obiectivului general al proiectului a fost realizată o analiză minuțioasă a scenariilor optime legate de realizarea infrastructurii, astfel încât evaluarea acestora să conducă la alegerea unui scenariu durabil. În acest sens, analiza și selecția alternativelor s-a realizat ținându-se

Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data	33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE				Coala
									59

cont de aspecte precum cost-eficiență, flexibilitate, oportunitate și probabilitate de atingere a obiectivului.

Pentru elaborarea scenariilor s-a ținut cont de următoarele aspecte:

- situația fizică actuală a sistemelor de canalizare existente;
- gradul de dotare și necesarul de sisteme de canalizare din zonă;
- direcțiile urmărite de legislația în vigoare cu privire la canalizarea locuitorilor din Republica Moldova.

**Tabelul 5-8. Volumul de lucrări pentru implementarea proiectului**

Nr.	Denumirea	Bucăți, m, m <sup>2</sup> , m <sup>3</sup> , etc.	
		Scenariul 1	Scenariul 2
	<b>Conductă de canalizare cu scurgere liberă (satul Horodca)</b>		
1	Conductă din PVC, D=200 mm	900,0	900,0
2	Lucrări de terasament pentru tranșee	900,0	900,0
3	Cămine din inele prefabricate cu D=1,0 m	25,0	25,0
4	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	25,0	25,0
	<b>Stație de epurare cu debitul de 172,80 m<sup>3</sup>/zi (satul Horodca)</b>		
5	Echipament tehnologic pentru o stație de epurare Q=172,80 m <sup>3</sup> /zi, N <sub>tot</sub> =25,0 kW (aproximativ)	1	-
6	Lucrări de terasament	1	-
7	Construcție subterană din beton armat	1	-
8	Amenajarea teritoriului	1	-
9	Alimentarea cu energie electrică	1	-
10	Automatizare și SCADA	1	-
11	Transmitere de date la distanță	1	-
12	Sistem de încălzire și ventilare	1	-
13	Alte cheltuieli	1	-
	<b>Stația de pompare a apei uzate (satul Horodca). SPAU-1</b>		
14	Pompe de apă uzată cu Q=5,00 L/s, H=35,0 m, N=6,5 kW	-	2
15	Lucrări de terasament	-	1
16	Construcție subterană din beton armat	-	1
17	Amenajarea teritoriului	-	1
18	Alimentarea cu energie electrică	-	1
19	Automatizare și SCADA	-	1
20	Transmitere de date la distanță	-	1
21	Sistem de ventilare	-	1
22	Alte cheltuieli	-	1
	<b>Conductă de canalizare sub presiune (satul Horodca – satul Ulmu)</b>		
23	Conductă din polietilenă, D=110 mm	-	2.600,0
24	Lucrări de terasament pentru tranșee	-	2.600,0
25	Cămine din inele prefabricate cu D=1,5 m	-	10
26	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	-	10
27	Vană din fontă cu pană cauciucată, D=150 mm	-	10
28	Ventuz de aerisire, D=50 mm	-	5
29	Teuri, reducții, alte armături	-	25

	<b>Conductă de canalizare cu scurgere liberă (satul Ulmu)</b>		
30	Conductă din PVC, D=200 mm	1.300,0	1.300,0
31	Lucrări de terasament pentru tranșee	1.300,0	1.300,0
32	Cămine din inele prefabricate cu D=1,0 m	38,0	38,0
33	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	38,0	38,0
	<b>Stația de pompare a apei uzate (satul Ulmu).</b>		
34	Pompe de apă uzată cu Q=12,25 L/s, H=20,0 m, N=9,0 kW	2	-
35	Lucrări de terasament	1	-
36	Construcție subterană din beton armat	1	-
37	Amenajarea teritoriului	1	-
38	Alimentarea cu energie electrică	1	-
39	Automatizare și SCADA	1	-
40	Transmitere de date la distanță	1	-
41	Sistem de ventilare	1	-
42	Alte cheltuieli	1	-
	<b>Conductă de canalizare sub presiune (satul Ulmu)</b>		
43	Conductă din polietilenă, D=160 mm	700,0	700,0
44	Lucrări de terasament pentru tranșee	700,0	700,0
45	Cămine din inele prefabricate cu D=1,5 m	5	5
46	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	5	5
47	Vană din fontă cu pană cauciucată, D=150 mm	6	6
48	Ventuz de aerisire, D=50 mm	3	3
49	Teuri, reducții, alte armături	18	18
	<b>Conductă de canalizare cu scurgere liberă (satul Ulmu)</b>		
50	Conductă din PVC, D=250 mm	1.700,0	1.700,0
51	Lucrări de terasament pentru tranșee	1.700,0	1.700,0
52	Cămine din inele prefabricate cu D=1,0 m	48,0	48,0
53	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	48,0	48,0
	<b>Stație de epurare cu debitul de 504,00 m<sup>3</sup>/zi (satul Ulmu)</b>		
54	Echipament tehnologic pentru o stație de epurare Q=504,00 m <sup>3</sup> /zi, N <sub>tot</sub> =55,0 kW (aproximativ)	1	-
55	Lucrări de terasament	1	-
56	Construcție subterană din beton armat	1	-
57	Amenajarea teritoriului	1	-
58	Alimentarea cu energie electrică	1	-
59	Automatizare și SCADA	1	-
60	Transmitere de date la distanță	1	-
61	Sistem de încălzire și ventilare	1	-
62	Alte cheltuieli	1	-
	<b>Stația de pompare a apei uzate (satul Ulmu). SPAU-2</b>		
63	Pompe de apă uzată cu Q=11,25 L/s, H=20,0 m, N=5,0 kW	-	2
64	Lucrări de terasament	-	1
65	Construcție subterană din beton armat	-	1
66	Amenajarea teritoriului	-	1
67	Alimentarea cu energie electrică	-	1
68	Automatizare și SCADA	-	1
69	Transmitere de date la distanță	-	1
70	Sistem de ventilare	-	1
71	Alte cheltuieli	-	1

						<b>Coala</b>
<b>Mod.</b>	<b>Coala</b>	<b>Nr. document</b>	<b>Semnăt.</b>	<b>Data</b>		33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE
						61

	<b>Stația de pompare a apei uzate (satul Ulmu). SPAU-3</b>		
72	Pompe de apă uzată cu Q=17,25 L/s, H=35,0 m, N=10,0 kW	-	2
73	Lucrări de terasament	-	1
74	Construcție subterană din beton armat	-	1
75	Amenajarea teritoriului	-	1
76	Alimentarea cu energie electrică	-	1
77	Automatizare și SCADA	-	1
78	Transmitere de date la distanță	-	1
79	Sistem de ventilare	-	1
80	Alte cheltuieli	-	1
	<b>Conductă de canalizare sub presiune (satul Ulmu – satul Văsieni)</b>		
81	Conductă din polietilenă, D=180 mm	-	4.100,0
82	Lucrări de terasament pentru tranșee	-	4.100,0
83	Cămine din inele prefabricate cu D=1,5 m	-	20
84	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	-	20
85	Vană din fontă cu pană cauciucată, D=150 mm	-	20
86	Ventuz de aerisire, D=50 mm	-	10
87	Teuri, reducții, alte armături	-	40
	<b>Conductă de canalizare cu scurgere liberă (satul Văsieni)</b>		
88	Conductă din PVC, D=200 mm	1.000,0	-
89	Lucrări de terasament pentru tranșee	1.000,0	-
90	Cămine din inele prefabricate cu D=1,0 m	30,0	-
91	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	30,0	-
	<b>Stația de pompare a apei uzate (satul Văsieni)</b>		
92	Pompe de apă uzată cu Q=14,52 L/s, H=20,0 m, N=10,0 kW	2	-
93	Lucrări de terasament	1	-
94	Construcție subterană din beton armat	1	-
95	Amenajarea teritoriului	1	-
96	Alimentarea cu energie electrică	1	-
97	Automatizare și SCADA	1	-
98	Transmitere de date la distanță	1	-
99	Sistem de ventilare	1	-
100	Alte cheltuieli	1	-
	<b>Conductă de canalizare sub presiune (satul Văsieni)</b>		
101	Conductă din polietilenă, D=225 mm	900,0	-
102	Lucrări de terasament pentru tranșee	900,0	-
103	Cămine din inele prefabricate cu D=1,5 m	6	-
104	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	6	-
105	Vană din fontă cu pană cauciucată, D=200 mm	6	-
106	Ventuz de aerisire, D=50 mm	4	-
107	Teuri, reducții, alte armături	20	-
	<b>Conductă de canalizare cu scurgere liberă (satul Văsieni)</b>		
108	Conductă din PVC, D=250 mm	2.900,0	-
109	Lucrări de terasament pentru tranșee	2.900,0	-
110	Cămine din inele prefabricate cu D=1,0 m	83,0	-
111	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	83,0	-

						33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	<b>Coala</b>
<b>Mod.</b>	<b>Coala</b>	<b>Nr. document</b>	<b>Semnăt.</b>	<b>Data</b>			62

	<b>Stație de epurare cu debitul de 597,20 m<sup>3</sup>/zi (satul Văsieni)</b>		
112	Echipament tehnologic pentru o stație de epurare Q=597,20 m <sup>3</sup> /zi, N <sub>tot</sub> =60,0 kW (aproximativ)	1	-
113	Lucrări de terasament	1	-
114	Construcție subterană din beton armat	1	-
115	Amenajarea teritoriului	1	-
116	Alimentarea cu energie electrică	1	-
117	Automatizare și SCADA	1	-
118	Transmitere de date la distanță	1	-
119	Sistem de încălzire și ventilare	1	-
120	Alte cheltuieli	1	-
	<b>Conductă de canalizare cu scurgere liberă (satul Văsieni)</b>		
121	Conductă din PVC, D=250 mm	-	1.000,0
122	Lucrări de terasament pentru tranșee	-	1.000,0
123	Cămine din inele prefabricate cu D=1,0 m	-	30,0
124	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	-	30,0
	<b>Stația de pompare a apei uzate (satul Văsieni). SPAU-4</b>		
125	Pompe de apă uzată cu Q=24,25 L/s, H=20,0 m, N=7,5 kW	-	2
126	Lucrări de terasament	-	1
127	Construcție subterană din beton armat	-	1
128	Amenajarea teritoriului	-	1
129	Alimentarea cu energie electrică	-	1
130	Automatizare și SCADA	-	1
131	Transmitere de date la distanță	-	1
132	Sistem de ventilare	-	1
131	Alte cheltuieli	-	1
	<b>Conductă de canalizare sub presiune (satul Văsieni)</b>		
132	Conductă din polietilenă, D=225 mm	-	900,0
133	Lucrări de terasament pentru tranșee	-	900,0
134	Cămine din inele prefabricate cu D=1,5 m	-	5
135	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	-	5
136	Vană din fontă cu pană cauciucată, D=150 mm	-	5
137	Ventuz de aerisire, D=50 mm	-	3
138	Teuri, reducții, alte armături	-	10
	<b>Conductă de canalizare cu scurgere liberă (satul Văsieni)</b>		
139	Conductă din PVC, D=250 mm	-	2.900,0
140	Lucrări de terasament pentru tranșee	-	2.900,0
140	Cămine din inele prefabricate cu D=1,0 m	-	83,0
142	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	-	83,0
	<b>Stația de pompare a apei uzate (satul Văsieni). SPAU-5</b>		
143	Pompe de apă uzată cu Q=31,77 L/s, H=20,0 m, N=13,8 kW	-	2
144	Lucrări de terasament	-	1
145	Construcție subterană din beton armat	-	1
146	Amenajarea teritoriului	-	1
147	Alimentarea cu energie electrică	-	1
148	Automatizare și SCADA	-	1
149	Transmitere de date la distanță	-	1
150	Sistem de ventilare	-	1
151	Alte cheltuieli	-	1



	<b>Conductă de canalizare sub presiune (satul Văsieni – satul Ruseștii Noi)</b>		
152	Conductă din polietilenă, D=280 mm	-	3.100,0
153	Lucrări de terasament pentru tranșee	-	3.100,0
154	Cămine din inele prefabricate cu D=1,5 m	-	15
155	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	-	15
156	Vană din fontă cu pană cauciucată, D=250 mm	-	15
157	Ventuz de aerisire, D=50 mm	-	10
158	Teuri, reducții, alte armături	-	30
	<b>Conductă de canalizare cu scurgere liberă (satul Ruseștii Noi)</b>		
159	Conductă din PVC, D=200 mm	1.400,0	-
160	Lucrări de terasament pentru tranșee	1.400,0	-
161	Cămine din inele prefabricate cu D=1,0 m	40,0	-
162	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	40,0	-
	<b>Stația de pompare a apei uzate (satul Ruseștii Noi)</b>		
163	Pompe de apă uzată cu Q=21,00 L/s, H=15,0 m, N=6,0 kW	2	-
164	Lucrări de terasament	1	-
165	Construcție subterană din beton armat	1	-
166	Amenajarea teritoriului	1	-
167	Alimentarea cu energie electrică	1	-
168	Automatizare și SCADA	1	-
169	Transmitere de date la distanță	1	-
170	Sistem de ventilare	1	-
171	Alte cheltuieli	1	-
	<b>Conductă de canalizare sub presiune (satul Ruseștii Noi)</b>		
172	Conductă din polietilenă, D=180 mm	600,0	-
173	Lucrări de terasament pentru tranșee	600,0	-
174	Cămine din inele prefabricate cu D=1,5 m	5	-
175	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	5	-
176	Vană din fontă cu pană cauciucată, D=200 mm	5	-
177	Ventuz de aerisire, D=50 mm	4	-
178	Teuri, reducții, alte armături	15	-
	<b>Conductă de canalizare cu scurgere liberă (satul Ruseștii Noi)</b>		
179	Conductă din PVC, D=315 mm	650,0	-
180	Lucrări de terasament pentru tranșee	650,0	-
181	Cămine din inele prefabricate cu D=1,0 m	19,0	-
182	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	19,0	-
	<b>Stație de epurare cu debitul de 864,00 m<sup>3</sup>/zi (satul Ruseștii Noi)</b>		
183	Echipament tehnologic pentru o stație de epurare Q=864,00 m <sup>3</sup> /zi, N <sub>tot</sub> =110,0 kW (aproximativ)	1	-
184	Lucrări de terasament	1	-
185	Construcție subterană din beton armat	1	-
186	Amenajarea teritoriului	1	-
187	Alimentarea cu energie electrică	1	-
188	Automatizare și SCADA	1	-
189	Transmitere de date la distanță	1	-
190	Sistem de încălzire și ventilare	1	-
191	Alte cheltuieli	1	-

					<b>Coala</b>
					64
<b>Mod.</b>	<b>Coala</b>	<b>Nr. document</b>	<b>Semnăt.</b>	<b>Data</b>	33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE

	<b>Conductă de canalizare cu scurgere liberă (satul Ruseștii Noi)</b>		
192	Conductă din PVC, D=200 mm	-	1.000,0
193	Lucrări de terasament pentru tranșee	-	1.000,0
194	Cămine din inele prefabricate cu D=1,0 m	-	30,0
195	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	-	30,0
	<b>Conductă de canalizare cu scurgere liberă (satul Ruseștii Noi)</b>		
196	Conductă din PVC, D=315 mm	-	1.400,0
197	Lucrări de terasament pentru tranșee	-	1.400,0
198	Cămine din inele prefabricate cu D=1,0 m	-	40,0
199	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	-	40,0
	<b>Stația de pompare a apei uzate (satul Ruseștii Noi). SPAU-7</b>		
200	Pompe de apă uzată cu Q=42,77 L/s, H=15,0 m, N=11,6 kW	-	2
201	Lucrări de terasament	-	1
202	Construcție subterană din beton armat	-	1
203	Amenajarea teritoriului	-	1
204	Alimentarea cu energie electrică	-	1
205	Automatizare și SCADA	-	1
206	Transmitere de date la distanță	-	1
207	Sistem de ventilare	-	1
208	Alte cheltuieli	-	1
	<b>Conductă de canalizare sub presiune (satul Ruseștii Noi)</b>		
209	Conductă din polietilenă, D=280 mm	-	600,0
210	Lucrări de terasament pentru tranșee	-	600,0
211	Cămine din inele prefabricate cu D=1,5 m	-	5
212	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	-	5
213	Vană din fontă cu pană cauciucată, D=250 mm	-	5
214	Ventuz de aerisire, D=50 mm	-	5
215	Teuri, reducții, alte armături	-	10
	<b>Conductă de canalizare cu scurgere liberă (satul Ruseștii Noi)</b>		
216	Conductă din PVC, D=315 mm	-	650,0
217	Lucrări de terasament pentru tranșee	-	650,0
218	Cămine din inele prefabricate cu D=1,0 m	-	19,0
219	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	-	19,0
	<b>Stația de pompare a apei uzate (satul Ruseștii Noi). SPAU-8</b>		
220	Pompe de apă uzată cu Q=30,0 L/s, H=15,0 m, N=14,4 kW	-	3
221	Lucrări de terasament	-	1
222	Construcție subterană din beton armat	-	1
223	Amenajarea teritoriului	-	1
224	Alimentarea cu energie electrică	-	1
225	Automatizare și SCADA	-	1
226	Transmitere de date la distanță	-	1
227	Sistem de ventilare	-	1
228	Alte cheltuieli	-	1

Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data

	<b>Conductă de canalizare sub presiune (satul Ruseştii Noi – satul Bardar / SEAU regională)</b>		
229	Conductă din polietilenă, D=315 mm	-	2.500,0
230	Lucrări de terasament pentru tranşee	-	2.500,0
231	Cămine din inele prefabricate cu D=1,5 m	-	15
232	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	-	15
233	Vană din fontă cu pană cauciucată, D=300 mm	-	15
234	Ventuz de aerisire, D=50 mm	-	15
235	Teuri, reducţii, alte armături	-	30
	<b>Conductă de canalizare cu scurgere liberă (satul Ruseştii Vechi)</b>		
236	Conductă din PVC, D=200 mm	500,0	500,0
237	Lucrări de terasament pentru tranşee	500,0	500,0
238	Cămine din inele prefabricate cu D=1,0 m	15,0	15,0
239	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	15,0	15,0
	<b>Staţie de epurare cu debitul de 86,40 m<sup>3</sup>/zi (satul Ruseştii Vechi)</b>		
240	Echipament tehnologic pentru o staţie de epurare Q=86,40 m <sup>3</sup> /zi, N <sub>tot</sub> =15,0 kW (aproximativ)	1	-
241	Lucrări de terasament	1	-
242	Construcţie subterană din beton armat	1	-
243	Amenajarea teritoriului	1	-
244	Alimentarea cu energie electrică	1	-
245	Automatizare şi SCADA	1	-
246	Transmitere de date la distanţă	1	-
247	Sistem de încălzire şi ventilare	1	-
248	Alte cheltuieli	1	-
	<b>Staţia de pompare a apei uzate (satul Ruseştii Noi). SPAU-6</b>		
249	Pompe de apă uzată cu Q=2,50 L/s, H=20,0 m, N=3,1 kW	-	2
250	Lucrări de terasament	-	1
251	Construcţie subterană din beton armat	-	1
252	Amenajarea teritoriului	-	1
253	Alimentarea cu energie electrică	-	1
254	Automatizare şi SCADA	-	1
255	Transmitere de date la distanţă	-	1
256	Sistem de ventilare	-	1
257	Alte cheltuieli	-	1
	<b>Conductă de canalizare sub presiune (satul Ruseştii Vechi – satul Ruseştii Noi)</b>		
258	Conductă din polietilenă, D=90 mm	-	350,0
259	Lucrări de terasament pentru tranşee	-	350,0
260	Cămine din inele prefabricate cu D=1,5 m	-	3
261	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	-	3
262	Vană din fontă cu pană cauciucată, D=80 mm	-	3
263	Ventuz de aerisire, D=50 mm	-	3
264	Teuri, reducţii, alte armături	-	10
265	<b>Staţia de pompare a apei uzate (satul Bardar). SPAU-9</b>		
266	Pompe de apă uzată cu Q=23,06 L/s, H=15,0 m, N=14,4 kW	2	2
267	Lucrări de terasament	1	1
268	Construcţie subterană din beton armat	1	1

269	Amenajarea teritoriului	1	1
270	Alimentarea cu energie electrică	1	1
271	Automatizare și SCADA	1	1
272	Transmitere de date la distanță	1	1
273	Sistem de ventilare	1	1
274	Alte cheltuieli	1	1
<b>Conductă de canalizare sub presiune (satul Bardar – SEAU regională)</b>			
275	Conductă din polietilenă, D=225 mm	600,0	600,0
276	Lucrări de terasament pentru tranșee	600,0	600,0
277	Cămine din inele prefabricate cu D=1,5 m	5	5
278	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	5	5
279	Vană din fontă cu pană cauciucată, D=200 mm	5	5
280	Ventuz de aerisire, D=50 mm	4	4
281	Teuri, reducții, alte armături	15	15
<b>Stație de epurare cu debitul de 1.048,80 m<sup>3</sup>/zi (satul Bardar)</b>			
282	Echipament tehnologic pentru o stație de epurare Q=1.048,80 m <sup>3</sup> /zi, N <sub>tot</sub> =110,0 kW (aproximativ)	1	-
283	Lucrări de terasament	1	-
284	Construcție subterană din beton armat	1	-
285	Amenajarea teritoriului	1	-
286	Alimentarea cu energie electrică	1	-
287	Automatizare și SCADA	1	-
288	Transmitere de date la distanță	1	-
289	Sistem de încălzire și ventilare	1	-
290	Alte cheltuieli	1	-
<b>Stație de epurare regională cu debitul de 3.273,20 m<sup>3</sup>/zi (satul Bardar)</b>			
291	Echipament tehnologic pentru o stație de epurare Q=3.273,20 m <sup>3</sup> /zi, N <sub>tot</sub> =230,0 kW (aproximativ)	-	1
292	Lucrări de terasament	-	1
293	Construcție subterană din beton armat	-	1
294	Amenajarea teritoriului	-	1
295	Alimentarea cu energie electrică	-	1
296	Automatizare și SCADA	-	1
297	Transmitere de date la distanță	-	1
298	Sistem de încălzire și ventilare	-	1
299	Alte cheltuieli	-	1
<b>Conductă de canalizare cu scurgere liberă (satul Pojăreni)</b>			
300	Conductă din PVC, D=250 mm	2.700,0	2.700,0
301	Lucrări de terasament pentru tranșee	2.700,0	2.700,0
302	Cămine din inele prefabricate cu D=1,0 m	78,0	78,0
303	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	78,0	78,0
<b>Stație de epurare cu debitul de 144,00 m<sup>3</sup>/zi (satul Pojăreni)</b>			
304	Echipament tehnologic pentru o stație de epurare Q=144,00 m <sup>3</sup> /zi, N <sub>tot</sub> =20,0 kW (aproximativ)	1	-
305	Lucrări de terasament	1	-
306	Construcție subterană din beton armat	1	-
307	Amenajarea teritoriului	1	-

308	Alimentarea cu energie electrică	1	-
309	Automatizare și SCADA	1	-
310	Transmitere de date la distanță	1	-
311	Sistem de încălzire și ventilare	1	-
312	Alte cheltuieli	1	-
<b>Stația de pompare a apei uzate (satul Pojăreni). SPAU-10</b>			
313	Pompe de apă uzată cu Q=4,17 L/s, H=25,0 m, N=7,5 kW	-	2
314	Lucrări de terasament	-	1
315	Construcție subterană din beton armat	-	1
316	Amenajarea teritoriului	-	1
317	Alimentarea cu energie electrică	-	1
318	Automatizare și SCADA	-	1
319	Transmitere de date la distanță	-	1
320	Sistem de ventilare	-	1
321	Alte cheltuieli	-	1
<b>Conductă de canalizare sub presiune (satul Pojăreni – satul Costești)</b>			
322	Conductă din polietilenă, D=110 mm	-	2.500,0
323	Lucrări de terasament pentru tranșee	-	2.500,0
324	Cămine din inele prefabricate cu D=1,5 m	-	15
325	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	-	15
326	Vană din fontă cu pană cauciucată, D=100 mm	-	15
327	Ventuz de aerisire, D=50 mm	-	10
328	Teuri, reductii, alte armături	-	20
<b>Conductă de canalizare cu scurgere liberă (satul Hansca)</b>			
329	Conductă din PVC, D=200 mm	1.000,0	1.000,0
330	Lucrări de terasament pentru tranșee	1.000,0	1.000,0
331	Cămine din inele prefabricate cu D=1,0 m	30,0	30,0
332	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	30,0	30,0
<b>Stație de epurare cu debitul de 172,80 m<sup>3</sup>/zi (satul Hansca)</b>			
333	Echipament tehnologic pentru o stație de epurare Q=172,80 m <sup>3</sup> /zi, N <sub>tot</sub> =25,0 kW (aproximativ)	1	1
334	Lucrări de terasament	1	1
335	Construcție subterană din beton armat	1	1
336	Amenajarea teritoriului	1	1
337	Alimentarea cu energie electrică	1	1
338	Automatizare și SCADA	1	1
339	Transmitere de date la distanță	1	1
340	Sistem de încălzire și ventilare	1	1
341	Alte cheltuieli	1	1
<b>Conductă de canalizare cu scurgere liberă (satul Molești)</b>			
342	Conductă din PVC, D=200 mm	2.000,0	2.000,0
343	Lucrări de terasament pentru tranșee	2.000,0	2.000,0
344	Cămine din inele prefabricate cu D=1,0 m	60,0	60,0
345	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	60,0	60,0
<b>Stație de epurare cu debitul de 504,00 m<sup>3</sup>/zi (satul Molești)</b>			
346	Echipament tehnologic pentru o stație de epurare Q=504,00 m <sup>3</sup> /zi, N <sub>tot</sub> =55,0 kW (aproximativ)	1	1

347	Lucrări de terasament	1	1
348	Construcție subterană din beton armat	1	1
349	Amenajarea teritoriului	1	1
350	Alimentarea cu energie electrică	1	1
351	Automatizare și SCADA	1	1
352	Transmitere de date la distanță	1	1
353	Sistem de încălzire și ventilare	1	1
354	Alte cheltuieli	1	1
	<b>Conductă de canalizare cu scurgere liberă (satul Zîmbreni)</b>		
355	Conductă din PVC, D=200 mm	1.400,0	1.400,0
356	Lucrări de terasament pentru tranșee	1.400,0	1.400,0
357	Cămine din inele prefabricate cu D=1,0 m	40,0	40,0
358	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	40,0	40,0
	<b>Stație de epurare cu debitul de 355,68 m<sup>3</sup>/zi (satul Zîmbreni)</b>		
359	Echipament tehnologic pentru o stație de epurare Q=355,68 m <sup>3</sup> /zi, N <sub>tot</sub> =40,0 kW (aproximativ)	1	-
360	Lucrări de terasament	1	-
361	Construcție subterană din beton armat	1	-
362	Amenajarea teritoriului	1	-
363	Alimentarea cu energie electrică	1	-
364	Automatizare și SCADA	1	-
365	Transmitere de date la distanță	1	-
366	Sistem de încălzire și ventilare	1	-
367	Alte cheltuieli	1	-
	<b>Stația de pompare a apei uzate (satul Zîmbreni). SPAU-11</b>		
368	Pompe de apă uzată cu Q=10,29 L/s, H=10,0 m, N=4,9 kW	-	2
369	Lucrări de terasament	-	1
370	Construcție subterană din beton armat	-	1
371	Amenajarea teritoriului	-	1
372	Alimentarea cu energie electrică	-	1
373	Automatizare și SCADA	-	1
374	Transmitere de date la distanță	-	1
375	Sistem de ventilare	-	1
376	Alte cheltuieli	-	1
	<b>Conductă de canalizare sub presiune (satul Zîmbreni – satul Găureni)</b>		
377	Conductă din polietilenă, D=160 mm	-	500,0
378	Lucrări de terasament pentru tranșee	-	500,0
379	Cămine din inele prefabricate cu D=1,5 m	-	5
380	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	-	5
381	Vană din fontă cu pană cauciucată, D=150 mm	-	5
382	Ventuz de aerisire, D=50 mm	-	3
383	Teuri, reducții, alte armături	-	10
	<b>Conductă de canalizare cu scurgere liberă (satul Găureni)</b>		
384	Conductă din PVC, D=200 mm	800,0	800,0
385	Lucrări de terasament pentru tranșee	800,0	800,0
386	Cămine din inele prefabricate cu D=1,0 m	23,0	23,0
387	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	23,0	23,0

Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data

	<b>Stație de epurare cu debitul de 69,12 m<sup>3</sup>/zi (satul Găureni)</b>		
388	Echipament tehnologic pentru o stație de epurare Q=69,12 m <sup>3</sup> /zi, N <sub>tot</sub> =15,0 kW (aproximativ)	1	-
389	Lucrări de terasament	1	-
390	Construcție subterană din beton armat	1	-
391	Amenajarea teritoriului	1	-
392	Alimentarea cu energie electrică	1	-
393	Automatizare și SCADA	1	-
394	Transmitere de date la distanță	1	-
395	Sistem de încălzire și ventilare	1	-
396	Alte cheltuieli	1	-
	<b>Stația de pompare a apei uzate (satul Găureni). SPAU-12</b>		
397	Pompe de apă uzată cu Q=12,29 L/s, H=15,0 m, N=3,6 kW	-	2
398	Lucrări de terasament	-	1
399	Construcție subterană din beton armat	-	1
400	Amenajarea teritoriului	-	1
401	Alimentarea cu energie electrică	-	1
402	Automatizare și SCADA	-	1
403	Transmitere de date la distanță	-	1
404	Sistem de ventilare	-	1
405	Alte cheltuieli	-	1
	<b>Conductă de canalizare sub presiune (satul Găureni – satul Horești)</b>		
406	Conductă din polietilenă, D=160 mm	-	1.500,0
407	Lucrări de terasament pentru tranșee	-	1.500,0
408	Cămine din inele prefabricate cu D=1,5 m	-	10
409	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	-	10
410	Vană din fontă cu pană cauciucată, D=150 mm	-	10
411	Ventuz de aerisire, D=50 mm	-	5
412	Teuri, reductii, alte armături	-	20
	<b>Conductă de canalizare cu scurgere liberă (satul Horești)</b>		
413	Conductă din PVC, D=200 mm	800,0	800,0
414	Lucrări de terasament pentru tranșee	800,0	800,0
415	Cămine din inele prefabricate cu D=1,0 m	23,0	23,0
	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	23,0	23,0
	<b>Conductă de canalizare cu scurgere liberă (satul Horești)</b>		
416	Conductă din PVC, D=250 mm	500,0	500,0
417	Lucrări de terasament pentru tranșee	500,0	500,0
418	Cămine din inele prefabricate cu D=1,0 m	15,0	15,0
419	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	15,0	15,0
	<b>Stație de epurare cu debitul de 579,60 m<sup>3</sup>/zi (satul Horești)</b>		
420	Echipament tehnologic pentru o stație de epurare Q=579,60 m <sup>3</sup> /zi, N <sub>tot</sub> =60,0 kW (aproximativ)	1	-
421	Lucrări de terasament	1	-
422	Construcție subterană din beton armat	1	-
423	Amenajarea teritoriului	1	-
424	Alimentarea cu energie electrică	1	-
425	Automatizare și SCADA	1	-
426	Transmitere de date la distanță	1	-

427	Sistem de încălzire și ventilare	1	-
428	Alte cheltuieli	1	-
<b>Stația de pompare a apei uzate (satul Horești). SPAU-13</b>			
429	Pompe de apă uzată cu Q=26,38 L/s, H=10,0 m, N=3,6 kW	-	2
430	Lucrări de terasament	-	1
431	Construcție subterană din beton armat	-	1
432	Amenajarea teritoriului	-	1
433	Alimentarea cu energie electrică	-	1
434	Automatizare și SCADA	-	1
435	Transmitere de date la distanță	-	1
436	Sistem de ventilare	-	1
437	Alte cheltuieli	-	1
<b>Conductă de canalizare sub presiune (satul Horești – SEAU regională)</b>			
438	Conductă din polietilenă, D=225 mm	-	600,0
439	Lucrări de terasament pentru tranșee	-	600,0
440	Cămine din inele prefabricate cu D=1,5 m	-	5
441	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	-	5
442	Vană din fontă cu pană cauciucată, D=200 mm	-	5
443	Ventuz de aerisire, D=50 mm	-	3
444	Teuri, reducții, alte armături	-	10
<b>Stație de epurare regională cu debitul de 1.004,40 m<sup>3</sup>/zi (satul Horești)</b>			
445	Echipament tehnologic pentru o stație de epurare Q=1.004,40 m <sup>3</sup> /zi, N <sub>tot</sub> =110,0 kW (aproximativ)	-	1
446	Lucrări de terasament	-	1
447	Construcție subterană din beton armat	-	1
448	Amenajarea teritoriului	-	1
449	Alimentarea cu energie electrică	-	1
450	Automatizare și SCADA	-	1
451	Transmitere de date la distanță	-	1
452	Sistem de încălzire și ventilare	-	1
453	Alte cheltuieli	-	1
<b>Conductă de canalizare cu scurgere liberă (satul Cigîrleni)</b>			
454	Conductă din PVC, D=200 mm	2.300,0	2.300,0
455	Lucrări de terasament pentru tranșee	2.300,0	2.300,0
456	Cămine din inele prefabricate cu D=1,0 m	65,0	65,0
457	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	65,0	65,0
<b>Stație de epurare cu debitul de 432,00 m<sup>3</sup>/zi (satul Cigîrleni)</b>			
458	Echipament tehnologic pentru o stație de epurare Q=432,00 m <sup>3</sup> /zi, N <sub>tot</sub> =45,0 kW (aproximativ)	1	1
459	Lucrări de terasament	1	1
460	Construcție subterană din beton armat	1	1
461	Amenajarea teritoriului	1	1
462	Alimentarea cu energie electrică	1	1
463	Automatizare și SCADA	1	1
464	Transmitere de date la distanță	1	1
465	Sistem de încălzire și ventilare	1	1
466	Alte cheltuieli	1	1

Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data
------	-------	--------------	---------	------



	<b>Conductă de canalizare cu scurgere liberă (satul Cărbuna)</b>		
467	Conductă din PVC, D=200 mm	1.000,0	1.000,0
468	Lucrări de terasament pentru tranșee	1.000,0	1.000,0
469	Cămine din inele prefabricate cu D=1,0 m	30,0	30,0
470	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	30,0	30,0
	<b>Stația de pompare a apei uzate (satul Cărbuna). SPAU-14</b>		
471	Pompe de apă uzată cu Q=5,00 L/s, H=18,0 m, N=3,6 kW	2	2
472	Lucrări de terasament	1	1
473	Construcție subterană din beton armat	1	1
474	Amenajarea teritoriului	1	1
475	Alimentarea cu energie electrică	1	1
476	Automatizare și SCADA	1	1
477	Transmitere de date la distanță	1	1
478	Sistem de ventilare	1	1
479	Alte cheltuieli	1	1
	<b>Conductă de canalizare sub presiune (satul Cărbuna)</b>		
480	Conductă din polietilenă, D=110 mm	300,0	300,0
481	Lucrări de terasament pentru tranșee	300,0	300,0
482	Cămine din inele prefabricate cu D=1,5 m	5	5
483	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	5	5
484	Vană din fontă cu pană cauciucată, D=100 mm	5	5
485	Ventuz de aerisire, D=50 mm	4	4
486	Teuri, reducții, alte armături	15	15
	<b>Conductă de canalizare cu scurgere liberă (satul Cărbuna)</b>		
487	Conductă din PVC, D=200 mm	600,0	600,0
488	Lucrări de terasament pentru tranșee	600,0	600,0
489	Cămine din inele prefabricate cu D=1,0 m	18,0	18,0
490	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	18,0	18,0
	<b>Stație de epurare cu debitul de 316,80 m<sup>3</sup>/zi (satul Cărbuna)</b>		
491	Echipament tehnologic pentru o stație de epurare Q=316,80 m <sup>3</sup> /zi, N <sub>tot</sub> =35,0 kW (aproximativ)	1	1
492	Lucrări de terasament	1	1
493	Construcție subterană din beton armat	1	1
494	Amenajarea teritoriului	1	1
495	Alimentarea cu energie electrică	1	1
496	Automatizare și SCADA	1	1
497	Transmitere de date la distanță	1	1
498	Sistem de încălzire și ventilare	1	1
499	Alte cheltuieli	1	1
	<b>Conductă de canalizare cu scurgere liberă (satul Gangura)</b>		
500	Conductă din PVC, D=200 mm	700,0	700,0
501	Lucrări de terasament pentru tranșee	700,0	700,0
502	Cămine din inele prefabricate cu D=1,0 m	20,0	20,0
503	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	20,0	20,0
	<b>Stație de epurare cu debitul de 129,60 m<sup>3</sup>/zi (satul Gangura)</b>		

504	Echipament tehnologic pentru o stație de epurare $Q=129,60$ $m^3/zi$ , $N_{tot}=20,0$ kW (aproximativ)	1	-
505	Lucrări de terasament	1	-
506	Construcție subterană din beton armat	1	-
507	Amenajarea teritoriului	1	-
508	Alimentarea cu energie electrică	1	-
509	Automatizare și SCADA	1	-
510	Transmitere de date la distanță	1	-
511	Sistem de încălzire și ventilare	1	-
512	Alte cheltuieli	1	-
<b>Stația de pompare a apei uzate (satul Gangura). SPAU-15</b>			
513	Pompe de apă uzată cu $Q=6,67$ L/s, $H=10,0$ m, $N=2,1$ kW	-	2
514	Lucrări de terasament	-	1
515	Construcție subterană din beton armat	-	1
516	Amenajarea teritoriului	-	1
517	Alimentarea cu energie electrică	-	1
518	Automatizare și SCADA	-	1
519	Transmitere de date la distanță	-	1
520	Sistem de ventilare	-	1
521	Alte cheltuieli	-	1
<b>Conductă de canalizare sub presiune (satul Gangura – SEAU regională)</b>			
522	Conductă din polietilenă, $D=140$ mm	-	1.200,0
523	Lucrări de terasament pentru tranșee	-	1.200,0
524	Cămine din inele prefabricate cu $D=1,5$ m	-	10
525	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	-	10
526	Vană din fontă cu pană cauciucată, $D=125$ mm	-	10
527	Ventuz de aerisire, $D=50$ mm	-	6
528	Teuri, reducții, alte armături	-	20
<b>Conductă de canalizare cu scurgere liberă (satul Alexandrovca)</b>			
529	Conductă din PVC, $D=200$ mm	700,0	700,0
530	Lucrări de terasament pentru tranșee	700,0	700,0
531	Cămine din inele prefabricate cu $D=1,0$ m	20,0	20,0
532	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	20,0	20,0
<b>Stație de epurare cu debitul de 100,80 <math>m^3/zi</math> (satul Alexandrovca)</b>			
533	Echipament tehnologic pentru o stație de epurare $Q=100,80$ $m^3/zi$ , $N_{tot}=20,0$ kW (aproximativ)	1	-
534	Lucrări de terasament	1	-
535	Construcție subterană din beton armat	1	-
536	Amenajarea teritoriului	1	-
537	Alimentarea cu energie electrică	1	-
538	Automatizare și SCADA	1	-
539	Transmitere de date la distanță	1	-
540	Sistem de încălzire și ventilare	1	-
541	Alte cheltuieli	1	-
<b>Conductă de canalizare cu scurgere liberă (satul Homuteanovca)</b>			
542	Conductă din PVC, $D=160$ mm	900,0	900,0
543	Lucrări de terasament pentru tranșee	900,0	900,0

544	Cămine din inele prefabricate cu D=1,0 m	25,0	25,0
545	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	25,0	25,0
<b>Stație de epurare cu debitul de 28,80 m<sup>3</sup>/zi (satul Homuteanovca)</b>			
546	Echipament tehnologic pentru o stație de epurare Q=28,80 m <sup>3</sup> /zi, N <sub>tot</sub> =10,0 kW (aproximativ)	1	-
547	Lucrări de terasament	1	-
548	Construcție subterană din beton armat	1	-
549	Amenajarea teritoriului	1	-
550	Alimentarea cu energie electrică	1	-
551	Automatizare și SCADA	1	-
552	Transmitere de date la distanță	1	-
553	Sistem de încălzire și ventilare	1	-
554	Alte cheltuieli	1	-
<b>Stația de pompare a apei uzate (satul Homuteanovca). SPAU-16</b>			
555	Pompe de apă uzată cu Q=2,50 L/s, H=25,0 m, N=3,1 kW	-	2
556	Lucrări de terasament	-	1
557	Construcție subterană din beton armat	-	1
558	Amenajarea teritoriului	-	1
559	Alimentarea cu energie electrică	-	1
560	Automatizare și SCADA	-	1
561	Transmitere de date la distanță	-	1
562	Sistem de ventilare	-	1
563	Alte cheltuieli	-	1
<b>Conductă de canalizare sub presiune (satul Homuteanovca – SEAU regională)</b>			
564	Conductă din polietilenă, D=90 mm	-	2.900,0
565	Lucrări de terasament pentru tranșee	-	2.900,0
566	Cămine din inele prefabricate cu D=1,5 m	-	15
567	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	-	15
568	Vană din fontă cu pană cauciucată, D=80 mm	-	15
569	Ventuz de aerisire, D=50 mm	-	10
570	Teuri, reducții, alte armături	-	30
<b>Conductă de canalizare cu scurgere liberă (satul Misovca)</b>			
571	Conductă din PVC, D=160 mm	2.300,0	2.300,0
572	Lucrări de terasament pentru tranșee	2.300,0	2.300,0
573	Cămine din inele prefabricate cu D=1,0 m	65,0	65,0
574	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	65,0	65,0
<b>Stație de epurare cu debitul de 28,80 m<sup>3</sup>/zi (satul Misovca)</b>			
575	Echipament tehnologic pentru o stație de epurare Q=28,80 m <sup>3</sup> /zi, N <sub>tot</sub> =10,0 kW (aproximativ)	1	-
576	Lucrări de terasament	1	-
577	Construcție subterană din beton armat	1	-
578	Amenajarea teritoriului	1	-
579	Alimentarea cu energie electrică	1	-
580	Automatizare și SCADA	1	-
581	Transmitere de date la distanță	1	-
582	Sistem de încălzire și ventilare	1	-

583	Alte cheltuieli	1	-
<b>Stația de pompare a apei uzate (satul Misovca). SPAU-17</b>			
584	Pompe de apă uzată cu Q=2,50 L/s, H=25,0 m, N=3,1 kW	-	2
585	Lucrări de terasament	-	1
586	Construcție subterană din beton armat	-	1
587	Amenajarea teritoriului	-	1
588	Alimentarea cu energie electrică	-	1
589	Automatizare și SCADA	-	1
590	Transmitere de date la distanță	-	1
591	Sistem de ventilare	-	1
592	Alte cheltuieli	-	1
<b>Conductă de canalizare sub presiune (satul Misovca – SEAU regională)</b>			
593	Conductă din polietilenă, D=90 mm	-	2.500,0
594	Lucrări de terasament pentru tranșee	-	2.500,0
595	Cămine din inele prefabricate cu D=1,5 m	-	15
596	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	-	15
597	Vană din fontă cu pană cauciucată, D=80 mm	-	15
598	Ventuz de aerisire, D=50 mm	-	10
599	Teuri, reductii, alte armături	-	30
<b>Stație de epurare regională cu debitul de 288,00 m<sup>3</sup>/zi (satul Gangura)</b>			
600	Echipament tehnologic pentru o stație de epurare Q=288,00 m <sup>3</sup> /zi, N <sub>tot</sub> =35,0 kW (aproximativ)	-	1
601	Lucrări de terasament	-	1
602	Construcție subterană din beton armat	-	1
603	Amenajarea teritoriului	-	1
604	Alimentarea cu energie electrică	-	1
605	Automatizare și SCADA	-	1
606	Transmitere de date la distanță	-	1
607	Sistem de încălzire și ventilare	-	1
608	Alte cheltuieli	-	1
<b>Conductă de canalizare cu scurgere liberă (satul Puhoi)</b>			
609	Conductă din PVC, D=250 mm	2.000,0	2.000,0
610	Lucrări de terasament pentru tranșee	2.000,0	2.000,0
611	Cămine din inele prefabricate cu D=1,0 m	58,0	58,0
612	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	58,0	58,0
<b>Stația de pompare a apei uzate (satul Puhoi). SPAU-18</b>			
613	Pompe de apă uzată cu Q=21,02 L/s, H=12,0 m, N=7,1 kW	2	2
614	Lucrări de terasament	1	1
615	Construcție subterană din beton armat	1	1
616	Amenajarea teritoriului	1	1
617	Alimentarea cu energie electrică	1	1
618	Automatizare și SCADA	1	1
619	Transmitere de date la distanță	1	1
620	Sistem de ventilare	1	1
621	Alte cheltuieli	1	1
<b>Conductă de canalizare sub presiune (satul Puhoi)</b>			
622	Conductă din polietilenă, D=200 mm	900,0	900,0

					<b>Coala</b>
33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE					75
<b>Mod.</b>	<b>Coala</b>	<b>Nr. document</b>	<b>Semnăt.</b>	<b>Data</b>	

623	Lucrări de terasament pentru tranșee	900,0	900,0
624	Cămine din inele prefabricate cu D=1,5 m	10	10
625	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	10	10
626	Vană din fontă cu pană cauciucată, D=200 mm	10	10
627	Ventuz de aerisire, D=50 mm	10	10
628	Teuri, reductii, alte armături	20	20
<b>Stație de epurare cu debitul de 956,00 m<sup>3</sup>/zi (satul Puhoi)</b>			
629	Echipament tehnologic pentru o stație de epurare Q=956,00 m <sup>3</sup> /zi, N <sub>tot</sub> =120,0 kW (aproximativ)	1	1
630	Lucrări de terasament	1	1
631	Construcție subterană din beton armat	1	1
632	Amenajarea teritoriului	1	1
633	Alimentarea cu energie electrică	1	1
634	Automatizare și SCADA	1	1
635	Transmitere de date la distanță	1	1
636	Sistem de încălzire și ventilare	1	1
637	Alte cheltuieli	1	1
<b>Conductă de canalizare cu scurgere liberă (satul Țipala)</b>			
638	Conductă din PVC, D=250 mm	500,0	500,0
639	Lucrări de terasament pentru tranșee	500,0	500,0
640	Cămine din inele prefabricate cu D=1,0 m	15,0	15,0
641	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	15,0	15,0
<b>Stația de pompare a apei uzate (satul Țipala)</b>			
642	Pompe de apă uzată cu Q=12,91 L/s, H=12,0 m, N=3,6 kW	2	-
643	Lucrări de terasament	1	-
644	Construcție subterană din beton armat	1	-
645	Amenajarea teritoriului	1	-
646	Alimentarea cu energie electrică	1	-
647	Automatizare și SCADA	1	-
648	Transmitere de date la distanță	1	-
649	Sistem de ventilare	1	-
650	Alte cheltuieli	1	-
<b>Stația de pompare a apei uzate (satul Țipala). SPAU-19</b>			
651	Pompe de apă uzată cu Q=14,24 L/s, H=12,0 m, N=3,6 kW	-	2
652	Lucrări de terasament	-	1
653	Construcție subterană din beton armat	-	1
654	Amenajarea teritoriului	-	1
655	Alimentarea cu energie electrică	-	1
656	Automatizare și SCADA	-	1
657	Transmitere de date la distanță	-	1
658	Sistem de ventilare	-	1
659	Alte cheltuieli	-	1
<b>Conductă de canalizare sub presiune (satul Țipala – SEAU regională)</b>			
660	Conductă din polietilenă, D=160 mm	300,0	300,0
661	Lucrări de terasament pentru tranșee	300,0	300,0
662	Cămine din inele prefabricate cu D=1,5 m	10	10
663	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	10	10
664	Vană din fontă cu pană cauciucată, D=150 mm	10	10

						<b>Coala</b>
<b>Mod.</b>	<b>Coala</b>	<b>Nr. document</b>	<b>Semnăt.</b>	<b>Data</b>	33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	
					76	

665	Ventuz de aerisire, D=50 mm	10	10
666	Teuri, reductii, alte armături	20	20
<b>Stație de epurare cu debitul de 531,20 m<sup>3</sup>/zi (satul Țipala)</b>			
667	Echipament tehnologic pentru o stație de epurare Q=531,20 m <sup>3</sup> /zi, N <sub>tot</sub> =55,0 kW (aproximativ)	1	-
668	Lucrări de terasament	1	-
669	Construcție subterană din beton armat	1	-
670	Amenajarea teritoriului	1	-
671	Alimentarea cu energie electrică	1	-
672	Automatizare și SCADA	1	-
673	Transmitere de date la distanță	1	-
674	Sistem de încălzire și ventilare	1	-
675	Alte cheltuieli	1	-
<b>Conductă de canalizare cu scurgere liberă (satul Budăi)</b>			
676	Conductă din PVC, D=160 mm	500,0	-
677	Lucrări de terasament pentru tranșee	500,0	-
678	Cămine din inele prefabricate cu D=1,0 m	15,0	-
679	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	15,0	-
<b>Stație de epurare cu debitul de 46,08 m<sup>3</sup>/zi (satul Budăi)</b>			
680	Echipament tehnologic pentru o stație de epurare Q=46,08 m <sup>3</sup> /zi, N <sub>tot</sub> =15,0 kW (aproximativ)	1	-
681	Lucrări de terasament	1	-
682	Construcție subterană din beton armat	1	-
683	Amenajarea teritoriului	1	-
684	Alimentarea cu energie electrică	1	-
685	Automatizare și SCADA	1	-
686	Transmitere de date la distanță	1	-
687	Sistem de încălzire și ventilare	1	-
688	Alte cheltuieli	1	-
<b>Stație de epurare regională cu debitul de 577,28 m<sup>3</sup>/zi (satul Țipala)</b>			
689	Echipament tehnologic pentru o stație de epurare Q=577,28 m <sup>3</sup> /zi, N <sub>tot</sub> =60,0 kW (aproximativ)	-	1
690	Lucrări de terasament	-	1
691	Construcție subterană din beton armat	-	1
692	Amenajarea teritoriului	-	1
693	Alimentarea cu energie electrică	-	1
694	Automatizare și SCADA	-	1
695	Transmitere de date la distanță	-	1
696	Sistem de încălzire și ventilare	-	1
697	Alte cheltuieli	-	1
<b>Conductă de canalizare cu scurgere liberă (satul Bălțați)</b>			
698	Conductă din PVC, D=160 mm	1.600,0	1.600,0
699	Lucrări de terasament pentru tranșee	1.600,0	1.600,0
700	Cămine din inele prefabricate cu D=1,0 m	45,0	45,0
701	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	45,0	45,0

					<b>Coala</b>
33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE					77
<b>Mod.</b>	<b>Coala</b>	<b>Nr. document</b>	<b>Semnăt.</b>	<b>Data</b>	

	<b>Stație de epurare cu debitul de 79,20 m<sup>3</sup>/zi (satul Bălțați)</b>		
702	Echipament tehnologic pentru o stație de epurare Q=79,20 m <sup>3</sup> /zi, N <sub>tot</sub> =15,0 kW (aproximativ)	1	1
703	Lucrări de terasament	1	1
704	Construcție subterană din beton armat	1	1
705	Amenajarea teritoriului	1	1
706	Alimentarea cu energie electrică	1	1
707	Automatizare și SCADA	1	1
708	Transmitere de date la distanță	1	1
709	Sistem de încălzire și ventilare	1	1
710	Alte cheltuieli	1	1

Notă!!! Volumul exact a lucrărilor de construcție montaj pentru implementarea proiectului se va stabili la etapa de proiect de execuție.

						33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
<b>Mod.</b>	<b>Coala</b>	<b>Nr. document</b>	<b>Semnăt.</b>	<b>Data</b>			78

## 6. ANALIZA TEHNICĂ ȘI FINANCIARĂ A OPȚIUNILOR

### 6.1. Costurile estimative ale infrastructurii

#### Scenariul 1

Tabelul 6-1. Costurile estimative pentru Scenariul 1

Nr.	Denumirea lucrărilor	Cantitatea	U.M	Preț pe unitate, lei	Preț total, lei
<b>LUCRĂRI DE CONSTRUCȚIE</b>					
<b>Conductă de canalizare cu scurgere liberă (satul Horodca)</b>					
1	Conductă din PVC, D=200 mm	900,0	m	200,0	180.000,0
2	Lucrări de terasament pentru tranșee	900,0	m	600,0	540.000,0
3	Cămine din inele prefabricate cu D=1,0 m	25,0	buc.	10.000,0	250.000,0
4	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	25,0	buc.	10.000,0	250.000,0
<b>Stație de epurare cu debitul de 172,80 m<sup>3</sup>/zi (satul Horodca)</b>					
5	Echipament tehnologic pentru o stație de epurare Q=172,80 m <sup>3</sup> /zi, N <sub>tot</sub> =25,0 kW (aproximativ)	1	set	4.000.000,0	4.000.000,0
6	Lucrări de terasament	1	buc.	500.000,0	500.000,0
7	Construcție subterană din beton armat	1	buc.	1.000.000,0	1.000.000,0
8	Amenajarea teritoriului	1	buc.	500.000,0	500.000,0
9	Alimentarea cu energie electrică	1	buc.	200.000,0	200.000,0
10	Automatizare și SCADA	1	buc.	200.000,0	200.000,0
11	Transmitere de date la distanță	1	buc.	200.000,0	200.000,0
12	Sistem de încălzire și ventilare	1	buc.	100.000,0	100.000,0
13	Alte cheltuieli	1	buc.	200.000,0	200.000,0
<b>Conductă de canalizare cu scurgere liberă (satul Ulmu)</b>					
14	Conductă din PVC, D=200 mm	1.300,0	m	200,0	260.000,0
15	Lucrări de terasament pentru tranșee	1.300,0	m	600,0	780.000,0
16	Cămine din inele prefabricate cu D=1,0 m	38,0	buc.	10.000,0	380.000,0
17	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	38,0	buc.	10.000,0	380.000,0
<b>Stația de pompare a apei uzate (satul Ulmu)</b>					
18	Pompe de apă uzată cu Q=12,25 L/s, H=20,0 m, N=9,0 kW	2	buc.	240.000,0	480.000,0
19	Lucrări de terasament	1	buc.	200.000,0	200.000,0
20	Construcție subterană din beton armat	1	buc.	300.000,0	300.000,0
21	Amenajarea teritoriului	1	buc.	200.000,0	200.000,0
22	Alimentarea cu energie electrică	1	buc.	200.000,0	200.000,0
23	Automatizare și SCADA	1	buc.	100.000,0	100.000,0
24	Transmitere de date la distanță	1	buc.	100.000,0	100.000,0
25	Sistem de ventilare	1	buc.	100.000,0	100.000,0
26	Alte cheltuieli	1	buc.	100.000,0	100.000,0



	<b>Conductă de canalizare sub presiune (satul Ulmu)</b>				
27	Conductă din polietilenă, D=160 mm	700,0	m	300,0	210.000,0
28	Lucrări de terasament pentru tranșee	700,0	m	300,0	210.000,0
29	Cămine din inele prefabricate cu D=1,5 m	5	buc.	20.000,0	100.000,0
30	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	5	buc.	10.000,0	50.000,0
31	Vană din fontă cu pană cauciucată, D=150 mm	6	buc.	10.000,0	30.000,0
32	Ventuz de aerisire, D=50 mm	3	buc.	5.000,0	15.000,0
33	Teuri, reducții, alte armături	18	buc.	5.000,0	90.000,0
	<b>Conductă de canalizare cu scurgere liberă (satul Ulmu)</b>				
34	Conductă din PVC, D=250 mm	1.700,0	m	400,0	680.000,0
35	Lucrări de terasament pentru tranșee	1.700,0	m	600,0	1.020.000,0
36	Cămine din inele prefabricate cu D=1,0 m	48,0	buc.	10.000,0	480.000,0
37	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	48,0	buc.	10.000,0	480.000,0
	<b>Stație de epurare cu debitul de 504,00 m<sup>3</sup>/zi (satul Ulmu)</b>				
38	Echipament tehnologic pentru o stație de epurare Q=504,00 m <sup>3</sup> /zi, N <sub>tot</sub> =55,0 kW (aproximativ)	1	set	10.000.000,0	10.000.000,0
39	Lucrări de terasament	1	buc.	1.000.000,0	1.000.000,0
40	Construcție subterană din beton armat	1	buc.	3.000.000,0	3.000.000,0
41	Amenajarea teritoriului	1	buc.	500.000,0	500.000,0
42	Alimentarea cu energie electrică	1	buc.	200.000,0	200.000,0
43	Automatizare și SCADA	1	buc.	200.000,0	200.000,0
44	Transmitere de date la distanță	1	buc.	200.000,0	200.000,0
45	Sistem de încălzire și ventilare	1	buc.	100.000,0	100.000,0
46	Alte cheltuieli	1	buc.	200.000,0	200.000,0
	<b>Conductă de canalizare cu scurgere liberă (satul Văsieni)</b>				
47	Conductă din PVC, D=200 mm	1.000,0	m	200,0	200.000,0
48	Lucrări de terasament pentru tranșee	1.000,0	m	600,0	600.000,0
49	Cămine din inele prefabricate cu D=1,0 m	30,0	buc.	10.000,0	300.000,0
50	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	30,0	buc.	10.000,0	300.000,0
	<b>Stația de pompare a apei uzate (satul Văsieni)</b>				
51	Pompe de apă uzată cu Q=14,52 L/s, H=20,0 m, N=10,0 kW	2	buc.	350.000,0	700.000,0
52	Lucrări de terasament	1	buc.	200.000,0	200.000,0
53	Construcție subterană din beton armat	1	buc.	300.000,0	300.000,0
54	Amenajarea teritoriului	1	buc.	200.000,0	200.000,0
55	Alimentarea cu energie electrică	1	buc.	200.000,0	200.000,0
56	Automatizare și SCADA	1	buc.	100.000,0	100.000,0
57	Transmitere de date la distanță	1	buc.	100.000,0	100.000,0
58	Sistem de ventilare	1	buc.	100.000,0	100.000,0
59	Alte cheltuieli	1	buc.	100.000,0	100.000,0

<b>Mod.</b>	<b>Coala</b>	<b>Nr. document</b>	<b>Semnăt.</b>	<b>Data</b>	33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE				<b>Coala</b>
									80

	<b>Conductă de canalizare sub presiune (satul Văsieni)</b>				
60	Conductă din polietilenă, D=225 mm	900,0	m	600,0	540.000,0
61	Lucrări de terasament pentru tranșee	900,0	m	300,0	270.000,0
62	Cămine din inele prefabricate cu D=1,5 m	6	buc.	20.000,0	120.000,0
62	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	6	buc.	10.000,0	60.000,0
64	Vană din fontă cu pană cauciucată, D=200 mm	6	buc.	10.000,0	60.000,0
65	Ventuz de aerisire, D=50 mm	4	buc.	5.000,0	20.000,0
66	Teuri, reducții, alte armături	20	buc.	5.000,0	100.000,0
	<b>Conductă de canalizare cu scurgere liberă (satul Văsieni)</b>				
67	Conductă din PVC, D=250 mm	2.900,0	m	400,0	1.160.000,0
68	Lucrări de terasament pentru tranșee	2.900,0	m	600,0	1.740.000,0
69	Cămine din inele prefabricate cu D=1,0 m	83,0	buc.	10.000,0	830.000,0
70	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	83,0	buc.	10.000,0	830.000,0
	<b>Stație de epurare cu debitul de 597,20 m<sup>3</sup>/zi (satul Văsieni)</b>				
71	Echipament tehnologic pentru o stație de epurare Q=597,20 m <sup>3</sup> /zi, N <sub>tot</sub> =60,0 kW (aproximativ)	1	set	15.000.000,0	15.000.000,0
72	Lucrări de terasament	1	buc.	2.000.000,0	2.000.000,0
73	Construcție subterană din beton armat	1	buc.	4.000.000,0	4.000.000,0
74	Amenajarea teritoriului	1	buc.	500.000,0	500.000,0
75	Alimentarea cu energie electrică	1	buc.	200.000,0	200.000,0
76	Automatizare și SCADA	1	buc.	200.000,0	200.000,0
77	Transmitere de date la distanță	1	buc.	200.000,0	200.000,0
78	Sistem de încălzire și ventilare	1	buc.	100.000,0	100.000,0
79	Alte cheltuieli	1	buc.	200.000,0	200.000,0
	<b>Conductă de canalizare cu scurgere liberă (satul Ruseștii Noi)</b>				
80	Conductă din PVC, D=200 mm	1.400,0	m	200,0	280.000,0
81	Lucrări de terasament pentru tranșee	1.400,0	m	600,0	840.000,0
82	Cămine din inele prefabricate cu D=1,0 m	40,0	buc.	10.000,0	400.000,0
83	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	40,0	buc.	10.000,0	400.000,0
	<b>Stația de pompare a apei uzate (satul Ruseștii Noi)</b>				
84	Pompe de apă uzată cu Q=21,00 L/s, H=15,0 m, N=6,0 kW	2	buc.	160.000,0	160.000,0
85	Lucrări de terasament	1	buc.	200.000,0	200.000,0
86	Construcție subterană din beton armat	1	buc.	300.000,0	300.000,0
87	Amenajarea teritoriului	1	buc.	200.000,0	200.000,0
88	Alimentarea cu energie electrică	1	buc.	200.000,0	200.000,0
89	Automatizare și SCADA	1	buc.	100.000,0	100.000,0
90	Transmitere de date la distanță	1	buc.	100.000,0	100.000,0
91	Sistem de ventilare	1	buc.	100.000,0	100.000,0
92	Alte cheltuieli	1	buc.	100.000,0	100.000,0

						<b>Coala</b>
<b>Mod.</b>	<b>Coala</b>	<b>Nr. document</b>	<b>Semnăt.</b>	<b>Data</b>	33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	
					81	

	<b>Conductă de canalizare sub presiune (satul Ruseștii Noi)</b>				
93	Conductă din polietilenă, D=180 mm	600,0	m	500,0	300.000,0
94	Lucrări de terasament pentru tranșee	600,0	m	300,0	180.000,0
95	Cămine din inele prefabricate cu D=1,5 m	5	buc.	20.000,0	100.000,0
96	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	5	buc.	10.000,0	50.000,0
97	Vană din fontă cu pană cauciucată, D=200 mm	5	buc.	10.000,0	50.000,0
98	Ventuz de aerisire, D=50 mm	4	buc.	5.000,0	20.000,0
99	Teuri, reducții, alte armături	15	buc.	5.000,0	75.000,0
	<b>Conductă de canalizare cu scurgere liberă (satul Ruseștii Noi)</b>				
100	Conductă din PVC, D=315 mm	650,0	m	600,0	390.000,0
101	Lucrări de terasament pentru tranșee	650,0	m	600,0	390.000,0
102	Cămine din inele prefabricate cu D=1,0 m	19,0	buc.	10.000,0	190.000,0
103	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	19,0	buc.	10.000,0	190.000,0
	<b>Stație de epurare cu debitul de 864,00 m<sup>3</sup>/zi (satul Ruseștii Noi)</b>				
104	Echipament tehnologic pentru o stație de epurare Q=864,00 m <sup>3</sup> /zi, N <sub>tot</sub> =110,0 kW (aproximativ)	1	set	20.000.000,0	20.000.000,0
105	Lucrări de terasament	1	buc.	2.000.000,0	2.000.000,0
106	Construcție subterană din beton armat	1	buc.	4.000.000,0	4.000.000,0
107	Amenajarea teritoriului	1	buc.	500.000,0	500.000,0
108	Alimentarea cu energie electrică	1	buc.	200.000,0	200.000,0
109	Automatizare și SCADA	1	buc.	200.000,0	200.000,0
110	Transmitere de date la distanță	1	buc.	200.000,0	200.000,0
111	Sistem de încălzire și ventilare	1	buc.	100.000,0	100.000,0
112	Alte cheltuieli	1	buc.	200.000,0	200.000,0
	<b>Conductă de canalizare cu scurgere liberă (satul Ruseștii Vechi)</b>				
113	Conductă din PVC, D=200 mm	500,0	m	200,0	100.000,0
114	Lucrări de terasament pentru tranșee	500,0	m	600,0	300.000,0
115	Cămine din inele prefabricate cu D=1,0 m	15,0	buc.	10.000,0	150.000,0
116	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	15,0	buc.	10.000,0	150.000,0
	<b>Stație de epurare cu debitul de 86,40 m<sup>3</sup>/zi (satul Ruseștii Vechi)</b>				
117	Echipament tehnologic pentru o stație de epurare Q=86,40 m <sup>3</sup> /zi, N <sub>tot</sub> =15,0 kW (aproximativ)	1	set	3.000.000,0	3.000.000,0
118	Lucrări de terasament	1	buc.	500.000,0	500.000,0
119	Construcție subterană din beton armat	1	buc.	1.000.000,0	1.000.000,0
120	Amenajarea teritoriului	1	buc.	500.000,0	500.000,0
121	Alimentarea cu energie electrică	1	buc.	200.000,0	200.000,0
122	Automatizare și SCADA	1	buc.	200.000,0	200.000,0
123	Transmitere de date la distanță	1	buc.	200.000,0	200.000,0
134	Sistem de încălzire și ventilare	1	buc.	100.000,0	100.000,0
125	Alte cheltuieli	1	buc.	200.000,0	200.000,0

	<b>Stația de pompare a apei uzate (satul Bardar). SPAU-9</b>				
126	Pompe de apă uzată cu Q=23,06 L/s, H=15,0 m, N=14,4 kW	2	buc.	350.000,0	700.000,0
127	Lucrări de terasament	1	buc.	200.000,0	200.000,0
128	Construcție subterană din beton armat	1	buc.	300.000,0	300.000,0
129	Amenajarea teritoriului	1	buc.	200.000,0	200.000,0
130	Alimentarea cu energie electrică	1	buc.	200.000,0	200.000,0
131	Automatizare și SCADA	1	buc.	100.000,0	100.000,0
132	Transmitere de date la distanță	1	buc.	100.000,0	100.000,0
133	Sistem de ventilare	1	buc.	100.000,0	100.000,0
134	Alte cheltuieli	1	buc.	100.000,0	100.000,0
	<b>Conductă de canalizare sub presiune (satul Bardar – SEAU Bardar / SEAU regională)</b>				
135	Conductă din polietilenă, D=225 mm	600,0	m	700,0	420.000,0
136	Lucrări de terasament pentru tranșee	600,0	m	300,0	180.000,0
137	Cămine din inele prefabricate cu D=1,5 m	5	buc.	20.000,0	100.000,0
138	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	5	buc.	10.000,0	50.000,0
139	Vană din fontă cu pană cauciucată, D=200 mm	5	buc.	10.000,0	50.000,0
140	Ventuz de aerisire, D=50 mm	4	buc.	5.000,0	20.000,0
141	Teuri, reducții, alte armături	15	buc.	5.000,0	75.000,0
	<b>Stație de epurare cu debitul de 1.048,80 m<sup>3</sup>/zi (satul Bardar)</b>				
142	Echipament tehnologic pentru o stație de epurare Q=1.048,80 m <sup>3</sup> /zi, N <sub>tot</sub> =110,0 kW (aproximativ)	1	set	25.000.000,0	25.000.000,0
143	Lucrări de terasament	1	buc.	3.000.000,0	3.000.000,0
144	Construcție subterană din beton armat	1	buc.	5.000.000,0	5.000.000,0
145	Amenajarea teritoriului	1	buc.	500.000,0	500.000,0
146	Alimentarea cu energie electrică	1	buc.	200.000,0	200.000,0
147	Automatizare și SCADA	1	buc.	200.000,0	200.000,0
148	Transmitere de date la distanță	1	buc.	200.000,0	200.000,0
149	Sistem de încălzire și ventilare	1	buc.	100.000,0	100.000,0
150	Alte cheltuieli	1	buc.	200.000,0	200.000,0
	<b>Conductă de canalizare cu scurgere liberă (satul Pojăreni)</b>				
151	Conductă din PVC, D=250 mm	2.700,0	m	400,0	1.080.000,0
152	Lucrări de terasament pentru tranșee	2.700,0	m	600,0	1.620.000,0
153	Cămine din inele prefabricate cu D=1,0 m	78,0	buc.	10.000,0	780.000,0
154	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	78,0	buc.	10.000,0	780.000,0
	<b>Stație de epurare cu debitul de 144,00 m<sup>3</sup>/zi (satul Pojăreni)</b>				
155	Echipament tehnologic pentru o stație de epurare Q=144,00 m <sup>3</sup> /zi, N <sub>tot</sub> =20,0 kW (aproximativ)	1	set	4.000.000,0	4.000.000,0
156	Lucrări de terasament	1	buc.	500.000,0	500.000,0
157	Construcție subterană din beton armat	1	buc.	1.000.000,0	1.000.000,0

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		83

158	Amenajarea teritoriului	1	buc.	500.000,0	500.000,0
159	Alimentarea cu energie electrică	1	buc.	200.000,0	200.000,0
160	Automatizare și SCADA	1	buc.	200.000,0	200.000,0
161	Transmitere de date la distanță	1	buc.	200.000,0	200.000,0
162	Sistem de încălzire și ventilare	1	buc.	100.000,0	100.000,0
163	Alte cheltuieli	1	buc.	200.000,0	200.000,0
<b>Conductă de canalizare cu scurgere liberă (satul Hansca)</b>					
164	Conductă din PVC, D=200 mm	1.000,0	m	200,0	200.000,0
165	Lucrări de terasament pentru tranșee	1.000,0	m	600,0	600.000,0
166	Cămine din inele prefabricate cu D=1,0 m	30,0	buc.	10.000,0	30.000,0
167	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	30,0	buc.	10.000,0	300.000,0
<b>Stație de epurare cu debitul de 172,80 m<sup>3</sup>/zi (satul Hansca)</b>					
168	Echipament tehnologic pentru o stație de epurare Q=172,80 m <sup>3</sup> /zi, N <sub>tot</sub> =25,0 kW (aproximativ)	1	set	4.000.000,0	4.000.000,0
169	Lucrări de terasament	1	buc.	500.000,0	500.000,0
170	Construcție subterană din beton armat	1	buc.	1.000.000,0	1.000.000,0
171	Amenajarea teritoriului	1	buc.	500.000,0	500.000,0
172	Alimentarea cu energie electrică	1	buc.	200.000,0	200.000,0
173	Automatizare și SCADA	1	buc.	200.000,0	200.000,0
174	Transmitere de date la distanță	1	buc.	200.000,0	200.000,0
175	Sistem de încălzire și ventilare	1	buc.	100.000,0	100.000,0
176	Alte cheltuieli	1	buc.	200.000,0	200.000,0
<b>Conductă de canalizare cu scurgere liberă (satul Molești)</b>					
177	Conductă din PVC, D=200 mm	2.000,0	m	200,0	400.000,0
178	Lucrări de terasament pentru tranșee	2.000,0	m	600,0	1.200.000,0
179	Cămine din inele prefabricate cu D=1,0 m	60,0	buc.	10.000,0	600.000,0
180	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	60,0	buc.	10.000,0	600.000,0
<b>Stație de epurare cu debitul de 504,00 m<sup>3</sup>/zi (satul Molești)</b>					
181	Echipament tehnologic pentru o stație de epurare Q=504,00 m <sup>3</sup> /zi, N <sub>tot</sub> =55,0 kW (aproximativ)	1	set	10.000.000,0	10.000.000,0
182	Lucrări de terasament	1	buc.	1.000.000,0	1.000.000,0
183	Construcție subterană din beton armat	1	buc.	3.000.000,0	3.000.000,0
184	Amenajarea teritoriului	1	buc.	500.000,0	500.000,0
185	Alimentarea cu energie electrică	1	buc.	200.000,0	200.000,0
186	Automatizare și SCADA	1	buc.	200.000,0	200.000,0
187	Transmitere de date la distanță	1	buc.	200.000,0	200.000,0
188	Sistem de încălzire și ventilare	1	buc.	100.000,0	100.000,0
189	Alte cheltuieli	1	buc.	200.000,0	200.000,0
<b>Conductă de canalizare cu scurgere liberă (satul Zîmbreni)</b>					
190	Conductă din PVC, D=200 mm	1.400,0	m	200,0	280.000,0
191	Lucrări de terasament pentru tranșee	1.400,0	m	600,0	840.000,0

193	Cămine din inele prefabricate cu D=1,0 m	40,0	buc.	10.000,0	400.000,0
193	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	40,0	buc.	10.000,0	400.000,0
	<b>Stație de epurare cu debitul de 355,68 m<sup>3</sup>/zi (satul Zîmbreni)</b>				
194	Echipament tehnologic pentru o stație de epurare Q=355,68 m <sup>3</sup> /zi, N <sub>tot</sub> =40,0 kW (aproximativ)	1	set	8.000.000,0	8.000.000,0
195	Lucrări de terasament	1	buc.	1.000.000,0	1.000.000,0
196	Construcție subterană din beton armat	1	buc.	2.000.000,0	2.000.000,0
197	Amenajarea teritoriului	1	buc.	500.000,0	500.000,0
198	Alimentarea cu energie electrică	1	buc.	200.000,0	200.000,0
199	Automatizare și SCADA	1	buc.	200.000,0	200.000,0
200	Transmitere de date la distanță	1	buc.	200.000,0	200.000,0
201	Sistem de încălzire și ventilare	1	buc.	100.000,0	100.000,0
202	Alte cheltuieli	1	buc.	200.000,0	200.000,0
	<b>Conductă de canalizare cu scurgere liberă (satul Găureni)</b>				
203	Conductă din PVC, D=200 mm	800,0	m	200,0	160.000,0
204	Lucrări de terasament pentru tranșee	800,0	m	600,0	480.000,0
205	Cămine din inele prefabricate cu D=1,0 m	23,0	buc.	10.000,0	230.000,0
206	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	23,0	buc.	10.000,0	230.000,0
	<b>Stație de epurare cu debitul de 69,12 m<sup>3</sup>/zi (satul Găureni)</b>				
207	Echipament tehnologic pentru o stație de epurare Q=69,12 m <sup>3</sup> /zi, N <sub>tot</sub> =15,0 kW (aproximativ)	1	set	3.000.000,0	3.000.000,0
208	Lucrări de terasament	1	buc.	500.000,0	500.000,0
209	Construcție subterană din beton armat	1	buc.	1.000.000,0	1.000.000,0
210	Amenajarea teritoriului	1	buc.	500.000,0	500.000,0
211	Alimentarea cu energie electrică	1	buc.	200.000,0	200.000,0
212	Automatizare și SCADA	1	buc.	200.000,0	200.000,0
213	Transmitere de date la distanță	1	buc.	200.000,0	200.000,0
214	Sistem de încălzire și ventilare	1	buc.	100.000,0	100.000,0
215	Alte cheltuieli	1	buc.	200.000,0	200.000,0
	<b>Conductă de canalizare cu scurgere liberă (satul Horești)</b>				
216	Conductă din PVC, D=200 mm	800,0	m	200,0	160.000,0
217	Lucrări de terasament pentru tranșee	800,0	m	600,0	480.000,0
218	Cămine din inele prefabricate cu D=1,0 m	23,0	buc.	10.000,0	230.000,0
219	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	23,0	buc.	10.000,0	230.000,0
	<b>Conductă de canalizare cu scurgere liberă (satul Horești)</b>				
220	Conductă din PVC, D=250 mm	500,0	m	400,0	200.000,0
221	Lucrări de terasament pentru tranșee	500,0	m	600,0	300.000,0
222	Cămine din inele prefabricate cu D=1,0 m	15,0	buc.	10.000,0	150.000,0
223	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	15,0	buc.	10.000,0	150.000,0

	<b>Stație de epurare cu debitul de 579,60 m<sup>3</sup>/zi (satul Horești)</b>				
224	Echiptament tehnologic pentru o stație de epurare Q=579,60 m <sup>3</sup> /zi, N <sub>tot</sub> =60,0 kW (aproximativ)	1	set	15.000.000,0	15.000.000,0
225	Lucrări de terasament	1	buc.	2.000.000,0	2.000.000,0
226	Construcție subterană din beton armat	1	buc.	4.000.000,0	4.000.000,0
227	Amenajarea teritoriului	1	buc.	500.000,0	500.000,0
228	Alimentarea cu energie electrică	1	buc.	200.000,0	200.000,0
229	Automatizare și SCADA	1	buc.	200.000,0	200.000,0
230	Transmitere de date la distanță	1	buc.	200.000,0	200.000,0
231	Sistem de încălzire și ventilare	1	buc.	100.000,0	100.000,0
232	Alte cheltuieli	1	buc.	200.000,0	200.000,0
	<b>Conductă de canalizare cu scurgere liberă (satul Cigîrleni)</b>				
233	Conductă din PVC, D=200 mm	2.300,0	m	200,0	460.000,0
234	Lucrări de terasament pentru tranșee	2.300,0	m	600,0	1.380.000,0
235	Cămine din inele prefabricate cu D=1,0 m	65,0	buc.	10.000,0	650.000,0
236	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	65,0	buc.	10.000,0	650.000,0
	<b>Stație de epurare cu debitul de 432,00 m<sup>3</sup>/zi (satul Cigîrleni)</b>				
237	Echiptament tehnologic pentru o stație de epurare Q=432,00 m <sup>3</sup> /zi, N <sub>tot</sub> =45,0 kW (aproximativ)	1	set	9.000.000,0	9.000.000,0
238	Lucrări de terasament	1	buc.	1.000.000,0	1.000.000,0
239	Construcție subterană din beton armat	1	buc.	3.000.000,0	3.000.000,0
240	Amenajarea teritoriului	1	buc.	500.000,0	500.000,0
241	Alimentarea cu energie electrică	1	buc.	200.000,0	200.000,0
242	Automatizare și SCADA	1	buc.	200.000,0	200.000,0
243	Transmitere de date la distanță	1	buc.	200.000,0	200.000,0
244	Sistem de încălzire și ventilare	1	buc.	100.000,0	100.000,0
245	Alte cheltuieli	1	buc.	200.000,0	200.000,0
	<b>Conductă de canalizare cu scurgere liberă (satul Cărbuna)</b>				
246	Conductă din PVC, D=200 mm	1.000,0	m	200,0	200.000,0
247	Lucrări de terasament pentru tranșee	1.000,0	m	600,0	600.000,0
248	Cămine din inele prefabricate cu D=1,0 m	30,0	buc.	10.000,0	300.000,0
249	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	30,0	buc.	10.000,0	300.000,0
	<b>Stația de pompare a apei uzate (satul Cărbuna). SPAU-14</b>				
250	Pompe de apă uzată cu Q=5,00 L/s, H=18,0 m, N=3,6 kW	2	buc.	120.000,0	240.000,0
251	Lucrări de terasament	1	buc.	200.000,0	200.000,0
252	Construcție subterană din beton armat	1	buc.	300.000,0	300.000,0
253	Amenajarea teritoriului	1	buc.	200.000,0	200.000,0
254	Alimentarea cu energie electrică	1	buc.	200.000,0	200.000,0
255	Automatizare și SCADA	1	buc.	100.000,0	100.000,0
256	Transmitere de date la distanță	1	buc.	100.000,0	100.000,0
257	Sistem de ventilare	1	buc.	100.000,0	100.000,0

						<b>Coala</b>
					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	
<b>Mod.</b>	<b>Coala</b>	<b>Nr. document</b>	<b>Semnăt.</b>	<b>Data</b>		86

258	Alte cheltuieli	1	buc.	100.000,0	100.000,0
	<b>Conductă de canalizare sub presiune (satul Cărbuna)</b>				
259	Conductă din polietilenă, D=110 mm	300,0	m	200,0	60.000,0
260	Lucrări de terasament pentru tranșee	300,0	m	300,0	90.000,0
261	Cămine din inele prefabricate cu D=1,5 m	5	buc.	20.000,0	100.000,0
262	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	5	buc.	10.000,0	50.000,0
263	Vană din fontă cu pană cauciucată, D=100 mm	5	buc.	10.000,0	50.000,0
264	Ventuz de aerisire, D=50 mm	4	buc.	5.000,0	20.000,0
265	Teuri, reducții, alte armături	15	buc.	5.000,0	75.000,0
	<b>Conductă de canalizare cu scurgere liberă (satul Cărbuna)</b>				
266	Conductă din PVC, D=200 mm	600,0	m	200,0	120.000,0
267	Lucrări de terasament pentru tranșee	600,0	m	600,0	360.000,0
268	Cămine din inele prefabricate cu D=1,0 m	18,0	buc.	10.000,0	180.000,0
269	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	18,0	buc.	10.000,0	180.000,0
	<b>Stație de epurare cu debitul de 316,80 m<sup>3</sup>/zi (satul Cărbuna)</b>				
270	Echipament tehnologic pentru o stație de epurare Q=316,80 m <sup>3</sup> /zi, N <sub>tot</sub> =35,0 kW (aproximativ)	1	set	8.000.000,0	8.000.000,0
271	Lucrări de terasament	1	buc.	1.000.000,0	1.000.000,0
272	Construcție subterană din beton armat	1	buc.	2.000.000,0	2.000.000,0
273	Amenajarea teritoriului	1	buc.	500.000,0	500.000,0
274	Alimentarea cu energie electrică	1	buc.	200.000,0	200.000,0
275	Automatizare și SCADA	1	buc.	200.000,0	200.000,0
276	Transmitere de date la distanță	1	buc.	200.000,0	200.000,0
277	Sistem de încălzire și ventilare	1	buc.	100.000,0	100.000,0
278	Alte cheltuieli	1	buc.	200.000,0	200.000,0
	<b>Conductă de canalizare cu scurgere liberă (satul Gangura)</b>				
279	Conductă din PVC, D=200 mm	700,0	m	200,0	140.000,0
280	Lucrări de terasament pentru tranșee	700,0	m	600,0	420.000,0
281	Cămine din inele prefabricate cu D=1,0 m	20,0	buc.	10.000,0	200.000,0
282	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	20,0	buc.	10.000,0	200.000,0
	<b>Stație de epurare cu debitul de 129,60 m<sup>3</sup>/zi (satul Gangura)</b>				
283	Echipament tehnologic pentru o stație de epurare Q=129,60 m <sup>3</sup> /zi, N <sub>tot</sub> =20,0 kW (aproximativ)	1	set	4.000.000,0	4.000.000,0
284	Lucrări de terasament	1	buc.	500.000,0	500.000,0
285	Construcție subterană din beton armat	1	buc.	1.000.000,0	1.000.000,0
286	Amenajarea teritoriului	1	buc.	500.000,0	500.000,0
287	Alimentarea cu energie electrică	1	buc.	200.000,0	200.000,0
288	Automatizare și SCADA	1	buc.	200.000,0	200.000,0
289	Transmitere de date la distanță	1	buc.	200.000,0	200.000,0
290	Sistem de încălzire și ventilare	1	buc.	100.000,0	100.000,0

						Coala
						87
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data	33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	



291	Alte cheltuieli	1	buc.	200.000,0	200.000,0
	<b>Conductă de canalizare cu scurgere liberă (satul Alexandrovca)</b>				
292	Conductă din PVC, D=200 mm	700,0	m	200,0	140.000,0
293	Lucrări de terasament pentru tranșee	700,0	m	600,0	420.000,0
294	Cămine din inele prefabricate cu D=1,0 m	20,0	buc.	10.000,0	200.000,0
295	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	20,0	buc.	10.000,0	200.000,0
	<b>Stație de epurare cu debitul de 100,80 m<sup>3</sup>/zi (satul Alexandrovca)</b>				
296	Echipament tehnologic pentru o stație de epurare Q=100,80 m <sup>3</sup> /zi, N <sub>tot</sub> =20,0 kW (aproximativ)	1	set	3.000.000,0	3.000.000,0
297	Lucrări de terasament	1	buc.	500.000,0	500.000,0
298	Construcție subterană din beton armat	1	buc.	1.000.000,0	1.000.000,0
299	Amenajarea teritoriului	1	buc.	500.000,0	500.000,0
300	Alimentarea cu energie electrică	1	buc.	200.000,0	200.000,0
301	Automatizare și SCADA	1	buc.	200.000,0	200.000,0
302	Transmitere de date la distanță	1	buc.	200.000,0	200.000,0
303	Sistem de încălzire și ventilare	1	buc.	100.000,0	100.000,0
304	Alte cheltuieli	1	buc.	200.000,0	200.000,0
	<b>Conductă de canalizare cu scurgere liberă (satul Homuteanovca)</b>				
305	Conductă din PVC, D=160 mm	700,0	m	200,0	140.000,0
306	Lucrări de terasament pentru tranșee	700,0	m	600,0	420.000,0
307	Cămine din inele prefabricate cu D=1,0 m	20,0	buc.	10.000,0	200.000,0
308	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	20,0	buc.	10.000,0	200.000,0
	<b>Stație de epurare cu debitul de 28,80 m<sup>3</sup>/zi (satul Homuteanovca)</b>				
309	Echipament tehnologic pentru o stație de epurare Q=28,80 m <sup>3</sup> /zi, N <sub>tot</sub> =10,0 kW (aproximativ)	1	set	1.000.000,0	1.000.000,0
310	Lucrări de terasament	1	buc.	500.000,0	500.000,0
311	Construcție subterană din beton armat	1	buc.	1.000.000,0	1.000.000,0
312	Amenajarea teritoriului	1	buc.	500.000,0	500.000,0
313	Alimentarea cu energie electrică	1	buc.	200.000,0	200.000,0
314	Automatizare și SCADA	1	buc.	200.000,0	200.000,0
315	Transmitere de date la distanță	1	buc.	200.000,0	200.000,0
316	Sistem de încălzire și ventilare	1	buc.	100.000,0	100.000,0
317	Alte cheltuieli	1	buc.	200.000,0	200.000,0
	<b>Conductă de canalizare cu scurgere liberă (satul Misovca)</b>				
318	Conductă din PVC, D=160 mm	2.300,0	m	200,0	460.000,0
319	Lucrări de terasament pentru tranșee	2.300,0	m	600,0	1.380.000,0
320	Cămine din inele prefabricate cu D=1,0 m	65,0	buc.	10.000,0	650.000,0
321	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	65,0	buc.	10.000,0	650.000,0

	<b>Stație de epurare cu debitul de 28,80 m<sup>3</sup>/zi (satul Misovca)</b>				
322	Echipament tehnologic pentru o stație de epurare Q=28,80 m <sup>3</sup> /zi, N <sub>tot</sub> =10,0 kW (aproximativ)	1	set	1.000.000,0	1.000.000,0
323	Lucrări de terasament	1	buc.	500.000,0	500.000,0
324	Construcție subterană din beton armat	1	buc.	1.000.000,0	1.000.000,0
325	Amenajarea teritoriului	1	buc.	500.000,0	500.000,0
326	Alimentarea cu energie electrică	1	buc.	200.000,0	200.000,0
327	Automatizare și SCADA	1	buc.	200.000,0	200.000,0
327	Transmitere de date la distanță	1	buc.	200.000,0	200.000,0
329	Sistem de încălzire și ventilare	1	buc.	100.000,0	100.000,0
330	Alte cheltuieli	1	buc.	200.000,0	200.000,0
	<b>Conductă de canalizare cu scurgere liberă (satul Puhoi)</b>				
331	Conductă din PVC, D=250 mm	2.000,0	m	400,0	800.000,0
332	Lucrări de terasament pentru tranșee	2.000,0	m	600,0	1.200.000,0
333	Cămine din inele prefabricate cu D=1,0 m	58,0	buc.	10.000,0	580.000,0
334	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	58,0	buc.	10.000,0	580.000,0
	<b>Stația de pompare a apei uzate (satul Puhoi). SPAU-18</b>				
335	Pompe de apă uzată cu Q=21,02 L/s, H=12,0 m, N=7,1 kW	2	buc.	350.000,0	700.000,0
336	Lucrări de terasament	1	buc.	200.000,0	200.000,0
337	Construcție subterană din beton armat	1	buc.	300.000,0	300.000,0
338	Amenajarea teritoriului	1	buc.	200.000,0	200.000,0
339	Alimentarea cu energie electrică	1	buc.	200.000,0	200.000,0
340	Automatizare și SCADA	1	buc.	100.000,0	100.000,0
341	Transmitere de date la distanță	1	buc.	100.000,0	100.000,0
342	Sistem de ventilare	1	buc.	100.000,0	100.000,0
343	Alte cheltuieli	1	buc.	100.000,0	100.000,0
	<b>Conductă de canalizare sub presiune (satul Puhoi)</b>				
344	Conductă din polietilenă, D=200 mm	900,0	m	600,0	540.000,0
345	Lucrări de terasament pentru tranșee	900,0	m	300,0	270.000,0
346	Cămine din inele prefabricate cu D=1,5 m	10	buc.	20.000,0	200.000,0
347	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	10	buc.	10.000,0	100.000,0
348	Vană din fontă cu pană cauciucată, D=200 mm	10	buc.	10.000,0	100.000,0
349	Ventuz de aerisire, D=50 mm	10	buc.	5.000,0	50.000,0
350	Teuri, reducții, alte armături	20	buc.	5.000,0	100.000,0
	<b>Stație de epurare cu debitul de 956,00 m<sup>3</sup>/zi (satul Puhoi)</b>				
351	Echipament tehnologic pentru o stație de epurare Q=956,00 m <sup>3</sup> /zi, N <sub>tot</sub> =120,0 kW (aproximativ)	1	set	25.000.000,0	25.000.000,0
352	Lucrări de terasament	1	buc.	3.000.000,0	3.000.000,0
353	Construcție subterană din beton armat	1	buc.	5.000.000,0	5.000.000,0
354	Amenajarea teritoriului	1	buc.	500.000,0	500.000,0
355	Alimentarea cu energie electrică	1	buc.	200.000,0	200.000,0

					<b>Coala</b>
					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE
<b>Mod.</b>	<b>Coala</b>	<b>Nr. document</b>	<b>Semnăt.</b>	<b>Data</b>	89

356	Automatizare și SCADA	1	buc.	200.000,0	200.000,0
357	Transmitere de date la distanță	1	buc.	200.000,0	200.000,0
358	Sistem de încălzire și ventilare	1	buc.	100.000,0	100.000,0
359	Alte cheltuieli	1	buc.	200.000,0	200.000,0
<b>Conductă de canalizare cu scurgere liberă (satul Țipala)</b>					
360	Conductă din PVC, D=250 mm	500,0	m	400,0	200.000,0
361	Lucrări de terasament pentru tranșee	500,0	m	600,0	300.000,0
362	Cămine din inele prefabricate cu D=1,0 m	15,0	buc.	10.000,0	150.000,0
363	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	15,0	buc.	10.000,0	150.000,0
<b>Stația de pompare a apei uzate (satul Țipala)</b>					
364	Pompe de apă uzată cu Q=12,91 L/s, H=12,0 m, N=3,6 kW	2	buc.	120.000,0	240.000,0
365	Lucrări de terasament	1	buc.	200.000,0	200.000,0
366	Construcție subterană din beton armat	1	buc.	300.000,0	300.000,0
367	Amenajarea teritoriului	1	buc.	200.000,0	200.000,0
368	Alimentarea cu energie electrică	1	buc.	200.000,0	200.000,0
369	Automatizare și SCADA	1	buc.	100.000,0	100.000,0
370	Transmitere de date la distanță	1	buc.	100.000,0	100.000,0
371	Sistem de ventilare	1	buc.	100.000,0	100.000,0
372	Alte cheltuieli	1	buc.	100.000,0	100.000,0
<b>Conductă de canalizare sub presiune (satul Țipala – SEAU Țipala / SEAU regională)</b>					
373	Conductă din polietilenă, D=160 mm	300,0	m	500,0	150.000,0
374	Lucrări de terasament pentru tranșee	300,0	m	300,0	90.000,0
375	Cămine din inele prefabricate cu D=1,5 m	10	buc.	20.000,0	200.000,0
376	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	10	buc.	10.000,0	100.000,0
377	Vană din fontă cu pană cauciucată, D=150 mm	10	buc.	10.000,0	100.000,0
378	Ventuz de aerisire, D=50 mm	10	buc.	5.000,0	50.000,0
379	Teuri, reducții, alte armături	20	buc.	5.000,0	100.000,0
<b>Stație de epurare cu debitul de 531,20 m<sup>3</sup>/zi (satul Țipala)</b>					
380	Echipament tehnologic pentru o stație de epurare Q=531,20 m <sup>3</sup> /zi, N <sub>tot</sub> =55,0 kW (aproximativ)	1	set	15.000.000,0	15.000.000,0
381	Lucrări de terasament	1	buc.	2.000.000,0	2.000.000,0
382	Construcție subterană din beton armat	1	buc.	4.000.000,0	4.000.000,0
383	Amenajarea teritoriului	1	buc.	500.000,0	500.000,0
384	Alimentarea cu energie electrică	1	buc.	200.000,0	200.000,0
385	Automatizare și SCADA	1	buc.	200.000,0	200.000,0
386	Transmitere de date la distanță	1	buc.	200.000,0	200.000,0
387	Sistem de încălzire și ventilare	1	buc.	100.000,0	100.000,0
388	Alte cheltuieli	1	buc.	200.000,0	200.000,0
<b>Conductă de canalizare cu scurgere liberă (satul Budăi)</b>					
389	Conductă din PVC, D=160 mm	500,0	m	200,0	100.000,0

						33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data			90

390	Lucrări de terasament pentru tranșee	500,0	m	600,0	300.000,0
391	Cămine din inele prefabricate cu D=1,0 m	15,0	buc.	10.000,0	150.000,0
392	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	15,0	buc.	10.000,0	150.000,0
	<b>Stație de epurare cu debitul de 46,08 m<sup>3</sup>/zi (satul Budăi)</b>				
393	Echipament tehnologic pentru o stație de epurare Q=46,08 m <sup>3</sup> /zi, N <sub>tot</sub> =15,0 kW (aproximativ)	1	set	2.000.000,0	2.000.000,0
394	Lucrări de terasament	1	buc.	500.000,0	500.000,0
395	Construcție subterană din beton armat	1	buc.	1.000.000,0	1.000.000,0
396	Amenajarea teritoriului	1	buc.	500.000,0	500.000,0
397	Alimentarea cu energie electrică	1	buc.	200.000,0	200.000,0
398	Automatizare și SCADA	1	buc.	200.000,0	200.000,0
399	Transmitere de date la distanță	1	buc.	200.000,0	200.000,0
400	Sistem de încălzire și ventilare	1	buc.	100.000,0	100.000,0
401	Alte cheltuieli	1	buc.	200.000,0	200.000,0
	<b>Conductă de canalizare cu scurgere liberă (satul Bălțați)</b>				
402	Conductă din PVC, D=160 mm	1.600,0	m	200,0	320.000,0
403	Lucrări de terasament pentru tranșee	1.600,0	m	600,0	960.000,0
404	Cămine din inele prefabricate cu D=1,0 m	45,0	buc.	10.000,0	450.000,0
405	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	45,0	buc.	10.000,0	450.000,0
	<b>Stație de epurare cu debitul de 79,20 m<sup>3</sup>/zi (satul Bălțați)</b>				
406	Echipament tehnologic pentru o stație de epurare Q=79,20 m <sup>3</sup> /zi, N <sub>tot</sub> =15,0 kW (aproximativ)	1	set	3.000.000,0	3.000.000,0
407	Lucrări de terasament	1	buc.	500.000,0	500.000,0
408	Construcție subterană din beton armat	1	buc.	1.000.000,0	1.000.000,0
409	Amenajarea teritoriului	1	buc.	500.000,0	500.000,0
410	Alimentarea cu energie electrică	1	buc.	200.000,0	200.000,0
411	Automatizare și SCADA	1	buc.	200.000,0	200.000,0
412	Transmitere de date la distanță	1	buc.	200.000,0	200.000,0
413	Sistem de încălzire și ventilare	1	buc.	100.000,0	100.000,0
414	Alte cheltuieli	1	buc.	200.000,0	200.000,0
415	<b>Sistem SCADA general</b>				
416	Sistem general SCADA	1	buc.	900.000,0	900.000,0
417	Sistem general de transmitere și primire date	1	buc.	900.000,0	900.000,0
	<b>TOTAL LUCRĂRI ȘI ECHIPAMENTE</b>				<b>364.330.000,0</b>
	<b>CHELTUIELI NEPREVĂZUTE, 5 %</b>				<b>18.216.500,0</b>
	<b>TOTAL INVESTIȚIE (LUCRĂRI CONSTRUCȚIE MONTAJ)</b>				<b>382.546.500,0</b>

Note!!!

1. Costurile și volumele de lucrări sunt orientative;
2. Costurile și volumele exacte se vor efectua la etapa de proiect de execuție;
3. Prețurile de mai sus includ TVA.

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		91

## Scenariul 2

Tabelul 6-2. Costurile estimative pentru Scenariul 2

Nr.	Denumirea lucrărilor	Cantitatea	U.M	Preț pe unitate, lei	Preț total, lei
<b>LUCRĂRI DE CONSTRUCȚIE</b>					
<b>Conductă de canalizare cu scurgere liberă (satul Horodca)</b>					
1	Conductă din PVC, D=200 mm	900,0	m	200,0	180.000,0
2	Lucrări de terasament pentru tranșee	900,0	m	600,0	540.000,0
3	Cămine din inele prefabricate cu D=1,0 m	25,0	buc.	10.000,0	250.000,0
4	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	25,0	buc.	10.000,0	250.000,0
<b>Stația de pompare a apei uzate (satul Horodca). SPAU-1</b>					
5	Pompe de apă uzată cu Q=5,00 L/s, H=35,0 m, N=6,5 kW	2	buc.	360.000,0	720.000,0
6	Lucrări de terasament	1	buc.	200.000,0	200.000,0
7	Construcție subterană din beton armat	1	buc.	300.000,0	300.000,0
8	Amenajarea teritoriului	1	buc.	200.000,0	200.000,0
9	Alimentarea cu energie electrică	1	buc.	200.000,0	200.000,0
10	Automatizare și SCADA	1	buc.	100.000,0	100.000,0
11	Transmitere de date la distanță	1	buc.	100.000,0	100.000,0
12	Sistem de ventilare	1	buc.	100.000,0	100.000,0
13	Alte cheltuieli	1	buc.	100.000,0	100.000,0
<b>Conductă de canalizare sub presiune (satul Horodca – satul Ulmu)</b>					
14	Conductă din polietilenă, D=110 mm	2.600,0	m	200,0	520.000,0
15	Lucrări de terasament pentru tranșee	2.600,0	m	300,0	780.000,0
16	Cămine din inele prefabricate cu D=1,5 m	10	buc.	20.000,0	200.000,0
17	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	10	buc.	10.000,0	100.000,0
18	Vană din fontă cu pană cauciucată, D=150 mm	10	buc.	10.000,0	100.000,0
19	Ventuz de aerisire, D=50 mm	5	buc.	5.000,0	25.000,0
20	Teuri, reducții, alte armături	25	buc.	5.000,0	75.000,0
<b>Conductă de canalizare cu scurgere liberă (satul Ulmu)</b>					
21	Conductă din PVC, D=200 mm	1.300,0	m	200,0	260.000,0
22	Lucrări de terasament pentru tranșee	1.300,0	m	600,0	780.000,0
23	Cămine din inele prefabricate cu D=1,0 m	38,0	buc.	10.000,0	380.000,0
24	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	38,0	buc.	10.000,0	380.000,0
<b>Conductă de canalizare sub presiune (satul Ulmu)</b>					
25	Conductă din polietilenă, D=160 mm	700,0	m	500,0	350.000,0
26	Lucrări de terasament pentru tranșee	700,0	m	300,0	210.000,0
27	Cămine din inele prefabricate cu D=1,5 m	5	buc.	20.000,0	100.000,0
28	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	5	buc.	10.000,0	50.000,0
29	Vană din fontă cu pană cauciucată, D=150	6	buc.	10.000,0	60.000,0

	mm				
30	Ventuz de aerisire, D=50 mm	3	buc.	5.000,0	15.000,0
31	Teuri, reducții, alte armături	18	buc.	5.000,0	90.000,0
	<b>Conductă de canalizare cu scurgere liberă (satul Ulmu)</b>				
32	Conductă din PVC, D=250 mm	1.700,0	m	400,0	680.000,0
33	Lucrări de terasament pentru tranșee	1.700,0	m	600,0	1.020.000,0
34	Cămine din inele prefabricate cu D=1,0 m	48,0	buc.	10.000,0	480.000,0
35	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	48,0	buc.	10.000,0	480.000,0
	<b>Stația de pompare a apei uzate (satul Ulmu). SPAU-2</b>				
36	Pompe de apă uzată cu Q=11,25 L/s, H=20,0 m, N=5,0 kW	2	buc.	160.000,0	320.000,0
37	Lucrări de terasament	1	buc.	200.000,0	200.000,0
38	Construcție subterană din beton armat	1	buc.	300.000,0	300.000,0
39	Amenajarea teritoriului	1	buc.	200.000,0	200.000,0
40	Alimentarea cu energie electrică	1	buc.	200.000,0	200.000,0
41	Automatizare și SCADA	1	buc.	100.000,0	100.000,0
42	Transmitere de date la distanță	1	buc.	100.000,0	100.000,0
43	Sistem de ventilare	1	buc.	100.000,0	100.000,0
44	Alte cheltuieli	1	buc.	100.000,0	100.000,0
	<b>Stația de pompare a apei uzate (satul Ulmu). SPAU-3</b>				
45	Pompe de apă uzată cu Q=17,25 L/s, H=35,0 m, N=10,0 kW	2	buc.	280.000,0	560.000,0
46	Lucrări de terasament	1	buc.	200.000,0	200.000,0
47	Construcție subterană din beton armat	1	buc.	300.000,0	300.000,0
48	Amenajarea teritoriului	1	buc.	200.000,0	200.000,0
49	Alimentarea cu energie electrică	1	buc.	200.000,0	200.000,0
50	Automatizare și SCADA	1	buc.	100.000,0	100.000,0
51	Transmitere de date la distanță	1	buc.	100.000,0	100.000,0
52	Sistem de ventilare	1	buc.	100.000,0	100.000,0
53	Alte cheltuieli	1	buc.	100.000,0	100.000,0
	<b>Conductă de canalizare sub presiune (satul Ulmu – satul Văsieni)</b>				
54	Conductă din polietilenă, D=180 mm	4.100,0	m	500,0	2.050.000,0
55	Lucrări de terasament pentru tranșee	4.100,0	m	300,0	1.230.000,0
56	Cămine din inele prefabricate cu D=1,5 m	20	buc.	20.000,0	400.000,0
57	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	20	buc.	10.000,0	200.000,0
58	Vană din fontă cu pană cauciucată, D=150 mm	20	buc.	10.000,0	200.000,0
59	Ventuz de aerisire, D=50 mm	10	buc.	5.000,0	50.000,0
60	Teuri, reducții, alte armături	40	buc.	5.000,0	500.000,0
	<b>Conductă de canalizare cu scurgere liberă (satul Văsieni)</b>				
61	Conductă din PVC, D=250 mm	1.000,0	m	400,0	400.000,0
62	Lucrări de terasament pentru tranșee	1.000,0	m	600,0	600.000,0
63	Cămine din inele prefabricate cu D=1,0 m	30,0	buc.	10.000,0	300.000,0

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		93

64	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	30,0	buc.	10.000,0	300.000,0
<b>Stația de pompare a apei uzate (satul Văsieni). SPAU-4</b>					
65	Pompe de apă uzată cu Q=24,25 L/s, H=20,0 m, N=7,5 kW	2	buc.	280.000,0	560.000,0
66	Lucrări de terasament	1	buc.	200.000,0	200.000,0
67	Construcție subterană din beton armat	1	buc.	300.000,0	300.000,0
68	Amenajarea teritoriului	1	buc.	200.000,0	200.000,0
69	Alimentarea cu energie electrică	1	buc.	200.000,0	200.000,0
70	Automatizare și SCADA	1	buc.	100.000,0	100.000,0
71	Transmitere de date la distanță	1	buc.	100.000,0	100.000,0
72	Sistem de ventilare	1	buc.	100.000,0	100.000,0
73	Alte cheltuieli	1	buc.	100.000,0	100.000,0
<b>Conductă de canalizare sub presiune (satul Văsieni)</b>					
74	Conductă din polietilenă, D=225 mm	900,0	m	700,0	630.000,0
75	Lucrări de terasament pentru tranșee	900,0	m	300,0	270.000,0
76	Cămine din inele prefabricate cu D=1,5 m	5	buc.	20.000,0	100.000,0
77	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	5	buc.	10.000,0	50.000,0
78	Vană din fontă cu pană cauciucată, D=200 mm	5	buc.	10.000,0	50.000,0
79	Ventuz de aerisire, D=50 mm	3	buc.	5.000,0	15.000,0
80	Teuri, reducții, alte armături	10	buc.	5.000,0	50.000,0
<b>Conductă de canalizare cu scurgere liberă (satul Văsieni)</b>					
81	Conductă din PVC, D=250 mm	2.900,0	m	400,0	1.160.000,0
82	Lucrări de terasament pentru tranșee	2.900,0	m	600,0	1.740.000,0
83	Cămine din inele prefabricate cu D=1,0 m	83,0	buc.	10.000,0	830.000,0
84	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	83,0	buc.	10.000,0	830.000,0
<b>Stația de pompare a apei uzate (satul Văsieni). SPAU-5</b>					
85	Pompe de apă uzată cu Q=31,77 L/s, H=20,0 m, N=13,8 kW	2	buc.	400.000,0	800.000,0
86	Lucrări de terasament	1	buc.	300.000,0	200.000,0
87	Construcție subterană din beton armat	1	buc.	500.000,0	300.000,0
88	Amenajarea teritoriului	1	buc.	300.000,0	200.000,0
89	Alimentarea cu energie electrică	1	buc.	200.000,0	200.000,0
90	Automatizare și SCADA	1	buc.	100.000,0	100.000,0
91	Transmitere de date la distanță	1	buc.	100.000,0	100.000,0
92	Sistem de ventilare	1	buc.	100.000,0	100.000,0
93	Alte cheltuieli	1	buc.	100.000,0	100.000,0
<b>Conductă de canalizare sub presiune (satul Văsieni – satul Ruseștii Noi)</b>					
94	Conductă din polietilenă, D=280 mm	3.100,0	m	1.400,0	4.340.000,0
95	Lucrări de terasament pentru tranșee	3.100,0	m	600,0	1.860.000,0
96	Cămine din inele prefabricate cu D=1,5 m	15	buc.	20.000,0	300.000,0
97	Lucrări de terasament pentru cămine din	15	buc.	10.000,0	150.000,0

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		94

	inele prefabricate				
98	Vană din fontă cu pană cauciucată, D=250 mm	15	buc.	10.000,0	150.000,0
99	Ventuz de aerisire, D=50 mm	10	buc.	5.000,0	50.000,0
100	Teuri, reducții, alte armături	30	buc.	5.000,0	150.000,0
	<b>Conductă de canalizare cu scurgere liberă (satul Ruseștii Noi)</b>				
101	Conductă din PVC, D=200 mm	1.000,0	m	200,0	200.000,0
102	Lucrări de terasament pentru tranșee	1.000,0	m	600,0	600.000,0
103	Cămine din inele prefabricate cu D=1,0 m	30,0	buc.	10.000,0	300.000,0
104	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	30,0	buc.	10.000,0	300.000,0
	<b>Conductă de canalizare cu scurgere liberă (satul Ruseștii Noi)</b>				
105	Conductă din PVC, D=315 mm	1.400,0	m	600,0	840.000,0
106	Lucrări de terasament pentru tranșee	1.400,0	m	600,0	840.000,0
107	Cămine din inele prefabricate cu D=1,0 m	40,0	buc.	10.000,0	400.000,0
108	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	40,0	buc.	10.000,0	400.000,0
	<b>Stația de pompare a apei uzate (satul Ruseștii Noi). SPAU-7</b>				
109	Pompe de apă uzată cu Q=42,77 L/s, H=15,0 m, N=11,6 kW	2	buc.	400.000,0	800.000,0
110	Lucrări de terasament	1	buc.	400.000,0	200.000,0
111	Construcție subterană din beton armat	1	buc.	500.000,0	300.000,0
112	Amenajarea teritoriului	1	buc.	400.000,0	200.000,0
113	Alimentarea cu energie electrică	1	buc.	200.000,0	200.000,0
114	Automatizare și SCADA	1	buc.	100.000,0	100.000,0
115	Transmitere de date la distanță	1	buc.	100.000,0	100.000,0
116	Sistem de ventilare	1	buc.	100.000,0	100.000,0
117	Alte cheltuieli	1	buc.	100.000,0	100.000,0
	<b>Conductă de canalizare sub presiune (satul Ruseștii Noi)</b>				
118	Conductă din polietilenă, D=280 mm	600,0	m	1.400,0	840.000,0
119	Lucrări de terasament pentru tranșee	600,0	m	600,0	360.000,0
120	Cămine din inele prefabricate cu D=1,5 m	5	buc.	20.000,0	100.000,0
121	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	5	buc.	10.000,0	50.000,0
122	Vană din fontă cu pană cauciucată, D=250 mm	5	buc.	10.000,0	50.000,0
123	Ventuz de aerisire, D=50 mm	5	buc.	5.000,0	25.000,0
124	Teuri, reducții, alte armături	10	buc.	5.000,0	50.000,0
	<b>Conductă de canalizare cu scurgere liberă (satul Ruseștii Noi)</b>				
125	Conductă din PVC, D=315 mm	650,0	m	600,0	390.000,0
126	Lucrări de terasament pentru tranșee	650,0	m	600,0	390.000,0
127	Cămine din inele prefabricate cu D=1,0 m	19,0	buc.	10.000,0	190.000,0
128	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	19,0	buc.	10.000,0	190.000,0

						<b>Coala</b>
					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	95
<b>Mod.</b>	<b>Coala</b>	<b>Nr. document</b>	<b>Semnăt.</b>	<b>Data</b>		



	<b>Stația de pompare a apei uzate (satul Ruseștii Noi). SPAU-8</b>				
129	Pompe de apă uzată cu Q=30,0 L/s, H=15,0 m, N=14,4 kW	3	buc.	340.000,0	1.020.000,0
130	Lucrări de terasament	1	buc.	500.000,0	200.000,0
131	Construcție subterană din beton armat	1	buc.	600.000,0	300.000,0
132	Amenajarea teritoriului	1	buc.	400.000,0	200.000,0
133	Alimentarea cu energie electrică	1	buc.	200.000,0	200.000,0
134	Automatizare și SCADA	1	buc.	100.000,0	100.000,0
135	Transmitere de date la distanță	1	buc.	100.000,0	100.000,0
136	Sistem de ventilare	1	buc.	100.000,0	100.000,0
137	Alte cheltuieli	1	buc.	100.000,0	100.000,0
	<b>Conductă de canalizare sub presiune (satul Ruseștii Noi – satul Bardar / SEAU regională)</b>				
138	Conductă din polietilenă, D=315 mm	2.500,0	m	1.700,0	4.250.000,0
139	Lucrări de terasament pentru tranșee	2.500,0	m	600,0	1.500.000,0
140	Cămine din inele prefabricate cu D=1,5 m	15	buc.	20.000,0	300.000,0
141	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	15	buc.	10.000,0	150.000,0
142	Vană din fontă cu pană cauciucată, D=300 mm	15	buc.	10.000,0	150.000,0
143	Ventuz de aerisire, D=50 mm	15	buc.	5.000,0	75.000,0
144	Teuri, reducții, alte armături	30	buc.	5.000,0	150.000,0
	<b>Conductă de canalizare cu scurgere liberă (satul Ruseștii Vechi)</b>				
145	Conductă din PVC, D=200 mm	500,0	m	200,0	100.000,0
146	Lucrări de terasament pentru tranșee	500,0	m	600,0	300.000,0
147	Cămine din inele prefabricate cu D=1,0 m	15,0	buc.	10.000,0	250.000,0
148	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	15,0	buc.	10.000,0	150.000,0
	<b>Stația de pompare a apei uzate (satul Ruseștii Vechi). SPAU-6</b>				
149	Pompe de apă uzată cu Q=2,50 L/s, H=20,0 m, N=3,1 kW	2	buc.	120.000,0	240.000,0
150	Lucrări de terasament	1	buc.	200.000,0	200.000,0
151	Construcție subterană din beton armat	1	buc.	300.000,0	300.000,0
152	Amenajarea teritoriului	1	buc.	200.000,0	200.000,0
153	Alimentarea cu energie electrică	1	buc.	200.000,0	200.000,0
154	Automatizare și SCADA	1	buc.	100.000,0	100.000,0
155	Transmitere de date la distanță	1	buc.	100.000,0	100.000,0
156	Sistem de ventilare	1	buc.	100.000,0	100.000,0
157	Alte cheltuieli	1	buc.	100.000,0	100.000,0
	<b>Conductă de canalizare sub presiune (satul Ruseștii Vechi – satul Ruseștii Noi)</b>				
158	Conductă din polietilenă, D=90 mm	350,0	m	160,0	56.000,0
159	Lucrări de terasament pentru tranșee	350,0	m	300,0	105.000,0
160	Cămine din inele prefabricate cu D=1,5 m	3	buc.	20.000,0	60.000,0
161	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	3	buc.	10.000,0	30.000,0

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		96

162	Vană din fontă cu pană cauciucată, D=80 mm	3	buc.	10.000,0	30.000,0
163	Ventuz de aerisire, D=50 mm	3	buc.	5.000,0	15.000,0
164	Teuri, reducții, alte armături	10	buc.	5.000,0	50.000,0
<b>Stația de pompare a apei uzate (satul Bardar). SPAU-9</b>					
165	Pompe de apă uzată cu Q=23,06 L/s, H=15,0 m, N=14,4 kW	2	buc.	350.000,0	700.000,0
166	Lucrări de terasament	1	buc.	200.000,0	200.000,0
167	Construcție subterană din beton armat	1	buc.	300.000,0	300.000,0
168	Amenajarea teritoriului	1	buc.	200.000,0	200.000,0
169	Alimentarea cu energie electrică	1	buc.	200.000,0	200.000,0
170	Automatizare și SCADA	1	buc.	100.000,0	100.000,0
171	Transmitere de date la distanță	1	buc.	100.000,0	100.000,0
172	Sistem de ventilare	1	buc.	100.000,0	100.000,0
173	Alte cheltuieli	1	buc.	100.000,0	100.000,0
<b>Conductă de canalizare sub presiune (satul Bardar – SEAU Bardar / SEAU regională)</b>					
174	Conductă din polietilenă, D=225 mm	600,0	m	700,0	420.000,0
175	Lucrări de terasament pentru tranșee	600,0	m	300,0	180.000,0
176	Cămine din inele prefabricate cu D=1,5 m	5	buc.	20.000,0	100.000,0
177	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	5	buc.	10.000,0	50.000,0
178	Vană din fontă cu pană cauciucată, D=200 mm	5	buc.	10.000,0	50.000,0
179	Ventuz de aerisire, D=50 mm	4	buc.	5.000,0	20.000,0
180	Teuri, reducții, alte armături	15	buc.	5.000,0	75.000,0
<b>Stație de epurare regională cu debitul de 3.273,20 m<sup>3</sup>/zi (satul Bardar), (SEAU-1)</b>					
181	Echiptament tehnologic pentru o stație de epurare Q=3.273,20 m <sup>3</sup> /zi, N <sub>tot</sub> =230,0 kW (aproximativ)	1	set	45.000.000,0	45.000.000,0
182	Lucrări de terasament	1	buc.	3.000.000,0	3.000.000,0
183	Construcție subterană din beton armat	1	buc.	10.000.000,0	10.000.000,0
184	Amenajarea teritoriului	1	buc.	500.000,0	500.000,0
185	Alimentarea cu energie electrică	1	buc.	200.000,0	200.000,0
186	Automatizare și SCADA	1	buc.	200.000,0	200.000,0
187	Transmitere de date la distanță	1	buc.	200.000,0	200.000,0
188	Sistem de încălzire și ventilare	1	buc.	100.000,0	100.000,0
189	Alte cheltuieli	1	buc.	200.000,0	200.000,0
<b>Conductă de canalizare cu scurgere liberă (satul Pojăreni)</b>					
190	Conductă din PVC, D=250 mm	2.700,0	m	400,0	1.080.000,0
191	Lucrări de terasament pentru tranșee	2.700,0	m	600,0	1.620.000,0
192	Cămine din inele prefabricate cu D=1,0 m	78,0	buc.	10.000,0	780.000,0
193	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	78,0	buc.	10.000,0	780.000,0
				Coala	
				33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data	97

	<b>Stația de pompare a apei uzate (satul Pojăreni). SPAU-10</b>				
194	Pompe de apă uzată cu Q=4,17 L/s, H=25,0 m, N=7,5 kW	2	buc.	350.000,0	700.000,0
195	Lucrări de terasament	1	buc.	200.000,0	200.000,0
196	Construcție subterană din beton armat	1	buc.	300.000,0	300.000,0
197	Amenajarea teritoriului	1	buc.	200.000,0	200.000,0
198	Alimentarea cu energie electrică	1	buc.	200.000,0	200.000,0
199	Automatizare și SCADA	1	buc.	100.000,0	100.000,0
200	Transmitere de date la distanță	1	buc.	100.000,0	100.000,0
201	Sistem de ventilare	1	buc.	100.000,0	100.000,0
202	Alte cheltuieli	1	buc.	100.000,0	100.000,0
	<b>Conductă de canalizare sub presiune (satul Pojăreni – satul Costești)</b>				
203	Conductă din polietilenă, D=110 mm	2.500,0	m	200,0	500.000,0
204	Lucrări de terasament pentru tranșee	2.500,0	m	300,0	750.000,0
205	Cămine din inele prefabricate cu D=1,5 m	15	buc.	20.000,0	300.000,0
206	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	15	buc.	10.000,0	150.000,0
207	Vană din fontă cu pană cauciucată, D=100 mm	15	buc.	10.000,0	150.000,0
208	Ventuz de aerisire, D=50 mm	10	buc.	5.000,0	50.000,0
209	Teuri, reducții, alte armături	20	buc.	5.000,0	100.000,0
	<b>Conductă de canalizare cu scurgere liberă (satul Hansca)</b>				
210	Conductă din PVC, D=200 mm	1.000,0	m	200,0	200.000,0
211	Lucrări de terasament pentru tranșee	1.000,0	m	600,0	600.000,0
212	Cămine din inele prefabricate cu D=1,0 m	30,0	buc.	10.000,0	30.000,0
213	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	30,0	buc.	10.000,0	300.000,0
	<b>Stație de epurare cu debitul de 172,80 m<sup>3</sup>/zi (satul Hansca), (SEAU-2)</b>				
214	Echiptament tehnologic pentru o stație de epurare Q=172,80 m <sup>3</sup> /zi, N <sub>tot</sub> =25,0 kW (aproximativ)	1	set	4.000.000,0	4.000.000,0
215	Lucrări de terasament	1	buc.	500.000,0	500.000,0
216	Construcție subterană din beton armat	1	buc.	1.000.000,0	1.000.000,0
217	Amenajarea teritoriului	1	buc.	500.000,0	500.000,0
218	Alimentarea cu energie electrică	1	buc.	200.000,0	200.000,0
219	Automatizare și SCADA	1	buc.	200.000,0	200.000,0
220	Transmitere de date la distanță	1	buc.	200.000,0	200.000,0
221	Sistem de încălzire și ventilare	1	buc.	100.000,0	100.000,0
222	Alte cheltuieli	1	buc.	200.000,0	200.000,0
	<b>Conductă de canalizare cu scurgere liberă (satul Molești)</b>				
223	Conductă din PVC, D=200 mm	2.000,0	m	200,0	400.000,0
224	Lucrări de terasament pentru tranșee	2.000,0	m	600,0	1.200.000,0
225	Cămine din inele prefabricate cu D=1,0 m	60,0	buc.	10.000,0	600.000,0
226	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	60,0	buc.	10.000,0	600.000,0

	<b>Stație de epurare cu debitul de 504,00 m<sup>3</sup>/zi (satul Molești), (SEAU-3)</b>				
227	Echipament tehnologic pentru o stație de epurare Q=504,00 m <sup>3</sup> /zi, N <sub>tot</sub> =55,0 kW (aproximativ)	1	set	10.000.000,0	10.000.000,0
228	Lucrări de terasament	1	buc.	1.000.000,0	1.000.000,0
229	Construcție subterană din beton armat	1	buc.	3.000.000,0	3.000.000,0
230	Amenajarea teritoriului	1	buc.	500.000,0	500.000,0
231	Alimentarea cu energie electrică	1	buc.	200.000,0	200.000,0
232	Automatizare și SCADA	1	buc.	200.000,0	200.000,0
232	Transmitere de date la distanță	1	buc.	200.000,0	200.000,0
233	Sistem de încălzire și ventilare	1	buc.	100.000,0	100.000,0
234	Alte cheltuieli	1	buc.	200.000,0	200.000,0
	<b>Conductă de canalizare cu scurgere liberă (satul Zîmbreni)</b>				
235	Conductă din PVC, D=200 mm	1.400,0	m	200,0	280.000,0
236	Lucrări de terasament pentru tranșee	1.400,0	m	600,0	840.000,0
237	Cămine din inele prefabricate cu D=1,0 m	40,0	buc.	10.000,0	400.000,0
238	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	40,0	buc.	10.000,0	400.000,0
	<b>Stația de pompare a apei uzate (satul Zîmbreni). SPAU-11</b>				
240	Pompe de apă uzată cu Q=10,29 L/s, H=10,0 m, N=4,9 kW	2	buc.	150.000,0	300.000,0
241	Lucrări de terasament	1	buc.	200.000,0	200.000,0
242	Construcție subterană din beton armat	1	buc.	300.000,0	300.000,0
243	Amenajarea teritoriului	1	buc.	200.000,0	200.000,0
244	Alimentarea cu energie electrică	1	buc.	200.000,0	200.000,0
245	Automatizare și SCADA	1	buc.	100.000,0	100.000,0
246	Transmitere de date la distanță	1	buc.	100.000,0	100.000,0
247	Sistem de ventilare	1	buc.	100.000,0	100.000,0
248	Alte cheltuieli	1	buc.	100.000,0	100.000,0
	<b>Conductă de canalizare sub presiune (satul Zîmbreni – satul Găureni)</b>				
249	Conductă din polietilenă, D=160 mm	500,0	m	500,0	250.000,0
250	Lucrări de terasament pentru tranșee	500,0	m	300,0	150.000,0
251	Cămine din inele prefabricate cu D=1,5 m	5	buc.	20.000,0	100.000,0
252	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	5	buc.	10.000,0	50.000,0
253	Vană din fontă cu pană cauciucată, D=150 mm	5	buc.	10.000,0	50.000,0
254	Ventuz de aerisire, D=50 mm	3	buc.	5.000,0	15.000,0
255	Teuri, reducții, alte armături	10	buc.	5.000,0	50.000,0
	<b>Conductă de canalizare cu scurgere liberă (satul Găureni)</b>				
256	Conductă din PVC, D=200 mm	800,0	m	200,0	160.000,0
257	Lucrări de terasament pentru tranșee	800,0	m	600,0	480.000,0
258	Cămine din inele prefabricate cu D=1,0 m	23,0	buc.	10.000,0	230.000,0
259	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	23,0	buc.	10.000,0	230.000,0

Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data

	<b>Stația de pompare a apei uzate (satul Găureni). SPAU-12</b>				
260	Pompe de apă uzată cu Q=12,29 L/s, H=15,0 m, N=3,6 kW	2	buc.	120.000,0	240.000,0
261	Lucrări de terasament	1	buc.	200.000,0	200.000,0
262	Construcție subterană din beton armat	1	buc.	300.000,0	300.000,0
263	Amenajarea teritoriului	1	buc.	200.000,0	200.000,0
264	Alimentarea cu energie electrică	1	buc.	200.000,0	200.000,0
265	Automatizare și SCADA	1	buc.	100.000,0	100.000,0
266	Transmitere de date la distanță	1	buc.	100.000,0	100.000,0
267	Sistem de ventilare	1	buc.	100.000,0	100.000,0
268	Alte cheltuieli	1	buc.	100.000,0	100.000,0
	<b>Conductă de canalizare sub presiune (satul Găureni – satul Horești)</b>				
269	Conductă din polietilenă, D=160 mm	1.500,0	m	500,0	750.000,0
270	Lucrări de terasament pentru tranșee	1.500,0	m	300,0	450.000,0
271	Cămine din inele prefabricate cu D=1,5 m	10	buc.	20.000,0	200.000,0
272	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	10	buc.	10.000,0	100.000,0
273	Vană din fontă cu pană cauciucată, D=150 mm	10	buc.	10.000,0	100.000,0
274	Ventuz de aerisire, D=50 mm	5	buc.	5.000,0	25.000,0
275	Teuri, reducții, alte armături	20	buc.	5.000,0	100.000,0
	<b>Conductă de canalizare cu scurgere liberă (satul Horești)</b>				
276	Conductă din PVC, D=200 mm	800,0	m	200,0	160.000,0
277	Lucrări de terasament pentru tranșee	800,0	m	600,0	480.000,0
278	Cămine din inele prefabricate cu D=1,0 m	23,0	buc.	10.000,0	230.000,0
279	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	23,0	buc.	10.000,0	230.000,0
	<b>Conductă de canalizare cu scurgere liberă (satul Horești)</b>				
280	Conductă din PVC, D=250 mm	500,0	m	400,0	200.000,0
281	Lucrări de terasament pentru tranșee	500,0	m	600,0	300.000,0
282	Cămine din inele prefabricate cu D=1,0 m	15,0	buc.	10.000,0	150.000,0
283	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	15,0	buc.	10.000,0	150.000,0
	<b>Stația de pompare a apei uzate (satul Horești). SPAU-13</b>				
284	Pompe de apă uzată cu Q=26,38 L/s, H=10,0 m, N=3,6 kW	2	buc.	170.000,0	340.000,0
285	Lucrări de terasament	1	buc.	200.000,0	200.000,0
286	Construcție subterană din beton armat	1	buc.	300.000,0	300.000,0
287	Amenajarea teritoriului	1	buc.	200.000,0	200.000,0
288	Alimentarea cu energie electrică	1	buc.	200.000,0	200.000,0
289	Automatizare și SCADA	1	buc.	100.000,0	100.000,0
290	Transmitere de date la distanță	1	buc.	100.000,0	100.000,0
291	Sistem de ventilare	1	buc.	100.000,0	100.000,0
292	Alte cheltuieli	1	buc.	100.000,0	100.000,0

Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data
------	-------	--------------	---------	------

33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE

Coala

100

	<b>Conductă de canalizare sub presiune (satul Horești – SEAU regională)</b>				
293	Conductă din polietilenă, D=225 mm	600,0	m	700,0	420.000,0
294	Lucrări de terasament pentru tranșee	600,0	m	300,0	180.000,0
295	Cămine din inele prefabricate cu D=1,5 m	5	buc.	20.000,0	100.000,0
296	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	5	buc.	10.000,0	50.000,0
297	Vană din fontă cu pană cauciucată, D=200 mm	5	buc.	10.000,0	50.000,0
298	Ventuz de aerisire, D=50 mm	3	buc.	5.000,0	15.000,0
299	Teuri, reductii, alte armături	10	buc.	5.000,0	50.000,0
	<b>Stație de epurare regională cu debitul de 1.004,40 m<sup>3</sup>/zi (satul Horești), (SEAU-4)</b>				
300	Echipament tehnologic pentru o stație de epurare Q=1.004,40 m <sup>3</sup> /zi, N <sub>tot</sub> =110,0 kW (aproximativ)	1	set	25.000.000,0	25.000.000,0
301	Lucrări de terasament	1	buc.	3.000.000,0	3.000.000,0
302	Construcție subterană din beton armat	1	buc.	5.000.000,0	5.000.000,0
303	Amenajarea teritoriului	1	buc.	500.000,0	500.000,0
304	Alimentarea cu energie electrică	1	buc.	200.000,0	200.000,0
305	Automatizare și SCADA	1	buc.	200.000,0	200.000,0
306	Transmitere de date la distanță	1	buc.	200.000,0	200.000,0
307	Sistem de încălzire și ventilare	1	buc.	100.000,0	100.000,0
308	Alte cheltuieli	1	buc.	200.000,0	200.000,0
	<b>Conductă de canalizare cu scurgere liberă (satul Cigîrleni)</b>				
309	Conductă din PVC, D=200 mm	2.300,0	m	200,0	460.000,0
310	Lucrări de terasament pentru tranșee	2.300,0	m	600,0	1.380.000,0
311	Cămine din inele prefabricate cu D=1,0 m	65,0	buc.	10.000,0	650.000,0
312	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	65,0	buc.	10.000,0	650.000,0
	<b>Stație de epurare cu debitul de 432,00 m<sup>3</sup>/zi (satul Cigîrleni), (SEAU-5)</b>				
313	Echipament tehnologic pentru o stație de epurare Q=432,00 m <sup>3</sup> /zi, N <sub>tot</sub> =45,0 kW (aproximativ)	1	set	9.000.000,0	9.000.000,0
314	Lucrări de terasament	1	buc.	1.000.000,0	1.000.000,0
315	Construcție subterană din beton armat	1	buc.	3.000.000,0	3.000.000,0
316	Amenajarea teritoriului	1	buc.	500.000,0	500.000,0
317	Alimentarea cu energie electrică	1	buc.	200.000,0	200.000,0
318	Automatizare și SCADA	1	buc.	200.000,0	200.000,0
319	Transmitere de date la distanță	1	buc.	200.000,0	200.000,0
320	Sistem de încălzire și ventilare	1	buc.	100.000,0	100.000,0
321	Alte cheltuieli	1	buc.	200.000,0	200.000,0
	<b>Conductă de canalizare cu scurgere liberă (satul Cărbuna)</b>				
322	Conductă din PVC, D=200 mm	1.000,0	m	200,0	200.000,0
323	Lucrări de terasament pentru tranșee	1.000,0	m	600,0	600.000,0
324	Cămine din inele prefabricate cu D=1,0 m	30,0	buc.	10.000,0	300.000,0
325	Lucrări de terasament pentru cămine din	30,0	buc.	10.000,0	300.000,0

									Coala
									101
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data	33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE				

	inele prefabricate				
	<b>Stația de pompare a apei uzate (satul Cărbuna). SPAU-14</b>				
326	Pompe de apă uzată cu Q=5,00 L/s, H=18,0 m, N=3,6 kW	2	buc.	120.000,0	240.000,0
327	Lucrări de terasament	1	buc.	200.000,0	200.000,0
328	Construcție subterană din beton armat	1	buc.	300.000,0	300.000,0
329	Amenajarea teritoriului	1	buc.	200.000,0	200.000,0
330	Alimentarea cu energie electrică	1	buc.	200.000,0	200.000,0
331	Automatizare și SCADA	1	buc.	100.000,0	100.000,0
332	Transmitere de date la distanță	1	buc.	100.000,0	100.000,0
333	Sistem de ventilare	1	buc.	100.000,0	100.000,0
334	Alte cheltuieli	1	buc.	100.000,0	100.000,0
	<b>Conductă de canalizare sub presiune (satul Cărbuna)</b>				
335	Conductă din polietilenă, D=110 mm	300,0	m	200,0	60.000,0
336	Lucrări de terasament pentru tranșee	300,0	m	300,0	90.000,0
	Cămine din inele prefabricate cu D=1,5 m	5	buc.	20.000,0	100.000,0
337	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	5	buc.	10.000,0	50.000,0
338	Vană din fontă cu pană cauciucată, D=100 mm	5	buc.	10.000,0	50.000,0
339	Ventuz de aerisire, D=50 mm	4	buc.	5.000,0	20.000,0
340	Teuri, reducții, alte armături	15	buc.	5.000,0	75.000,0
	<b>Conductă de canalizare cu scurgere liberă (satul Cărbuna)</b>				
341	Conductă din PVC, D=200 mm	600,0	m	200,0	120.000,0
342	Lucrări de terasament pentru tranșee	600,0	m	600,0	360.000,0
343	Cămine din inele prefabricate cu D=1,0 m	18,0	buc.	10.000,0	180.000,0
344	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	18,0	buc.	10.000,0	180.000,0
	<b>Stație de epurare cu debitul de 316,80 m<sup>3</sup>/zi (satul Cărbuna), (SEAU-6)</b>				
345	Echipament tehnologic pentru o stație de epurare Q=316,80 m <sup>3</sup> /zi, N <sub>tot</sub> =35,0 kW (aproximativ)	1	set	8.000.000,0	8.000.000,0
346	Lucrări de terasament	1	buc.	1.000.000,0	1.000.000,0
347	Construcție subterană din beton armat	1	buc.	2.000.000,0	2.000.000,0
348	Amenajarea teritoriului	1	buc.	500.000,0	500.000,0
349	Alimentarea cu energie electrică	1	buc.	200.000,0	200.000,0
350	Automatizare și SCADA	1	buc.	200.000,0	200.000,0
351	Transmitere de date la distanță	1	buc.	200.000,0	200.000,0
352	Sistem de încălzire și ventilare	1	buc.	100.000,0	100.000,0
353	Alte cheltuieli	1	buc.	200.000,0	200.000,0
	<b>Conductă de canalizare cu scurgere liberă (satul Gangura)</b>				
354	Conductă din PVC, D=200 mm	700,0	m	200,0	140.000,0
355	Lucrări de terasament pentru tranșee	700,0	m	600,0	420.000,0
356	Cămine din inele prefabricate cu D=1,0 m	20,0	buc.	10.000,0	200.000,0
357	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	20,0	buc.	10.000,0	200.000,0

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		102

	<b>Stația de pompare a apei uzate (satul Gangura). SPAU-15</b>				
358	Pompe de apă uzată cu Q=6,67 L/s, H=10,0 m, N=2,1 kW	2	buc.	85.000,0	170.000,0
359	Lucrări de terasament	1	buc.	200.000,0	200.000,0
360	Construcție subterană din beton armat	1	buc.	300.000,0	300.000,0
361	Amenajarea teritoriului	1	buc.	200.000,0	200.000,0
362	Alimentarea cu energie electrică	1	buc.	200.000,0	200.000,0
363	Automatizare și SCADA	1	buc.	100.000,0	100.000,0
364	Transmitere de date la distanță	1	buc.	100.000,0	100.000,0
365	Sistem de ventilare	1	buc.	100.000,0	100.000,0
366	Alte cheltuieli	1	buc.	100.000,0	100.000,0
	<b>Conductă de canalizare sub presiune (satul Gangura – SEAU regională)</b>				
367	Conductă din polietilenă, D=140 mm	1.200,0	m	250,0	300.000,0
368	Lucrări de terasament pentru tranșee	1.200,0	m	300,0	360.000,0
369	Cămine din inele prefabricate cu D=1,5 m	10	buc.	20.000,0	100.000,0
370	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	10	buc.	10.000,0	50.000,0
371	Vană din fontă cu pană cauciucată, D=125 mm	10	buc.	10.000,0	50.000,0
372	Ventuz de aerisire, D=50 mm	6	buc.	5.000,0	20.000,0
373	Teuri, reducții, alte armături	20	buc.	5.000,0	75.000,0
	<b>Conductă de canalizare cu scurgere liberă (satul Alexandrovca)</b>				
374	Conductă din PVC, D=200 mm	700,0	m	200,0	140.000,0
375	Lucrări de terasament pentru tranșee	700,0	m	600,0	420.000,0
376	Cămine din inele prefabricate cu D=1,0 m	20,0	buc.	10.000,0	200.000,0
377	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	20,0	buc.	10.000,0	200.000,0
	<b>Conductă de canalizare cu scurgere liberă (satul Homuteanovca)</b>				
378	Conductă din PVC, D=160 mm	700,0	m	200,0	140.000,0
379	Lucrări de terasament pentru tranșee	700,0	m	600,0	420.000,0
380	Cămine din inele prefabricate cu D=1,0 m	20,0	buc.	10.000,0	200.000,0
381	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	20,0	buc.	10.000,0	200.000,0
	<b>Stația de pompare a apei uzate (satul Homuteanovca). SPAU-16</b>				
382	Pompe de apă uzată cu Q=2,50 L/s, H=25,0 m, N=3,1 kW	2	buc.	120.000,0	240.000,0
383	Lucrări de terasament	1	buc.	200.000,0	200.000,0
384	Construcție subterană din beton armat	1	buc.	300.000,0	300.000,0
385	Amenajarea teritoriului	1	buc.	200.000,0	200.000,0
386	Alimentarea cu energie electrică	1	buc.	200.000,0	200.000,0
387	Automatizare și SCADA	1	buc.	100.000,0	100.000,0
388	Transmitere de date la distanță	1	buc.	100.000,0	100.000,0
389	Sistem de ventilare	1	buc.	100.000,0	100.000,0
390	Alte cheltuieli	1	buc.	100.000,0	100.000,0
	<b>Conductă de canalizare sub presiune (satul Homuteanovca – SEAU</b>				



	<b>regională)</b>				
391	Conductă din polietilenă, D=90 mm	2.900,0	m	160,0	460.000,0
392	Lucrări de terasament pentru tranșee	2.900,0	m	300,0	870.000,0
393	Cămine din inele prefabricate cu D=1,5 m	15	buc.	20.000,0	300.000,0
394	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	15	buc.	10.000,0	150.000,0
395	Vană din fontă cu pană cauciucată, D=80 mm	15	buc.	10.000,0	150.000,0
396	Ventuz de aerisire, D=50 mm	10	buc.	5.000,0	50.000,0
397	Teuri, reducerii, alte armături	30	buc.	5.000,0	150.000,0
	<b>Conductă de canalizare cu scurgere liberă (satul Misovca)</b>				
398	Conductă din PVC, D=160 mm	2.300,0	m	200,0	460.000,0
399	Lucrări de terasament pentru tranșee	2.300,0	m	600,0	1.380.000,0
400	Cămine din inele prefabricate cu D=1,0 m	65,0	buc.	10.000,0	650.000,0
401	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	65,0	buc.	10.000,0	650.000,0
	<b>Stația de pompare a apei uzate (satul Misovca). SPAU-17</b>				
402	Pompe de apă uzată cu Q=2,50 L/s, H=25,0 m, N=3,1 kW	2	buc.	120.000,0	240.000,0
403	Lucrări de terasament	1	buc.	200.000,0	200.000,0
404	Construcție subterană din beton armat	1	buc.	300.000,0	300.000,0
405	Amenajarea teritoriului	1	buc.	200.000,0	200.000,0
406	Alimentarea cu energie electrică	1	buc.	200.000,0	200.000,0
407	Automatizare și SCADA	1	buc.	100.000,0	100.000,0
408	Transmitere de date la distanță	1	buc.	100.000,0	100.000,0
409	Sistem de ventilare	1	buc.	100.000,0	100.000,0
410	Alte cheltuieli	1	buc.	100.000,0	100.000,0
	<b>Conductă de canalizare sub presiune (satul Misovca – SEAU regională)</b>				
411	Conductă din polietilenă, D=90 mm	2.500,0	m	160,0	400.000,0
412	Lucrări de terasament pentru tranșee	2.500,0	m	300,0	750.000,0
413	Cămine din inele prefabricate cu D=1,5 m	15	buc.	20.000,0	300.000,0
414	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	15	buc.	10.000,0	150.000,0
415	Vană din fontă cu pană cauciucată, D=80 mm	15	buc.	10.000,0	150.000,0
416	Ventuz de aerisire, D=50 mm	10	buc.	5.000,0	50.000,0
417	Teuri, reducerii, alte armături	30	buc.	5.000,0	150.000,0
	<b>Stație de epurare regională cu debitul de 288,00 m<sup>3</sup>/zi (satul Gangura), (SEAU-7)</b>				
418	Echipament tehnologic pentru o stație de epurare Q=288,00 m <sup>3</sup> /zi, N <sub>tot</sub> =35,0 kW (aproximativ)	1	set	6.000.000,0	6.000.000,0
419	Lucrări de terasament	1	buc.	1.000.000,0	1.000.000,0
420	Construcție subterană din beton armat	1	buc.	2.000.000,0	2.000.000,0
421	Amenajarea teritoriului	1	buc.	500.000,0	500.000,0
422	Alimentarea cu energie electrică	1	buc.	200.000,0	200.000,0
423	Automatizare și SCADA	1	buc.	200.000,0	200.000,0
424	Transmitere de date la distanță	1	buc.	200.000,0	200.000,0

						33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	<b>Coala</b>
<b>Mod.</b>	<b>Coala</b>	<b>Nr. document</b>	<b>Semnăt.</b>	<b>Data</b>			104

425	Sistem de încălzire și ventilație	1	buc.	100.000,0	100.000,0
426	Alte cheltuieli	1	buc.	200.000,0	200.000,0
	<b>Conductă de canalizare cu scurgere liberă (satul Puhoi)</b>				
427	Conductă din PVC, D=250 mm	2.000,0	m	400,0	800.000,0
428	Lucrări de terasament pentru tranșee	2.000,0	m	600,0	1.200.000,0
429	Cămine din inele prefabricate cu D=1,0 m	58,0	buc.	10.000,0	580.000,0
430	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	58,0	buc.	10.000,0	580.000,0
	<b>Stația de pompare a apei uzate (satul Puhoi). SPAU-18</b>				
431	Pompe de apă uzată cu Q=21,02 L/s, H=12,0 m, N=7,1 kW	2	buc.	350.000,0	700.000,0
432	Lucrări de terasament	1	buc.	200.000,0	200.000,0
433	Construcție subterană din beton armat	1	buc.	300.000,0	300.000,0
434	Amenajarea teritoriului	1	buc.	200.000,0	200.000,0
435	Alimentarea cu energie electrică	1	buc.	200.000,0	200.000,0
436	Automatizare și SCADA	1	buc.	100.000,0	100.000,0
437	Transmitere de date la distanță	1	buc.	100.000,0	100.000,0
438	Sistem de ventilație	1	buc.	100.000,0	100.000,0
439	Alte cheltuieli	1	buc.	100.000,0	100.000,0
	<b>Conductă de canalizare sub presiune (satul Puhoi)</b>				
440	Conductă din polietilenă, D=200 mm	900,0	m	600,0	540.000,0
441	Lucrări de terasament pentru tranșee	900,0	m	300,0	270.000,0
442	Cămine din inele prefabricate cu D=1,5 m	10	buc.	20.000,0	200.000,0
443	Lucrări de terasament pentru cămine din inele prefabricate	10	buc.	10.000,0	100.000,0
444	Vană din fontă cu pană cauciucată, D=200 mm	10	buc.	10.000,0	100.000,0
445	Ventuz de aerisire, D=50 mm	10	buc.	5.000,0	50.000,0
446	Teuri, reducții, alte armături	20	buc.	5.000,0	100.000,0
	<b>Stație de epurare cu debitul de 956,00 m<sup>3</sup>/zi (satul Puhoi), (SEAU-8)</b>				
447	Echipament tehnologic pentru o stație de epurare Q=956,00 m <sup>3</sup> /zi, N <sub>tot</sub> =120,0 kW (aproximativ)	1	set	25.000.000,0	25.000.000,0
448	Lucrări de terasament	1	buc.	3.000.000,0	3.000.000,0
449	Construcție subterană din beton armat	1	buc.	5.000.000,0	5.000.000,0
450	Amenajarea teritoriului	1	buc.	500.000,0	500.000,0
451	Alimentarea cu energie electrică	1	buc.	200.000,0	200.000,0
452	Automatizare și SCADA	1	buc.	200.000,0	200.000,0
453	Transmitere de date la distanță	1	buc.	200.000,0	200.000,0
454	Sistem de încălzire și ventilație	1	buc.	100.000,0	100.000,0
455	Alte cheltuieli	1	buc.	200.000,0	200.000,0
	<b>Conductă de canalizare cu scurgere liberă (satul Țipala)</b>				
456	Conductă din PVC, D=250 mm	500,0	m	400,0	200.000,0
457	Lucrări de terasament pentru tranșee	500,0	m	600,0	300.000,0
458	Cămine din inele prefabricate cu D=1,0 m	15,0	buc.	10.000,0	150.000,0
459	Lucrări de terasament pentru cămine din	15,0	buc.	10.000,0	150.000,0

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	<b>Coala</b>
<b>Mod.</b>	<b>Coala</b>	<b>Nr. document</b>	<b>Semnăt.</b>	<b>Data</b>		105



490	Lucrări de terasament	1	buc.	500.000,0	500.000,0
491	Construcție subterană din beton armat	1	buc.	1.000.000,0	1.000.000,0
492	Amenajarea teritoriului	1	buc.	500.000,0	500.000,0
493	Alimentarea cu energie electrică	1	buc.	200.000,0	200.000,0
494	Automatizare și SCADA	1	buc.	200.000,0	200.000,0
495	Transmitere de date la distanță	1	buc.	200.000,0	200.000,0
496	Sistem de încălzire și ventilare	1	buc.	100.000,0	100.000,0
497	Alte cheltuieli	1	buc.	200.000,0	200.000,0
	<b>Sistem SCADA general</b>				
498	Sistem general SCADA	1	buc.	900.000,0	900.000,0
499	Sistem general de transmitere și primire date	1	buc.	900.000,0	900.000,0
	<b>TOTAL LUCRĂRI ȘI ECHIPAMENTE</b>				<b>337.486.000,0</b>
	<b>CHELTUIELI NEPREVĂZUTE, 5 %</b>				<b>16.874.300,0</b>
	<b>TOTAL INVESTIȚIE (LUCRĂRI CONSTRUCȚIE MONTAJ)</b>				<b>354.360.300,0</b>

Note!!!

1. Costurile și volumele de lucrări sunt orientative;
2. Costurile și volumele exacte se vor efectua la etapa de proiect de execuție;
3. Prețurile de mai sus includ TVA.

## 6.2. Aspecte privind durabilitatea legată de infrastructură

### 6.2.1. Impactul social și cultural, egalitatea de șanse

Gradul de civilizație a unei societăți se măsoară în mod determinant și prin sistemul de protecție socială existent în societatea respectivă, prin măsura în care mecanismele de redistribuire a veniturilor și sistemul serviciilor sociale, reușesc să asigure un nivel de trai acceptabil și șanse egale de participare la viața socială pentru toți cetățenii.

### 6.2.2. Forța de muncă care urmează să fie angajată după executarea infrastructurii

Număr de locuri create în faza de realizare:

Pentru realizarea investiției se va contracta o companie specializată în domeniul construcției pe baza procedurii de achiziție așa cum s-a descris la punctele anterioare. Prin urmare putem spune că proiectul de față nu crează locuri de muncă în faza de execuție, întrucât activitățile de executare a lucrărilor de construcție nu se vor realiza în regie proprie. Totuși, în mod indirect, proiectul propus poate crea locuri de muncă pentru agenții economici care vor participa la realizarea acestei investiții. Acest lucru este însă greu de determinat întrucât depinde de capacitatea actuală a fiecărui agent economic.

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		107

Totodată pe perioada de execuție a lucrărilor se vor angaja lucrători din aceste localități pentru diferite lucrări (săpături, finisări, demolări, etc.), ceea ce va duce la micșorarea ratei de șomaj din regiunea raionului Ialoveni. În afară de aceasta se va dezvolta micul business din regiune prin majorarea vânzărilor atât a produselor alimentare cât și a materialelor de construcție. Pe perioada de construcție muncitorii companiei vor locui în nemijlocita zonă de proiect, ceea ce din nou va dezvolta micul business pe această perioadă.

#### Număr de locuri de muncă create în faza de operare

Toate locurile de muncă vor fi ocupate de către personal cu pregătire profesională corespunzătoare, precum și de specialiști având diverse calificări și competențe, responsabilități și atribuții specifice domeniului de activitate în care activează.

După finalizarea prezentului proiect, întreprinderea regională care se va ocupa de gestionarea/întreținerea întregului sistem de canalizare v-a angaja muncitori cu diferite profesii. Mulți muncitori vor fi din regiune.

### **6.2.3. Impactul asupra mediului, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate**

Nu sunt identificate surse de poluare care ar putea influența mediului înconjurător la punerea în funcțiune a investiției.

Impactul lucrărilor de construcție asupra factorilor de mediu:

#### Pentru protecția aerului

Poluanții caracteristici rezultați în faza de execuție a lucrărilor de construcție sunt:

- particule de suspensie (praf) rezultate în fazele de: excavare, încărcare, transport și descărcare sol vegetal și agregate din substratul mineral - pământ (argilă), taluzare terase, etc.
- poluanți specifici din gazele de eșapament (particule, oxizi de azot, monoxid de carbon, dioxid de sulf, compuși organici volatili) rezultați de la utilajele și mijloacele de transport, care sunt folosite în timpul lucrărilor de execuție a obiectivului.

Se va executa periodic verificarea tehnică a utilajelor folosite pentru construcție și transportul materialelor în vederea încadrării concentrațiilor poluanților emiși în aerul atmosferic în prevederile cărții tehnice a utilajului.

#### Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Utilajele folosite în perioada de construcție vor corespunde normelor de zgomot în vigoare. Activitățile desfășurate pe amplasament la terminarea construcțiilor nu vor produce poluare fonică

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	<b>Coala</b>
<b>Mod.</b>	<b>Coala</b>	<b>Nr. document</b>	<b>Semnăt.</b>	<b>Data</b>		108

sau vibrații. Utilajele/echipamentele folosite după perioada de construcție necesare desfășurării activității de instruire nu vor produce poluare fonică sau vibrații. Nu se prognozează creșterea nivelului de zgomot și vibrații în zonă.

#### Protecția împotriva radiațiilor

Nu este cazul.

#### Protecția solului și subsolului

Soluțiile de protecție a solului și subsolului, în timpul execuției lucrărilor și la finalizarea acestora urmăresc, în principal reducerea suprafețelor de teren degradate prin activitatea desfășurată în șantier.

Se are în vedere, în primul rând, reducerea la minim a posibilității afectării de noi terenuri. Acestea implică:

- economisirea rezervelor, prin dimensionarea lucrărilor strict la nivelul asigurării planului de execuție a proiectului;
- dirijarea și concentrarea activității numai în zona destinată acestui scop;
- construcții minime de noi drumuri, deci realizarea numai a căilor de acces propuse prin proiect.

Se va face:

- monitorizarea continuă a stării terenurilor și a fenomenelor fizico-geologice de tipul alunecărilor de teren, torenți, etc.
- evitarea extinderii terenurilor degradate din aceste cauze, fapt care s-ar putea datora modalităților de executare a construcțiilor;
- realizarea și întreținerea în stare de funcționare a sistemului de colectare a apelor din perimetru, iar în cazul apariției acestor fenomene (alunecări de teren, torenți, etc), acționarea prin metode specifice pentru eliminarea sau controlul lor.

Racordul tuturor surselor posibile, gen apă menajeră și canal, la elemente de colectare a acestora. Toate rețelele utilităților (apă-canal, gaze naturale, energie electrică, etc.) vor fi prevăzute cu toate straturile de izolație necesare protejării solului conform normelor în vigoare.

Sursele posibile de poluare sunt: deșeurile menajere și apele menajere. S-au luat următoarele măsuri:

- deșeurile menajere vor fi colectate în containere speciale amplasate în spațiul de depozitare temporară a deșeurilor și se transportă cu mijloacele auto ale societății de salubritate;
- apele menajere sunt evacuate la rețeaua de canalizare.

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		109

#### Protecția ecosistemelor terestre și acvatice

Prin proiectul propus nu vor fi aspecte de mediu ce vor fi semnificativ afectate, în special populația, fauna, flora, solul, apa, aerul, factori climatici, peisajul și interrelațiile dintre acestea. Pe amplasamentul propus a se realiza investiția nu există specii de plante sau animale protejate.

Peisajul din această zonă va fi temporar afectat până la finalizarea lucrărilor. După finalizarea lucrărilor aspectul va fi vizibil îmbunătățit și pus în valoare prin obiectivele propuse prin prezentul proiect.

#### Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public

Prin realizarea investiției propuse nu se va produce impact negativ asupra așezărilor umane din zonă. Ca urmare a respectării normativelor de amplasare și compartimentare nu vor fi afectate așezările umane și alte obiective de interes public.

#### Gospodărirea substanțelor toxice și periculoase

Nu este cazul.

Funcțiunile propuse sunt compatibile și nu creează servituți limitrofe, obiectivele nou propuse neridicând probleme de mediu.

### **6.2.4. Impactul asupra mediului natural și antropic**

Având în vedere faptul că lucrările prevăzute în prezentul studiu de fezabilitate nu sunt lucrări majore, care să afecteze suprafețe mari de teren, iar după terminarea lucrărilor se va reface amplasamentul la starea inițială, obiectivul de investiție nu va avea impact negativ asupra contextului natural și antropic în care va fi amplasat.

### **6.2.5. Încadrarea obiectivului în politicile generale, sectoriale sau regionale**

Obiectivul dat se încadrează în politicile de mediu și de alimentare cu apă și canalizare a Republicii Moldova.

## **6.3. Analiza financiară**

Analiza financiară are drept obiectiv calculul performanței financiare a proiectului propus pe parcursul perioadei de referință, cu scopul de a stabili cele mai potrivite surse de finanțare pentru acesta. Această analiză se referă la susținerea financiară și sustenabilitatea pe termen lung, indicatorii de performanță financiară precum și justificarea pentru volumul asistenței financiare necesare.

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	<b>Coala</b>
<b>Mod.</b>	<b>Coala</b>	<b>Nr. document</b>	<b>Semnăt.</b>	<b>Data</b>		110

Având în vedere domeniul studiat, pentru estimarea cheltuielilor de operare s-a luat în considerare un orizont de timp de 20 ani. Au fost supuse analizei cheltuielile care s-au considerat că vor fi generate de noua investiție.

### **Costurile investiției**

Costul investiției cuprinde:

- cheltuieli de proiectare inclusiv studiu de fezabilitate, topografia, evaluarea impactului asupra mediului, verificarea proiectului;
- cheltuieli pentru execuția lucrărilor de construcție - montaj (stații de epurare a apelor uzate, stații de pompare a apelor uzate, conducte de refulare, conducte cu scurgere liberă, etc.);
- cheltuieli pentru supravegherea construcției din partea autorului de proiect;
- cheltuieli pentru servicii de responsabil tehnic.

**Tabelul 6-3. Costurile investiției**

Nr.	Denumirea	Valoarea, MDL	
		Scenariul 1	Scenariul 2
1	Cheltuieli pentru proiectare (3 % din lucrările de construcție - montaj)	11.476.395,00	10.630.809,00
2	Cheltuieli pentru execuția lucrărilor de construcție și dotarea cu echipament/utilaj	382.546.500,00	354.360.300,00
3	Cheltuieli pentru supravegherea construcției din partea autorului de proiect (0,3 % din lucrările de construcție - montaj)	1.147.639,50	1.063.080,90
4	Cheltuieli pentru servicii de responsabil tehnic (1,1 % din lucrările de construcție - montaj)	4.208.011,50	3.897.963,30
5	<b>Total</b>	<b>399.378.546,00</b>	<b>369.952.153,20</b>

Notă!!! Prețurile de mai sus conțin TVA.

### **Costuri pentru exploatare și întreținere**

Pe lângă costurile de investiție, proiectul generează și cheltuieli pe termen lung, asociate mentenanței sistemului implementat, reprezentând cheltuieli ulterioare etapei de implementare. Costurile de exploatare au fost prognozate pe perioada ulterioară implementării proiectului și constau în:

- energie electrică (epurarea apei uzate);
- energie electrică (pomparea apei uzate);
- energie electrică (ventilarea);
- energie electrică (alte activități);
- cheltuieli administrative (hârtie, curățenie, pixuri, etc.);
- cheltuieli pentru reparații curente.

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	<b>Coala</b>
<b>Mod.</b>	<b>Coala</b>	<b>Nr. document</b>	<b>Semnăt.</b>	<b>Data</b>		111



Notă!!!

1. Se consideră că o dată la 10 ani va fi nevoie de reparații curente.

### **Venituri din exploatare**

Pentru analiza financiară se presupune că proiectul de față nu va genera venituri.

### **Principalii indicatori de performanță**

Principalii indicatori de performanță sunt:

- valoarea financiară actuală netă;
- rata internă de rentabilitate financiară;
- raportul cost/beneficiu.

Valoarea financiară actuală netă reprezintă suma actuală a tuturor fluxurilor nete generate de investiție.

Rata internă de rentabilitate financiară este definită ca rata dobânzii care aduce la zero.

Raportul cost/beneficiu reprezintă raportul dintre valoarea netă actualizată a fluxurilor de ieșire și valoarea netă actualizată a fluxurilor de intrare.

### **Principalii indicatori de performanță**

Pentru evaluarea proiectului de investiție în cauză trebuie să determinăm fluxurile de intrare și ieșire (venituri și cheltuieli - cash flow / flux de numerar) generate. În acest scop folosim rezultatele obținute mai sus în care am determinat costurile pentru implementarea proiectului. Pentru a simplifica modul de prezentare a analizelor întreprinse am pornit de la costuri. Diferența dintre veniturile totale și costurile efective sunt fluxurile de intrare și ieșire.

### **Scenariul 1**

#### **Calculul energiei electrice pentru epurarea apei uzate.**

Pentru epurarea apei uzate din localitatea Horodca (SEAU-1) s-a selectat echipament tehnologic cu următoarele caracteristici:  $Q=172,8 \text{ m}^3/\text{zi}$ ,  $N_{\text{tot}}=25,0 \text{ kW}$ . Astfel pentru epurarea acestui debit de apă uzată echipamentul tehnologic va funcționa aproximativ 16 ore/zi. Conform datelor de mai sus consumul de energie electrică pentru epurarea apei uzate din localitatea Horodca va fi de 400,0 kWh/zi ceea ce constituie un consum de 146.000,0 kWh/an. Prețul unui kWh de energie electrică este considerat 3,0 MDL cu TVA. Astfel pentru epurarea apei uzate din localitatea Horodca este nevoie de 438.000,0 MDL cu TVA pentru fiecare an de activitate.

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	<b>Coala</b>
<b>Mod.</b>	<b>Coala</b>	<b>Nr. document</b>	<b>Semnăt.</b>	<b>Data</b>		112

Pentru epurarea apei uzate din localitatea Ulmu (SEAU-2) s-a selectat echipament tehnologic cu următoarele caracteristici:  $Q=504,0 \text{ m}^3/\text{zi}$ ,  $N_{\text{tot}}=55,0 \text{ kW}$ . Astfel pentru epurarea acestui debit de apă uzată echipamentul tehnologic va funcționa aproximativ 16 ore/zi. Conform datelor de mai sus consumul de energie electrică pentru epurarea apei uzate din localitatea Ulmu va fi de  $880,0 \text{ kWh/zi}$  ceea ce constituie un consum de  $321.200,0 \text{ kWh/an}$ . Prețul unui kWh de energie electrică este considerat 3,0 MDL cu TVA. Astfel pentru epurarea apei uzate din localitatea Ulmu este nevoie de  $963.600,0 \text{ MDL}$  cu TVA pentru fiecare an de activitate.

Pentru epurarea apei uzate din localitatea Văsieni (SEAU-3) s-a selectat echipament tehnologic cu următoarele caracteristici:  $Q=597,2 \text{ m}^3/\text{zi}$ ,  $N_{\text{tot}}=60,0 \text{ kW}$ . Astfel pentru epurarea acestui debit de apă uzată echipamentul tehnologic va funcționa aproximativ 16 ore/zi. Conform datelor de mai sus consumul de energie electrică pentru epurarea apei uzate din localitatea Văsieni va fi de  $960,0 \text{ kWh/zi}$  ceea ce constituie un consum de  $350.400,0 \text{ kWh/an}$ . Prețul unui kWh de energie electrică este considerat 3,0 MDL cu TVA. Astfel pentru epurarea apei uzate din localitatea Văsieni este nevoie de  $1.051.200,0 \text{ MDL}$  cu TVA pentru fiecare an de activitate.

Pentru epurarea apei uzate din localitatea Ruseștii Noi (SEAU-4) s-a selectat echipament tehnologic cu următoarele caracteristici:  $Q=864,0 \text{ m}^3/\text{zi}$ ,  $N_{\text{tot}}=110,0 \text{ kW}$ . Astfel pentru epurarea acestui debit de apă uzată echipamentul tehnologic va funcționa aproximativ 16 ore/zi. Conform datelor de mai sus consumul de energie electrică pentru epurarea apei uzate din localitatea Ruseștii Noi va fi de  $1.760,0 \text{ kWh/zi}$  ceea ce constituie un consum de  $642.400,0 \text{ kWh/an}$ . Prețul unui kWh de energie electrică este considerat 3,0 MDL cu TVA. Astfel pentru epurarea apei uzate din localitatea Ruseștii Noi este nevoie de  $1.927.200,0 \text{ MDL}$  cu TVA pentru fiecare an de activitate.

Pentru epurarea apei uzate din localitatea Ruseștii Vechi (SEAU-5) s-a selectat echipament tehnologic cu următoarele caracteristici:  $Q=86,4 \text{ m}^3/\text{zi}$ ,  $N_{\text{tot}}=15,0 \text{ kW}$ . Astfel pentru epurarea acestui debit de apă uzată echipamentul tehnologic va funcționa aproximativ 16 ore/zi. Conform datelor de mai sus consumul de energie electrică pentru epurarea apei uzate din localitatea Ruseștii Vechi va fi de  $240,0 \text{ kWh/zi}$  ceea ce constituie un consum de  $87.600,0 \text{ kWh/an}$ . Prețul unui kWh de energie electrică este considerat 3,0 MDL cu TVA. Astfel pentru epurarea apei uzate din localitatea Ruseștii Vechi este nevoie de  $262.800,0 \text{ MDL}$  cu TVA pentru fiecare an de activitate.

Pentru epurarea apei uzate din localitatea Bardar (SEAU-6) s-a selectat echipament tehnologic cu următoarele caracteristici:  $Q=1.048,8 \text{ m}^3/\text{zi}$ ,  $N_{\text{tot}}=110,0 \text{ kW}$ . Astfel pentru epurarea acestui debit de apă uzată echipamentul tehnologic va funcționa aproximativ 16 ore/zi. Conform datelor de mai sus consumul de energie electrică pentru epurarea apei uzate din localitatea Bardar va fi de  $1.760,0 \text{ kWh/zi}$  ceea ce constituie un consum de  $642.400,0 \text{ kWh/an}$ . Prețul unui kWh de energie electrică este considerat 3,0 MDL cu TVA. Astfel pentru epurarea apei uzate din localitatea Bardar este nevoie de  $1.927.200,0 \text{ MDL}$  cu TVA pentru fiecare an de activitate.

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		113

Pentru epurarea apei uzate din localitatea Pojăreni (SEAU-7) s-a selectat echipament tehnologic cu următoarele caracteristici:  $Q=144,0 \text{ m}^3/\text{zi}$ ,  $N_{\text{tot}}=20,0 \text{ kW}$ . Astfel pentru epurarea acestui debit de apă uzată echipamentul tehnologic va funcționa aproximativ 16 ore/zi. Conform datelor de mai sus consumul de energie electrică pentru epurarea apei uzate din localitatea Pojăreni va fi de 320,0 kWh/zi ceea ce constituie un consum de 116.800,0 kWh/an. Prețul unui kWh de energie electrică este considerat 3,0 MDL cu TVA. Astfel pentru epurarea apei uzate din localitatea Pojăreni este nevoie de 350.400,0 MDL cu TVA pentru fiecare an de activitate.

Pentru epurarea apei uzate din localitatea Hansca (SEAU-8) s-a selectat echipament tehnologic cu următoarele caracteristici:  $Q=172,80 \text{ m}^3/\text{zi}$ ,  $N_{\text{tot}}=25,0 \text{ kW}$ . Astfel pentru epurarea acestui debit de apă uzată echipamentul tehnologic va funcționa aproximativ 16 ore/zi. Conform datelor de mai sus consumul de energie electrică pentru epurarea apei uzate din localitatea Hansca va fi de 400,0 kWh/zi ceea ce constituie un consum de 146.000,0 kWh/an. Prețul unui kWh de energie electrică este considerat 3,0 MDL cu TVA. Astfel pentru epurarea apei uzate din localitatea Hansca este nevoie de 438.000,0 MDL cu TVA pentru fiecare an de activitate.

Pentru epurarea apei uzate din localitatea Molești (SEAU-9) s-a selectat echipament tehnologic cu următoarele caracteristici:  $Q=504,0 \text{ m}^3/\text{zi}$ ,  $N_{\text{tot}}=55,0 \text{ kW}$ . Astfel pentru epurarea acestui debit de apă uzată echipamentul tehnologic va funcționa aproximativ 16 ore/zi. Conform datelor de mai sus consumul de energie electrică pentru epurarea apei uzate din localitatea Molești va fi de 880,0 kWh/zi ceea ce constituie un consum de 321.200,0 kWh/an. Prețul unui kWh de energie electrică este considerat 3,0 MDL cu TVA. Astfel pentru epurarea apei uzate din localitatea Molești este nevoie de 963.600,0 MDL cu TVA pentru fiecare an de activitate.

Pentru epurarea apei uzate din localitatea Zîmbreni (SEAU-10) s-a selectat echipament tehnologic cu următoarele caracteristici:  $Q=355,68 \text{ m}^3/\text{zi}$ ,  $N_{\text{tot}}=40,0 \text{ kW}$ . Astfel pentru epurarea acestui debit de apă uzată echipamentul tehnologic va funcționa aproximativ 16 ore/zi. Conform datelor de mai sus consumul de energie electrică pentru epurarea apei uzate din localitatea Zîmbreni va fi de 640,0 kWh/zi ceea ce constituie un consum de 233.600,0 kWh/an. Prețul unui kWh de energie electrică este considerat 3,0 MDL cu TVA. Astfel pentru epurarea apei uzate din localitatea Zîmbreni este nevoie de 700.800,0 MDL cu TVA pentru fiecare an de activitate.

Pentru epurarea apei uzate din localitatea Găureni (SEAU-11) s-a selectat echipament tehnologic cu următoarele caracteristici:  $Q=69,12 \text{ m}^3/\text{zi}$ ,  $N_{\text{tot}}=15,0 \text{ kW}$ . Astfel pentru epurarea acestui debit de apă uzată echipamentul tehnologic va funcționa aproximativ 16 ore/zi. Conform datelor de mai sus consumul de energie electrică pentru epurarea apei uzate din localitatea Găureni va fi de 240,0 kWh/zi ceea ce constituie un consum de 87.600,0 kWh/an. Prețul unui kWh de energie electrică este considerat 3,0 MDL cu TVA. Astfel pentru epurarea apei uzate din localitatea Găureni este nevoie de 262.800,0 MDL cu TVA pentru fiecare an de activitate.

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		114

Pentru epurarea apei uzate din localitatea Horești (SEAU-12) s-a selectat echipament tehnologic cu următoarele caracteristici:  $Q=579,60 \text{ m}^3/\text{zi}$ ,  $N_{\text{tot}}=60,0 \text{ kW}$ . Astfel pentru epurarea acestui debit de apă uzată echipamentul tehnologic va funcționa aproximativ 16 ore/zi. Conform datelor de mai sus consumul de energie electrică pentru epurarea apei uzate din localitatea Horești va fi de 960,0 kWh/zi ceea ce constituie un consum de 350.400,0 kWh/an. Prețul unui kWh de energie electrică este considerat 3,0 MDL cu TVA. Astfel pentru epurarea apei uzate din localitatea Horești este nevoie de 1.051.200,0 MDL cu TVA pentru fiecare an de activitate.

Pentru epurarea apei uzate din localitatea Cigîrleni (SEAU-13) s-a selectat echipament tehnologic cu următoarele caracteristici:  $Q=432,0 \text{ m}^3/\text{zi}$ ,  $N_{\text{tot}}=45,0 \text{ kW}$ . Astfel pentru epurarea acestui debit de apă uzată echipamentul tehnologic va funcționa aproximativ 16 ore/zi. Conform datelor de mai sus consumul de energie electrică pentru epurarea apei uzate din localitatea Cigîrleni va fi de 720,0 kWh/zi ceea ce constituie un consum de 262.800,0 kWh/an. Prețul unui kWh de energie electrică este considerat 3,0 MDL cu TVA. Astfel pentru epurarea apei uzate din localitatea Cigîrleni este nevoie de 788.400,0 MDL cu TVA pentru fiecare an de activitate.

Pentru epurarea apei uzate din localitatea Cărbuna (SEAU-14) s-a selectat echipament tehnologic cu următoarele caracteristici:  $Q=316,8 \text{ m}^3/\text{zi}$ ,  $N_{\text{tot}}=35,0 \text{ kW}$ . Astfel pentru epurarea acestui debit de apă uzată echipamentul tehnologic va funcționa aproximativ 16 ore/zi. Conform datelor de mai sus consumul de energie electrică pentru epurarea apei uzate din localitatea Cărbuna va fi de 560,0 kWh/zi ceea ce constituie un consum de 204.400,0 kWh/an. Prețul unui kWh de energie electrică este considerat 3,0 MDL cu TVA. Astfel pentru epurarea apei uzate din localitatea Cărbuna este nevoie de 613.200,0 MDL cu TVA pentru fiecare an de activitate.

Pentru epurarea apei uzate din localitatea Gangura (SEAU-15) s-a selectat echipament tehnologic cu următoarele caracteristici:  $Q=129,6 \text{ m}^3/\text{zi}$ ,  $N_{\text{tot}}=20,0 \text{ kW}$ . Astfel pentru epurarea acestui debit de apă uzată echipamentul tehnologic va funcționa aproximativ 16 ore/zi. Conform datelor de mai sus consumul de energie electrică pentru epurarea apei uzate din localitatea Gangura va fi de 320,0 kWh/zi ceea ce constituie un consum de 116.800,0 kWh/an. Prețul unui kWh de energie electrică este considerat 3,0 MDL cu TVA. Astfel pentru epurarea apei uzate din localitatea Gangura este nevoie de 350.400,0 MDL cu TVA pentru fiecare an de activitate.

Pentru epurarea apei uzate din localitatea Alexandrovca (SEAU-16) s-a selectat echipament tehnologic cu următoarele caracteristici:  $Q=100,8 \text{ m}^3/\text{zi}$ ,  $N_{\text{tot}}=20,0 \text{ kW}$ . Astfel pentru epurarea acestui debit de apă uzată echipamentul tehnologic va funcționa aproximativ 16 ore/zi. Conform datelor de mai sus consumul de energie electrică pentru epurarea apei uzate din localitatea Alexandrovca va fi de 320,0 kWh/zi ceea ce constituie un consum de 116.800,0 kWh/an. Prețul unui kWh de energie electrică este considerat 3,0 MDL cu TVA. Astfel pentru epurarea apei uzate din localitatea Alexandrovca este nevoie de 350.400,0 MDL cu TVA pentru fiecare an de activitate.

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		115

Pentru epurarea apei uzate din localitatea Homuteanovca (SEAU-17) s-a selectat echipament tehnologic cu următoarele caracteristici:  $Q=28,8 \text{ m}^3/\text{zi}$ ,  $N_{\text{tot}}=10,0 \text{ kW}$ . Astfel pentru epurarea acestui debit de apă uzată echipamentul tehnologic va funcționa aproximativ 16 ore/zi. Conform datelor de mai sus consumul de energie electrică pentru epurarea apei uzate din localitatea Homuteanovca va fi de 160,0 kWh/zi ceea ce constituie un consum de 58.400,0 kWh/an. Prețul unui kWh de energie electrică este considerat 3,0 MDL cu TVA. Astfel pentru epurarea apei uzate din localitatea Homuteanovca este nevoie de 175.200,0 MDL cu TVA pentru fiecare an de activitate.

Pentru epurarea apei uzate din localitatea Misovca (SEAU-18) s-a selectat echipament tehnologic cu următoarele caracteristici:  $Q=28,8 \text{ m}^3/\text{zi}$ ,  $N_{\text{tot}}=10,0 \text{ kW}$ . Astfel pentru epurarea acestui debit de apă uzată echipamentul tehnologic va funcționa aproximativ 16 ore/zi. Conform datelor de mai sus consumul de energie electrică pentru epurarea apei uzate din localitatea Misovca va fi de 160,0 kWh/zi ceea ce constituie un consum de 58.400,0 kWh/an. Prețul unui kWh de energie electrică este considerat 3,0 MDL cu TVA. Astfel pentru epurarea apei uzate din localitatea Misovca este nevoie de 175.200,0 MDL cu TVA pentru fiecare an de activitate.

Pentru epurarea apei uzate din localitatea Puhoi (SEAU-19) s-a selectat echipament tehnologic cu următoarele caracteristici:  $Q=956,0 \text{ m}^3/\text{zi}$ ,  $N_{\text{tot}}=110,0 \text{ kW}$ . Astfel pentru epurarea acestui debit de apă uzată echipamentul tehnologic va funcționa aproximativ 16 ore/zi. Conform datelor de mai sus consumul de energie electrică pentru epurarea apei uzate din localitatea Puhoi va fi de 1.760,0 kWh/zi ceea ce constituie un consum de 642.400,0 kWh/an. Prețul unui kWh de energie electrică este considerat 3,0 MDL cu TVA. Astfel pentru epurarea apei uzate din localitatea Puhoi este nevoie de 1.927.200,0 MDL cu TVA pentru fiecare an de activitate.

Pentru epurarea apei uzate din localitatea Țipala (SEAU-20) s-a selectat echipament tehnologic cu următoarele caracteristici:  $Q=531,2 \text{ m}^3/\text{zi}$ ,  $N_{\text{tot}}=55,0 \text{ kW}$ . Astfel pentru epurarea acestui debit de apă uzată echipamentul tehnologic va funcționa aproximativ 16 ore/zi. Conform datelor de mai sus consumul de energie electrică pentru epurarea apei uzate din localitatea Țipala va fi de 880,0 kWh/zi ceea ce constituie un consum de 321.200,0 kWh/an. Prețul unui kWh de energie electrică este considerat 3,0 MDL cu TVA. Astfel pentru epurarea apei uzate din localitatea Țipala este nevoie de 963.600,0 MDL cu TVA pentru fiecare an de activitate.

Pentru epurarea apei uzate din localitatea Budăi (SEAU-21) s-a selectat echipament tehnologic cu următoarele caracteristici:  $Q=46,08 \text{ m}^3/\text{zi}$ ,  $N_{\text{tot}}=15,0 \text{ kW}$ . Astfel pentru epurarea acestui debit de apă uzată echipamentul tehnologic va funcționa aproximativ 16 ore/zi. Conform datelor de mai sus consumul de energie electrică pentru epurarea apei uzate din localitatea Budăi va fi de 240,0 kWh/zi ceea ce constituie un consum de 87.600,0 kWh/an. Prețul unui kWh de energie electrică este considerat 3,0 MDL cu TVA. Astfel pentru epurarea apei uzate din localitatea Budăi este nevoie de 262.800,0 MDL cu TVA pentru fiecare an de activitate.

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		116

Pentru epurarea apei uzate din localitatea Bălțați (SEAU-22) s-a selectat echipament tehnologic cu următoarele caracteristici:  $Q=79,20 \text{ m}^3/\text{zi}$ ,  $N_{\text{tot}}=15,0 \text{ kW}$ . Astfel pentru epurarea acestui debit de apă uzată echipamentul tehnologic va funcționa aproximativ 16 ore/zi. Conform datelor de mai sus consumul de energie electrică pentru epurarea apei uzate din localitatea Bălțați va fi de 240,0 kWh/zi ceea ce constituie un consum de 87.600,0 kWh/an. Prețul unui kWh de energie electrică este considerat 3,0 MDL cu TVA. Astfel pentru epurarea apei uzate din localitatea Bălțați este nevoie de 262.800,0 MDL cu TVA pentru fiecare an de activitate.

Cheltuielile pentru epurarea apei uzate constituie –  $43.440,0 \text{ MDL}/\text{zi} = 15.855.600,0 \text{ MDL}/\text{an}$ .

Debitul total de apă uzată supus epurării (fără localitățile Costești, Vărătic și Răzeni) constituie –  $7.747,68 \text{ m}^3/\text{zi} = 2.827.903,0 \text{ m}^3/\text{an}$ .

Astfel costul epurării unui  $\text{m}^3$  de apă uzată constituie –  $5,60 \text{ MDL}/\text{m}^3$ .

#### Calculul energiei electrice pentru pomparea apei uzate.

Pentru pomparea apei uzate din localitatea Ulmu s-au selectat 2 pompe (1 activă + 1 de rezervă) cu următoarele caracteristici:  $Q=12,25 \text{ L/s}$ ,  $H=20,0 \text{ m}$ ,  $N=9,0 \text{ kW}$ . Debitul necesar de pompat conform calculelor este  $504,0 \text{ m}^3/\text{zi}$ . Astfel pentru pomparea acestui debit de apă uzată pompa va funcționa 11 ore/zi. Conform datelor de mai sus consumul de energie electrică pentru pomparea apei uzate din localitatea Ulmu va fi de 99,0 kWh/zi ceea ce constituie un consum de 36.135,0 kWh/an. Prețul unui kWh de energie electrică este considerat 3,0 MDL cu TVA. Astfel pentru pomparea apei uzate din localitatea Ulmu este nevoie de 108.405,0 MDL cu TVA pentru fiecare an de activitate.

Pentru pomparea apei uzate din localitatea Văsieni s-au selectat 2 pompe (1 activă + 1 de rezervă) cu următoarele caracteristici:  $Q=14,52 \text{ L/s}$ ,  $H=20,0 \text{ m}$ ,  $N=10,0 \text{ kW}$ . Debitul necesar de pompat conform calculelor este  $597,2 \text{ m}^3/\text{zi}$ . Astfel pentru pomparea acestui debit de apă uzată pompa va funcționa 11 ore/zi. Conform datelor de mai sus consumul de energie electrică pentru pomparea apei uzate din localitatea Văsieni va fi de 110,0 kWh/zi ceea ce constituie un consum de 40.150,0 kWh/an. Prețul unui kWh de energie electrică este considerat 3,0 MDL cu TVA. Astfel pentru pomparea apei uzate din localitatea Văsieni este nevoie de 120.450,0 MDL cu TVA pentru fiecare an de activitate.

Pentru pomparea apei uzate din localitatea Ruseștii Noi s-au selectat 2 pompe (1 activă + 1 de rezervă) cu următoarele caracteristici:  $Q=21,0 \text{ L/s}$ ,  $H=15,0 \text{ m}$ ,  $N=6,0 \text{ kW}$ . Debitul necesar de pompat conform calculelor este  $864,0 \text{ m}^3/\text{zi}$ . Astfel pentru pomparea acestui debit de apă uzată pompa va funcționa 11 ore/zi. Conform datelor de mai sus consumul de energie electrică pentru pomparea apei uzate din localitatea Ruseștii Noi va fi de 66,0 kWh/zi ceea ce constituie un consum de 24.090,0

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		117

kWh/an. Prețul unui kWh de energie electrică este considerat 3,0 MDL cu TVA. Astfel pentru pomparea apei uzate din localitatea Ruseștii Noi este nevoie de 72.270,0 MDL cu TVA pentru fiecare an de activitate.

Pentru pomparea apei uzate din localitatea Bardar s-au selectat 2 pompe (1 activă + 1 de rezervă) cu următoarele caracteristici:  $Q=23,06$  L/s,  $H=15,0$  m,  $N=14,4$  kW. Debitul necesar de pompat conform calculului este  $1.048,8$  m<sup>3</sup>/zi. Astfel pentru pomparea acestui debit de apă uzată pompa va funcționa 11 ore/zi. Conform datelor de mai sus consumul de energie electrică pentru pomparea apei uzate din localitatea Bardar va fi de  $158,4$  kWh/zi ceea ce constituie un consum de  $57.816,0$  kWh/an. Prețul unui kWh de energie electrică este considerat 3,0 MDL cu TVA. Astfel pentru pomparea apei uzate din localitatea Bardar este nevoie de  $173.448,0$  MDL cu TVA pentru fiecare an de activitate.

Pentru pomparea apei uzate din localitatea Cărbuna s-au selectat 2 pompe (1 activă + 1 de rezervă) cu următoarele caracteristici:  $Q=5,0$  L/s,  $H=18,0$  m,  $N=3,6$  kW. Debitul necesar de pompat conform calculului este  $316,8$  m<sup>3</sup>/zi. Astfel pentru pomparea acestui debit de apă uzată pompa va funcționa 11 ore/zi. Conform datelor de mai sus consumul de energie electrică pentru pomparea apei uzate din localitatea Cărbuna va fi de  $39,6$  kWh/zi ceea ce constituie un consum de  $14.454,0$  kWh/an. Prețul unui kWh de energie electrică este considerat 3,0 MDL cu TVA. Astfel pentru pomparea apei uzate din localitatea Cărbuna este nevoie de  $43.362,0$  MDL cu TVA pentru fiecare an de activitate.

Pentru pomparea apei uzate din localitatea Puhoi s-au selectat 2 pompe (1 activă + 1 de rezervă) cu următoarele caracteristici:  $Q=21,02$  L/s,  $H=12,0$  m,  $N=7,1$  kW. Debitul necesar de pompat conform calculului este  $956,0$  m<sup>3</sup>/zi. Astfel pentru pomparea acestui debit de apă uzată pompa va funcționa 11 ore/zi. Conform datelor de mai sus consumul de energie electrică pentru pomparea apei uzate din localitatea Puhoi va fi de  $78,1$  kWh/zi ceea ce constituie un consum de  $28.506,5$  kWh/an. Prețul unui kWh de energie electrică este considerat 3,0 MDL cu TVA. Astfel pentru pomparea apei uzate din localitatea Puhoi este nevoie de  $85.519,5$  MDL cu TVA pentru fiecare an de activitate.

Pentru pomparea apei uzate din localitatea Țipala s-au selectat 2 pompe (1 activă + 1 de rezervă) cu următoarele caracteristici:  $Q=12,91$  L/s,  $H=12,0$  m,  $N=3,6$  kW. Debitul necesar de pompat conform calculului este  $531,20$  m<sup>3</sup>/zi. Astfel pentru pomparea acestui debit de apă uzată pompa va funcționa 11 ore/zi. Conform datelor de mai sus consumul de energie electrică pentru pomparea apei uzate din localitatea Țipala va fi de  $39,6$  kWh/zi ceea ce constituie un consum de  $14.454,0$  kWh/an. Prețul unui kWh de energie electrică este considerat 3,0 MDL cu TVA. Astfel pentru pomparea apei uzate din localitatea Țipala este nevoie de  $14.454,0$  MDL cu TVA pentru fiecare an de activitate.

Cheltuielile pentru pomparea apei uzate constituie –  $1.692,89$  MDL/zi =  $617.904,5$  MDL/an.

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		118

Debitul total de apă uzată pompată/transportată (fără localitățile Costești, Văratice și Răzeni) constituie –  $7.747,68 \text{ m}^3/\text{zi} = 2.827.903,0 \text{ m}^3/\text{an}$ .

Astfel costul transportării unui  $\text{m}^3$  de apă uzată constituie –  $0,21 \text{ MDL}/\text{m}^3$ .

#### Calculul energiei electrice pentru ventilarea stațiilor de pompare.

Pentru ventilarea stațiilor de pompare a apei uzate (7 stații de pompare) se va folosi echipamente care funcționează pe energie electrică (ventilatoare). Se propune instalarea unor ventilatoare cu puterea de  $1,1 \text{ kW}$ . Pentru calcul s-a considerat că echipamentele (ventilatoarele) vor funcționa maxim 12 ore pe zi, astfel consumul mediu de energie electrică pentru toate echipamentele electrice folosite la ventilare va fi de aproximativ  $92,4 \text{ kWh}/\text{zi}$ , ceea ce constituie un consum de  $33.726,0 \text{ kWh}/\text{an}$ . Prețul unui kWh de energie electrică este considerat  $3,0 \text{ MDL}$  cu TVA. Astfel pentru ventilarea stațiilor de pompare este nevoie de  $101.178,0 \text{ MDL}$  cu TVA pentru fiecare an de activitate.

Cheltuielile pentru întreținerea ventilatoarelor din cadrul stațiilor de pompare constituie –  $277,20 \text{ MDL}/\text{zi} = 101.178,0 \text{ MDL}/\text{an}$ .

Debitul total de apă uzată pompată/transportată (fără localitățile Costești, Văratice și Răzeni) constituie –  $7.747,68 \text{ m}^3/\text{zi} = 2.827.903,0 \text{ m}^3/\text{an}$ .

Astfel costul consumului de energie electrică raportat la un  $\text{m}^3$  de apă uzată constituie –  $0,036 \text{ MDL}/\text{m}^3$ .

În afară de cele menționate mai sus se va mai folosi energie electrică pentru alte activități (iluminat exterior, sistemul video, sistemul de transmitere date, etc.). Pentru aceste activități s-a adoptat un consum de  $50,0 \text{ kWh}/\text{zi}$ . Pentru calcul s-a considerat că aceste echipamente vor lucra 24 ore pe zi, 365 zile, adică tot anul, ceea ce constituie un consum de  $18.250,0 \text{ kWh}/\text{an}$ . Prețul unui kWh de energie electrică este considerat  $3,0 \text{ MDL}$  cu TVA. Astfel pentru întreținerea echipamentelor electrice auxiliare (altele decât ventilare și pompare) este nevoie de  $54.750,0 \text{ MDL}$  cu TVA pentru fiecare an de activitate.

Cheltuielile administrative reprezintă: rechizite de birou (hârtie, pixuri, creioane, etc.), întreținerea unui calculator, curățenie în interiorul clădirilor, lucrări pentru amenajarea exterioară periodică, etc. Pentru cheltuielile administrative s-a adoptat în jur de  $500.000,0 \text{ MDL}$  cu TVA pe an.

Totodată pentru întreținerea clădirilor stațiilor de pompare și a stațiilor de epurare s-a presupus că o dată la 10 ani va fi nevoie de reparații curente. Pentru reparații curente s-a adoptat  $5.000.000,0 \text{ MDL}$  și respectiv  $10.000.000,0 \text{ MDL}$  cu TVA.

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		119



Calculul prețului pentru transportarea și epurarea unui m<sup>3</sup> de apă uzată.

Conform rezultatelor de mai sus a fost calculat / determinat prețul pentru transportarea și epurarea unui m<sup>3</sup> de apă uzată.

Cheltuielile totale pentru transportarea și epurarea unui m<sup>3</sup> de apă uzată constituie – 45.410,09 MDL/zi = 16.574.683,0 MDL/an.

Debitul total de apă uzată supusă epurării (fără localitățile Costești, Vărativ și Răzeni) constituie – 7.747,68 m<sup>3</sup>/zi = 2.827.903,0 m<sup>3</sup>/an.

Astfel costul pentru transportarea și epurarea unui m<sup>3</sup> de apă uzată constituie – 6,05 MDL/m<sup>3</sup>.

Note!!!

1. Calculele sunt aproximative deoarece la această etapă nu s-a selectat exact echipamentul. Selectarea finală a tuturor echipamentelor se va executa la etapa de proiect de execuție.
2. În calcule nu s-a luat în considerație salariile muncitorilor.

**Tabelul 6-4. Costurile pentru exploatare și întreținere Scenariul 1**

Nr.	Anul	Activitățile pentru întreținere						Total
		Valoarea, MDL						
		Epurare	Pompare	Ventilare	Alte activități	Cheltuieli adm.	Reparații curente	
1	2025	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	2026	15.855.600,0	617.904,0	101.178,0	54.750,0	500.000,0	0,0	17.129.432,0
3	2027	15.855.600,0	617.904,0	101.178,0	54.750,0	500.000,0	0,0	17.129.432,0
4	2028	15.855.600,0	617.904,0	101.178,0	54.750,0	500.000,0	0,0	17.129.432,0
5	2029	15.855.600,0	617.904,0	101.178,0	54.750,0	500.000,0	0,0	17.129.432,0
6	2030	15.855.600,0	617.904,0	101.178,0	54.750,0	500.000,0	0,0	17.129.432,0
7	2031	15.855.600,0	617.904,0	101.178,0	54.750,0	500.000,0	0,0	17.129.432,0
8	2032	15.855.600,0	617.904,0	101.178,0	54.750,0	500.000,0	0,0	17.129.432,0
9	2033	15.855.600,0	617.904,0	101.178,0	54.750,0	500.000,0	0,0	17.129.432,0
10	2034	15.855.600,0	617.904,0	101.178,0	54.750,0	500.000,0	0,0	17.129.432,0
11	2035	15.855.600,0	617.904,0	101.178,0	54.750,0	500.000,0	5.000.000	22.129.432,0
12	2036	15.855.600,0	617.904,0	101.178,0	54.750,0	500.000,0	0,0	17.129.432,0
13	2037	15.855.600,0	617.904,0	101.178,0	54.750,0	500.000,0	0,0	17.129.432,0
14	2038	15.855.600,0	617.904,0	101.178,0	54.750,0	500.000,0	0,0	17.129.432,0
15	2039	15.855.600,0	617.904,0	101.178,0	54.750,0	500.000,0	0,0	17.129.432,0
16	2040	15.855.600,0	617.904,0	101.178,0	54.750,0	500.000,0	0,0	17.129.432,0
17	2041	15.855.600,0	617.904,0	101.178,0	54.750,0	500.000,0	0,0	17.129.432,0
18	2042	15.855.600,0	617.904,0	101.178,0	54.750,0	500.000,0	0,0	17.129.432,0
19	2043	15.855.600,0	617.904,0	101.178,0	54.750,0	500.000,0	0,0	17.129.432,0
20	2044	15.855.600,0	617.904,0	101.178,0	54.750,0	500.000,0	0,0	17.129.432,0
21	2045	15.855.600,0	617.904,0	101.178,0	54.750,0	500.000,0	10.000.000	27.129.432,0
	<b>Total</b>	<b>317.112.000</b>	<b>12.358.080</b>	<b>2.023.560</b>	<b>1.095.000</b>	<b>10.000.000</b>	<b>15.000.000</b>	<b>357.588.640</b>

Notă!!! Prețurile de mai sus sunt cu TVA

**Tabelul 6-5. Analiza financiară Scenariul 1**

Nr.	Anul	Valoarea, MDL				
		Costurile investiției	Costurile pentru exploatare și întreținere	Costuri totale	Venituri	Cash flow (flux de numerar) + venituri - cheltuieli
1	2025	399.378.546,00	0	399.378.546,00	0,0	-399.378.546,00
2	2026	0,0	17.129.432,0	17.129.432,0	0,0	-17.129.432,0
3	2027	0,0	17.129.432,0	17.129.432,0	0,0	-17.129.432,0
4	2028	0,0	17.129.432,0	17.129.432,0	0,0	-17.129.432,0
5	2029	0,0	17.129.432,0	17.129.432,0	0,0	-17.129.432,0
6	2030	0,0	17.129.432,0	17.129.432,0	0,0	-17.129.432,0
7	2031	0,0	17.129.432,0	17.129.432,0	0,0	-17.129.432,0
8	2032	0,0	17.129.432,0	17.129.432,0	0,0	-17.129.432,0
9	2033	0,0	17.129.432,0	17.129.432,0	0,0	-17.129.432,0
10	2034	0,0	17.129.432,0	17.129.432,0	0,0	-17.129.432,0
11	2035	0,0	22.129.432,0	22.129.432,0	0,0	-22.129.432,0
12	2036	0,0	17.129.432,0	17.129.432,0	0,0	-17.129.432,0
13	2037	0,0	17.129.432,0	17.129.432,0	0,0	-17.129.432,0
14	2038	0,0	17.129.432,0	17.129.432,0	0,0	-17.129.432,0
15	2039	0,0	17.129.432,0	17.129.432,0	0,0	-17.129.432,0
16	2040	0,0	17.129.432,0	17.129.432,0	0,0	-17.129.432,0
17	2041	0,0	17.129.432,0	17.129.432,0	0,0	-17.129.432,0
18	2042	0,0	17.129.432,0	17.129.432,0	0,0	-17.129.432,0
19	2043	0,0	17.129.432,0	17.129.432,0	0,0	-17.129.432,0
20	2044	0,0	17.129.432,0	17.129.432,0	0,0	-17.129.432,0
21	2045	0,0	27.129.432,0	27.129.432,0	0,0	-27.129.432,0
	<b>Total</b>	<b>399.378.546,00</b>	<b>357.588.640,0</b>	<b>756.967.186,0</b>	<b>0,0</b>	<b>-756.967.186,0</b>

Notă!!! Prețurile de mai sus sunt cu TVA.

Valoarea financiară actuală netă pentru 20 de ani reprezintă - -756.967.186,0 MDL.

Rata internă de rentabilitate financiară pentru o perioadă de 20 ani nu se poate calcula din cauza valorii financiare actuale nete negative. Raportul dintre cost și beneficiu nu se poate calcula din cauza inexistenței veniturilor generate.

## **Scenariul 2**

### Calculul energiei electrice pentru epurarea apei uzate.

Pentru epurarea apei uzate din localitatea Bardar (SEAU-1, regională) s-a selectat echipament tehnologic cu următoarele caracteristici:  $Q=3.273,2 \text{ m}^3/\text{zi}$ ,  $N_{\text{tot}}=230,0 \text{ kW}$ . Astfel pentru epurarea acestui debit de apă uzată echipamentul tehnologic va funcționa aproximativ 16 ore/zi. Conform datelor de mai sus consumul de energie electrică pentru epurarea apei uzate din localitatea Bardar (SEAU regională) va fi de  $3.680,0 \text{ kWh/zi}$  ceea ce constituie un consum de  $1.343.200,0 \text{ kWh/an}$ . Prețul unui kWh de energie electrică este considerat  $3,0 \text{ MDL}$  cu TVA. Astfel pentru epurarea apei uzate din localitatea Bardar (SEAU regională) este nevoie de  $4.029.600,0 \text{ MDL}$  cu TVA pentru fiecare an de activitate.

Pentru epurarea apei uzate din localitatea Hansca (SEAU-2) s-a selectat echipament tehnologic cu următoarele caracteristici:  $Q=172,80 \text{ m}^3/\text{zi}$ ,  $N_{\text{tot}}=25,0 \text{ kW}$ . Astfel pentru epurarea

acestui debit de apă uzată echipamentul tehnologic va funcționa aproximativ 16 ore/zi. Conform datelor de mai sus consumul de energie electrică pentru epurarea apei uzate din localitatea Hansca va fi de 400,0 kWh/zi ceea ce constituie un consum de 146.000,0 kWh/an. Prețul unui kWh de energie electrică este considerat 3,0 MDL cu TVA. Astfel pentru epurarea apei uzate din localitatea Hansca este nevoie de 438.000,0 MDL cu TVA pentru fiecare an de activitate.

Pentru epurarea apei uzate din localitatea Molești (SEAU-3) s-a selectat echipament tehnologic cu următoarele caracteristici:  $Q=504,0 \text{ m}^3/\text{zi}$ ,  $N_{\text{tot}}=55,0 \text{ kW}$ . Astfel pentru epurarea acestui debit de apă uzată echipamentul tehnologic va funcționa aproximativ 16 ore/zi. Conform datelor de mai sus consumul de energie electrică pentru epurarea apei uzate din localitatea Molești va fi de 880,0 kWh/zi ceea ce constituie un consum de 321.200,0 kWh/an. Prețul unui kWh de energie electrică este considerat 3,0 MDL cu TVA. Astfel pentru epurarea apei uzate din localitatea Molești este nevoie de 963.600,0 MDL cu TVA pentru fiecare an de activitate.

Pentru epurarea apei uzate din localitatea Horești (SEAU-4, regională) s-a selectat echipament tehnologic cu următoarele caracteristici:  $Q=1.004,40 \text{ m}^3/\text{zi}$ ,  $N_{\text{tot}}=110,0 \text{ kW}$ . Astfel pentru epurarea acestui debit de apă uzată echipamentul tehnologic va funcționa aproximativ 16 ore/zi. Conform datelor de mai sus consumul de energie electrică pentru epurarea apei uzate din localitatea Horești (SEAU regională) va fi de 1.760,0 kWh/zi ceea ce constituie un consum de 642.400,0 kWh/an. Prețul unui kWh de energie electrică este considerat 3,0 MDL cu TVA. Astfel pentru epurarea apei uzate din localitatea Horești (SEAU regională) este nevoie de 1.927.200,0 MDL cu TVA pentru fiecare an de activitate.

Pentru epurarea apei uzate din localitatea Cigîrleni (SEAU-5) s-a selectat echipament tehnologic cu următoarele caracteristici:  $Q=432,0 \text{ m}^3/\text{zi}$ ,  $N_{\text{tot}}=45,0 \text{ kW}$ . Astfel pentru epurarea acestui debit de apă uzată echipamentul tehnologic va funcționa aproximativ 16 ore/zi. Conform datelor de mai sus consumul de energie electrică pentru epurarea apei uzate din localitatea Cigîrleni va fi de 720,0 kWh/zi ceea ce constituie un consum de 262.800,0 kWh/an. Prețul unui kWh de energie electrică este considerat 3,0 MDL cu TVA. Astfel pentru epurarea apei uzate din localitatea Cigîrleni este nevoie de 788.400,0 MDL cu TVA pentru fiecare an de activitate.

Pentru epurarea apei uzate din localitatea Cărbuna (SEAU-6) s-a selectat echipament tehnologic cu următoarele caracteristici:  $Q=316,8 \text{ m}^3/\text{zi}$ ,  $N_{\text{tot}}=35,0 \text{ kW}$ . Astfel pentru epurarea acestui debit de apă uzată echipamentul tehnologic va funcționa aproximativ 16 ore/zi. Conform datelor de mai sus consumul de energie electrică pentru epurarea apei uzate din localitatea Cărbuna va fi de 560,0 kWh/zi ceea ce constituie un consum de 204.400,0 kWh/an. Prețul unui kWh de energie electrică este considerat 3,0 MDL cu TVA. Astfel pentru epurarea apei uzate din localitatea Cărbuna este nevoie de 613.200,0 MDL cu TVA pentru fiecare an de activitate.

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		122

Pentru epurarea apei uzate din localitatea Gangura (SEAU-7, regională) s-a selectat echipament tehnologic cu următoarele caracteristici:  $Q=288,8 \text{ m}^3/\text{zi}$ ,  $N_{\text{tot}}=35,0 \text{ kW}$ . Astfel pentru epurarea acestui debit de apă uzată echipamentul tehnologic va funcționa aproximativ 16 ore/zi. Conform datelor de mai sus consumul de energie electrică pentru epurarea apei uzate din localitatea Gangura (SEAU regională) va fi de 560,0 kWh/zi ceea ce constituie un consum de 204.400 kWh/an. Prețul unui kWh de energie electrică este considerat 3,0 MDL cu TVA. Astfel pentru epurarea apei uzate din localitatea Gangura (SEAU regională) este nevoie de 613.200,0 MDL cu TVA pentru fiecare an de activitate.

Pentru epurarea apei uzate din localitatea Puhoi (SEAU-8) s-a selectat echipament tehnologic cu următoarele caracteristici:  $Q=956,0 \text{ m}^3/\text{zi}$ ,  $N_{\text{tot}}=110,0 \text{ kW}$ . Astfel pentru epurarea acestui debit de apă uzată echipamentul tehnologic va funcționa aproximativ 16 ore/zi. Conform datelor de mai sus consumul de energie electrică pentru epurarea apei uzate din localitatea Puhoi va fi de 1.760,0 kWh/zi ceea ce constituie un consum de 642.400,0 kWh/an. Prețul unui kWh de energie electrică este considerat 3,0 MDL cu TVA. Astfel pentru epurarea apei uzate din localitatea Puhoi este nevoie de 1.927.200,0 MDL cu TVA pentru fiecare an de activitate.

Pentru epurarea apei uzate din localitatea Țipala (SEAU-9, regională) s-a selectat echipament tehnologic cu următoarele caracteristici:  $Q=577,28 \text{ m}^3/\text{zi}$ ,  $N_{\text{tot}}=60,0 \text{ kW}$ . Astfel pentru epurarea acestui debit de apă uzată echipamentul tehnologic va funcționa aproximativ 16 ore/zi. Conform datelor de mai sus consumul de energie electrică pentru epurarea apei uzate din localitatea Țipala (SEAU regională) va fi de 960,0 kWh/zi ceea ce constituie un consum de 350.400,0 kWh/an. Prețul unui kWh de energie electrică este considerat 3,0 MDL cu TVA. Astfel pentru epurarea apei uzate din localitatea Țipala (SEAU regională) este nevoie de 1.051.200,0 MDL cu TVA pentru fiecare an de activitate.

Pentru epurarea apei uzate din localitatea Bălțați (SEAU-10) s-a selectat echipament tehnologic cu următoarele caracteristici:  $Q=79,20 \text{ m}^3/\text{zi}$ ,  $N_{\text{tot}}=15,0 \text{ kW}$ . Astfel pentru epurarea acestui debit de apă uzată echipamentul tehnologic va funcționa aproximativ 16 ore/zi. Conform datelor de mai sus consumul de energie electrică pentru epurarea apei uzate din localitatea Bălțați va fi de 240,0 kWh/zi ceea ce constituie un consum de 87.600,0 kWh/an. Prețul unui kWh de energie electrică este considerat 3,0 MDL cu TVA. Astfel pentru epurarea apei uzate din localitatea Bălțați este nevoie de 262.800,0 MDL cu TVA pentru fiecare an de activitate.

Cheltuielile pentru epurarea apei uzate constituie –  $34.560,0 \text{ MDL}/\text{zi} = 12.614.400,0 \text{ MDL}/\text{an}$ .

Debitul total de apă uzată supus epurării (fără localitățile Pojăreni, Costești, Văratîc și Răzeni) constituie –  $7.603,68 \text{ m}^3/\text{zi} = 2.775.343,0 \text{ m}^3/\text{an}$ .

Astfel costul epurării unui  $\text{m}^3$  de apă uzată constituie –  $4,54 \text{ MDL}/\text{m}^3$ .

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	<b>Coala</b>
						123
<b>Mod.</b>	<b>Coala</b>	<b>Nr. document</b>	<b>Semnăt.</b>	<b>Data</b>		

### Calculul energiei electrice pentru pomparea apei uzate.

Pentru pomparea apei uzate din localitatea Horodca (SPAU-1) s-au selectat 2 pompe (1 activă + 1 de rezervă) cu următoarele caracteristici:  $Q=5,0$  L/s,  $H=35,0$  m,  $N=6,5$  kW. Debitul necesar de pompat conform calculelor este  $172,8$  m<sup>3</sup>/zi. Astfel pentru pomparea acestui debit de apă uzată pompa va funcționa 11 ore/zi. Conform datelor de mai sus consumul de energie electrică pentru pomparea apei uzate din localitatea Horodca va fi de  $71,5$  kWh/zi ceea ce constituie un consum de  $26.097,5$  kWh/an. Prețul unui kWh de energie electrică este considerat 3,0 MDL cu TVA. Astfel pentru pomparea apei uzate din localitatea Horodca este nevoie de  $78.292,5$  MDL cu TVA pentru fiecare an de activitate.

Pentru pomparea apei uzate din localitatea Horodca și jumătate din localitatea Ulmu (SPAU-2) s-au selectat 2 pompe (1 activă + 1 de rezervă) cu următoarele caracteristici:  $Q=11,25$  L/s,  $H=20,0$  m,  $N=5,0$  kW. Debitul necesar de pompat conform calculelor este  $424,8$  m<sup>3</sup>/zi. Astfel pentru pomparea acestui debit de apă uzată pompa va funcționa 11 ore/zi. Conform datelor de mai sus consumul de energie electrică pentru pomparea apei uzate din localitatea Horodca și jumătate din localitatea Ulmu va fi de  $55,0$  kWh/zi ceea ce constituie un consum de  $20.075,0$  kWh/an. Prețul unui kWh de energie electrică este considerat 3,0 MDL cu TVA. Astfel pentru pomparea apei uzate din localitatea Horodca și jumătate din localitatea Ulmu este nevoie de  $60.225,0$  MDL cu TVA pentru fiecare an de activitate.

Pentru pomparea apei uzate din localitățile Horodca și Ulmu (SPAU-3) s-au selectat 2 pompe (1 activă + 1 de rezervă) cu următoarele caracteristici:  $Q=17,25$  L/s,  $H=35,0$  m,  $N=10,0$  kW. Debitul necesar de pompat conform calculelor este  $676,8$  m<sup>3</sup>/zi. Astfel pentru pomparea acestui debit de apă uzată pompa va funcționa 11 ore/zi. Conform datelor de mai sus consumul de energie electrică pentru pomparea apei uzate din localitățile Horodca și Ulmu va fi de  $110,0$  kWh/zi ceea ce constituie un consum de  $40.150,0$  kWh/an. Prețul unui kWh de energie electrică este considerat 3,0 MDL cu TVA. Astfel pentru pomparea apei uzate din localitățile Horodca și Ulmu este nevoie de  $120.450,0$  MDL cu TVA pentru fiecare an de activitate.

Pentru pomparea apei uzate din localitățile Horodca, Ulmu și jumătate din localitatea Väsieni (SPAU-4) s-au selectat 2 pompe (1 activă + 1 de rezervă) cu următoarele caracteristici:  $Q=24,25$  L/s,  $H=20,0$  m,  $N=7,5$  kW. Debitul necesar de pompat conform calculelor este  $975,4$  m<sup>3</sup>/zi. Astfel pentru pomparea acestui debit de apă uzată pompa va funcționa 11 ore/zi. Conform datelor de mai sus consumul de energie electrică pentru pomparea apei uzate din localitățile Horodca, Ulmu și jumătate din localitatea Väsieni va fi de  $82,5$  kWh/zi ceea ce constituie un consum de  $30.112,5$  kWh/an. Prețul unui kWh de energie electrică este considerat 3,0 MDL cu TVA. Astfel pentru pomparea apei uzate din localitățile Horodca, Ulmu și jumătate din localitatea Väsieni este nevoie de  $90.337,5$  MDL cu TVA pentru fiecare an de activitate.

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		124

Pentru pomparea apei uzate din localitățile Horodca, Ulmu și Văsieni (SPAU-5) s-au selectat 2 pompe (1 activă + 1 de rezervă) cu următoarele caracteristici:  $Q=31,77$  L/s,  $H=20,0$  m,  $N=13,8$  kW. Debitul necesar de pompat conform calculelor este  $1.274,0$  m<sup>3</sup>/zi. Astfel pentru pomparea acestui debit de apă uzată pompa va funcționa 11 ore/zi. Conform datelor de mai sus consumul de energie electrică pentru pomparea apei uzate din localitățile Horodca, Ulmu și Văsieni va fi de  $151,8$  kWh/zi ceea ce constituie un consum de  $55.407,0$  kWh/an. Prețul unui kWh de energie electrică este considerat 3,0 MDL cu TVA. Astfel pentru pomparea apei uzate din localitățile localitățile Horodca, Ulmu și Văsieni este nevoie de  $166.221,0$  MDL cu TVA pentru fiecare an de activitate.

Pentru pomparea apei uzate din localitatea Ruseștii Vechi (SPAU-6) s-au selectat 2 pompe (1 activă + 1 de rezervă) cu următoarele caracteristici:  $Q=2,5$  L/s,  $H=20,0$  m,  $N=3,1$  kW. Debitul necesar de pompat conform calculelor este  $86,4$  m<sup>3</sup>/zi. Astfel pentru pomparea acestui debit de apă uzată pompa va funcționa 11 ore/zi. Conform datelor de mai sus consumul de energie electrică pentru pomparea apei uzate din localitatea Ruseștii Vechi va fi de  $34,1$  kWh/zi ceea ce constituie un consum de  $12.446,5$  kWh/an. Prețul unui kWh de energie electrică este considerat 3,0 MDL cu TVA. Astfel pentru pomparea apei uzate din localitatea Ruseștii Vechi este nevoie de  $37.339,5$  MDL cu TVA pentru fiecare an de activitate.

Pentru pomparea apei uzate din localitățile Horodca, Ulmu, Văsieni, Ruseștii Vechi și jumătate din localitatea Ruseștii Noi (SPAU-7) s-au selectat 2 pompe (1 activă + 1 de rezervă) cu următoarele caracteristici:  $Q=42,77$  L/s,  $H=15,0$  m,  $N=11,6$  kW. Debitul necesar de pompat conform calculelor este  $1.792,4$  m<sup>3</sup>/zi. Astfel pentru pomparea acestui debit de apă uzată pompa va funcționa 11 ore/zi. Conform datelor de mai sus consumul de energie electrică pentru pomparea apei uzate din localitățile Horodca, Ulmu, Văsieni, Ruseștii Vechi și jumătate din localitatea Ruseștii Noi va fi de  $127,6$  kWh/zi ceea ce constituie un consum de  $46.574,0$  kWh/an. Prețul unui kWh de energie electrică este considerat 3,0 MDL cu TVA. Astfel pentru pomparea apei uzate din localitățile Horodca, Ulmu, Văsieni, Ruseștii Vechi și jumătate din localitatea Ruseștii Noi este nevoie de  $139.722,0$  MDL cu TVA pentru fiecare an de activitate.

Pentru pomparea apei uzate din localitățile Horodca, Ulmu, Văsieni, Ruseștii Vechi și Ruseștii Noi (SPAU-8) s-au selectat 3 pompe (2 active + 1 de rezervă) cu următoarele caracteristici:  $Q=30,0$  L/s,  $H=15,0$  m,  $N=14,4$  kW. Debitul necesar de pompat conform calculelor este  $2.224,4$  m<sup>3</sup>/zi. Astfel pentru pomparea acestui debit de apă uzată pompa va funcționa 11 ore/zi. Conform datelor de mai sus consumul de energie electrică pentru pomparea apei uzate din localitățile Horodca, Ulmu, Văsieni, Ruseștii Vechi și Ruseștii Noi va fi de  $316,8$  kWh/zi ceea ce constituie un consum de  $115.632,0$  kWh/an. Prețul unui kWh de energie electrică este considerat 3,0 MDL cu TVA. Astfel pentru pomparea apei uzate din localitățile Horodca, Ulmu, Văsieni, Ruseștii Vechi și Ruseștii Noi este nevoie de  $346.896,0$  MDL cu TVA pentru fiecare an de activitate.

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		125

Pentru pomparea apei uzate din localitatea Bardar (SPAU-9) s-au selectat 2 pompe (1 activă + 1 de rezervă) cu următoarele caracteristici:  $Q=23,06$  L/s,  $H=15,0$  m,  $N=14,4$  kW. Debitul necesar de pompat conform calculelor este  $1.048,8$  m<sup>3</sup>/zi. Astfel pentru pomparea acestui debit de apă uzată pompa va funcționa 11 ore/zi. Conform datelor de mai sus consumul de energie electrică pentru pomparea apei uzate din localitatea Bardar va fi de  $158,4$  kWh/zi ceea ce constituie un consum de  $57.816,0$  kWh/an. Prețul unui kWh de energie electrică este considerat  $3,0$  MDL cu TVA. Astfel pentru pomparea apei uzate din localitatea Bardar este nevoie de  $173.448,0$  MDL cu TVA pentru fiecare an de activitate.

Pentru pomparea apei uzate din localitatea Pojăreni (SPAU-10) s-au selectat 2 pompe (1 activă + 1 de rezervă) cu următoarele caracteristici:  $Q=4,17$  L/s,  $H=25,0$  m,  $N=7,5$  kW. Debitul necesar de pompat conform calculelor este  $144,0$  m<sup>3</sup>/zi. Astfel pentru pomparea acestui debit de apă uzată pompa va funcționa 11 ore/zi. Conform datelor de mai sus consumul de energie electrică pentru pomparea apei uzate din localitatea Pojăreni va fi de  $82,5$  kWh/zi ceea ce constituie un consum de  $30.112,5$  kWh/an. Prețul unui kWh de energie electrică este considerat  $3,0$  MDL cu TVA. Astfel pentru pomparea apei uzate din localitatea Pojăreni este nevoie de  $90.337,5$  MDL cu TVA pentru fiecare an de activitate.

Pentru pomparea apei uzate din localitatea Zîmbreni (SPAU-11) s-au selectat 2 pompe (1 activă + 1 de rezervă) cu următoarele caracteristici:  $Q=10,29$  L/s,  $H=10,0$  m,  $N=4,9$  kW. Debitul necesar de pompat conform calculelor este  $355,68$  m<sup>3</sup>/zi. Astfel pentru pomparea acestui debit de apă uzată pompa va funcționa 11 ore/zi. Conform datelor de mai sus consumul de energie electrică pentru pomparea apei uzate din localitatea Zîmbreni va fi de  $53,9$  kWh/zi ceea ce constituie un consum de  $19.673,0$  kWh/an. Prețul unui kWh de energie electrică este considerat  $3,0$  MDL cu TVA. Astfel pentru pomparea apei uzate din localitatea Zîmbreni este nevoie de  $59.020,5$  MDL cu TVA pentru fiecare an de activitate.

Pentru pomparea apei uzate din localitățile Zîmbreni și Găureni (SPAU-12) s-au selectat 2 pompe (1 activă + 1 de rezervă) cu următoarele caracteristici:  $Q=12,29$  L/s,  $H=15,0$  m,  $N=3,6$  kW. Debitul necesar de pompat conform calculelor este  $424,8$  m<sup>3</sup>/zi. Astfel pentru pomparea acestui debit de apă uzată pompa va funcționa 11 ore/zi. Conform datelor de mai sus consumul de energie electrică pentru pomparea apei uzate din localitățile Zîmbreni și Găureni va fi de  $39,6$  kWh/zi ceea ce constituie un consum de  $14.454,0$  kWh/an. Prețul unui kWh de energie electrică este considerat  $3,0$  MDL cu TVA. Astfel pentru pomparea apei uzate din localitățile Zîmbreni și Găureni este nevoie de  $43.362,0$  MDL cu TVA pentru fiecare an de activitate.

Pentru pomparea apei uzate din localitățile Zîmbreni, Găureni și Horești (SPAU-13) s-au selectat 2 pompe (1 activă + 1 de rezervă) cu următoarele caracteristici:  $Q=26,38$  L/s,  $H=10,0$  m,  $N=3,6$  kW. Debitul necesar de pompat conform calculelor este  $1.004,4$  m<sup>3</sup>/zi. Astfel pentru pomparea

										Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data	33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE					126

acestui debit de apă uzată pompa va funcționa 11 ore/zi. Conform datelor de mai sus consumul de energie electrică pentru pomparea apei uzate din localitățile Zîmbreni, Găureni și Horești va fi de 39,6 kWh/zi ceea ce constituie un consum de 14.454,0 kWh/an. Prețul unui kWh de energie electrică este considerat 3,0 MDL cu TVA. Astfel pentru pomparea apei uzate din localitățile Zîmbreni, Găureni și Horești este nevoie de 43.362,0 MDL cu TVA pentru fiecare an de activitate.

Pentru pomparea apei uzate din localitatea Cărbuna (SPAU-14) s-au selectat 2 pompe (1 activă + 1 de rezervă) cu următoarele caracteristici:  $Q=5,0$  L/s,  $H=18,0$  m,  $N=3,6$  kW. Debitul necesar de pompat conform calculelor este  $316,8$  m<sup>3</sup>/zi. Astfel pentru pomparea acestui debit de apă uzată pompa va funcționa 11 ore/zi. Conform datelor de mai sus consumul de energie electrică pentru pomparea apei uzate din localitatea Cărbuna va fi de 39,6 kWh/zi ceea ce constituie un consum de 14.454,0 kWh/an. Prețul unui kWh de energie electrică este considerat 3,0 MDL cu TVA. Astfel pentru pomparea apei uzate din localitatea Cărbuna este nevoie de 43.362,0 MDL cu TVA pentru fiecare an de activitate.

Pentru pomparea apei uzate din localitățile Țangura și Alexandrovca (SPAU-15) s-au selectat 2 pompe (1 activă + 1 de rezervă) cu următoarele caracteristici:  $Q=6,67$  L/s,  $H=10,0$  m,  $N=2,1$  kW. Debitul necesar de pompat conform calculelor este  $230,4$  m<sup>3</sup>/zi. Astfel pentru pomparea acestui debit de apă uzată pompa va funcționa 11 ore/zi. Conform datelor de mai sus consumul de energie electrică pentru pomparea apei uzate din localitățile Țangura și Alexandrovca va fi de 23,1 kWh/zi ceea ce constituie un consum de 8.431,5 kWh/an. Prețul unui kWh de energie electrică este considerat 3,0 MDL cu TVA. Astfel pentru pomparea apei uzate din localitățile Țangura și Alexandrovca este nevoie de 25.294,4 MDL cu TVA pentru fiecare an de activitate.

Pentru pomparea apei uzate din localitatea Homuteanovca (SPAU-16) s-au selectat 2 pompe (1 activă + 1 de rezervă) cu următoarele caracteristici:  $Q=2,5$  L/s,  $H=25,0$  m,  $N=3,1$  kW. Debitul necesar de pompat conform calculelor este  $28,8$  m<sup>3</sup>/zi. Astfel pentru pomparea acestui debit de apă uzată pompa va funcționa 4 ore/zi. Conform datelor de mai sus consumul de energie electrică pentru pomparea apei uzate din localitatea Homuteanovca va fi de 12,4 kWh/zi ceea ce constituie un consum de 4.426,0 kWh/an. Prețul unui kWh de energie electrică este considerat 3,0 MDL cu TVA. Astfel pentru pomparea apei uzate din localitatea Homuteanovca este nevoie de 13.578,0 MDL cu TVA pentru fiecare an de activitate.

Pentru pomparea apei uzate din localitatea Misovca (SPAU-17) s-au selectat 2 pompe (1 activă + 1 de rezervă) cu următoarele caracteristici:  $Q=2,5$  L/s,  $H=25,0$  m,  $N=3,1$  kW. Debitul necesar de pompat conform calculelor este  $28,8$  m<sup>3</sup>/zi. Astfel pentru pomparea acestui debit de apă uzată pompa va funcționa 4 ore/zi. Conform datelor de mai sus consumul de energie electrică pentru pomparea apei uzate din localitatea Misovca va fi de 12,4 kWh/zi ceea ce constituie un consum de 4.426,0 kWh/an. Prețul unui kWh de energie electrică este considerat 3,0 MDL cu TVA. Astfel

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
						127
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		



pentru pomparea apei uzate din localitatea Misovca este nevoie de 13.578,0 MDL cu TVA pentru fiecare an de activitate.

Pentru pomparea apei uzate din localitatea Puhoi (SPAU-18) s-au selectat 2 pompe (1 activă + 1 de rezervă) cu următoarele caracteristici:  $Q=21,02$  L/s,  $H=12,0$  m,  $N=7,1$  kW. Debitul necesar de pompat conform calculelor este  $956,0$  m<sup>3</sup>/zi. Astfel pentru pomparea acestui debit de apă uzată pompa va funcționa 11 ore/zi. Conform datelor de mai sus consumul de energie electrică pentru pomparea apei uzate din localitatea Puhoi va fi de  $78,1$  kWh/zi ceea ce constituie un consum de  $28.506,5$  kWh/an. Prețul unui kWh de energie electrică este considerat  $3,0$  MDL cu TVA. Astfel pentru pomparea apei uzate din localitatea Puhoi este nevoie de  $85.519,5$  MDL cu TVA pentru fiecare an de activitate.

Pentru pomparea apei uzate din localitățile Țipala și Budăi (SPAU-19) s-au selectat 2 pompe (1 activă + 1 de rezervă) cu următoarele caracteristici:  $Q=14,24$  L/s,  $H=12,0$  m,  $N=3,6$  kW. Debitul necesar de pompat conform calculelor este  $577,28$  m<sup>3</sup>/zi. Astfel pentru pomparea acestui debit de apă uzată pompa va funcționa 11 ore/zi. Conform datelor de mai sus consumul de energie electrică pentru pomparea apei uzate din localitățile Țipala și Budăi va fi de  $39,6$  kWh/zi ceea ce constituie un consum de  $14.454,0$  kWh/an. Prețul unui kWh de energie electrică este considerat  $3,0$  MDL cu TVA. Astfel pentru pomparea apei uzate din localitățile Țipala și Budăi este nevoie de  $43.362,0$  MDL cu TVA pentru fiecare an de activitate.

Cheltuielile pentru pomparea apei uzate constituie –  $4.585,5$  MDL/zi =  $1.673.705,0$  MDL/an.

Debitul total de apă uzată pompată/transportată (fără localitățile Costești, Văratice și Răzeni) constituie –  $7.747,68$  m<sup>3</sup>/zi =  $2.827.903,0$  m<sup>3</sup>/an.

Astfel costul transportării unui m<sup>3</sup> de apă uzată constituie –  $0,59$  MDL/m<sup>3</sup>.

#### Calculul energiei electrice pentru ventilarea stațiilor de pompare.

Pentru ventilarea stațiilor de pompare a apei uzate (19 stații de pompare) se va folosi echipamente care funcționează pe energie electrică (ventilatoare). Se propune instalarea unor ventilatoare cu puterea de  $1,1$  kW. Pentru calcul s-a considerat că echipamentele (ventilatoarele) vor funcționa maxim 12 ore pe zi, astfel consumul mediu de energie electrică pentru toate echipamentele electrice folosite la ventilare va fi de aproximativ  $250,8$  kWh/zi, ceea ce constituie un consum de  $91.542,0$  kWh/an. Prețul unui kWh de energie electrică este considerat  $3,0$  MDL cu TVA. Astfel pentru ventilarea stațiilor de pompare este nevoie de  $274.626,0$  MDL cu TVA pentru fiecare an de activitate.

Cheltuielile pentru întreținerea ventilatoarelor din cadrul stațiilor de pompare constituie –  $752,4$  MDL/zi =  $274.626,0$  MDL/an.

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
						128
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		

Debitul total de apă uzată pompată/transportată (fără localitățile Costești, Văratice și Răzeni) constituie –  $7.747,68 \text{ m}^3/\text{zi} = 2.827.903,0 \text{ m}^3/\text{an}$ .

Astfel costul consumului de energie electrică raportat la un  $\text{m}^3$  de apă uzată constituie –  $0,097 \text{ MDL}/\text{m}^3$ .

În afară de cele menționate mai sus se va mai folosi energie electrică pentru alte activități (iluminat exterior, sistemul video, sistemul de transmitere date, etc.). Pentru aceste activități s-a adoptat un consum de  $50,0 \text{ kWh}/\text{zi}$ . Pentru calcul s-a considerat că aceste echipamente vor lucra 24 ore pe zi, 365 zile, adică tot anul, ceea ce constituie un consum de  $18.250,0 \text{ kWh}/\text{an}$ . Prețul unui kWh de energie electrică este considerat  $3,0 \text{ MDL}$  cu TVA. Astfel pentru întreținerea echipamentelor electrice auxiliare (altele decât ventilare și pompare) este nevoie de  $54.750,0 \text{ MDL}$  cu TVA pentru fiecare an de activitate.

Cheltuielile administrative reprezintă: rechizite de birou (hârtie, pixuri, creioane, etc.), întreținerea unui calculator, curățenie în interiorul clădirilor, lucrări pentru amenajarea exterioară periodică, etc. Pentru cheltuielile administrative s-a adoptat în jur de  $500.000,0 \text{ MDL}$  cu TVA pe an.

Totodată pentru întreținerea clădirilor stațiilor de pompare și a stațiilor de epurare s-a presupus că o dată la 10 ani va fi nevoie de reparații curente. Pentru reparații curente s-a adoptat  $5.000.000,0 \text{ MDL}$  și respectiv  $10.000.000,0 \text{ MDL}$  cu TVA.

#### Calculul prețului pentru transportarea și epurarea unui $\text{m}^3$ de apă uzată.

Conform rezultatelor de mai sus a fost calculat / determinat prețul pentru transportarea și epurarea unui  $\text{m}^3$  de apă uzată.

Cheltuielile totale pentru transportarea și epurarea unui  $\text{m}^3$  de apă uzată constituie –  $41.417,8 \text{ MDL}/\text{zi} = 15.117.481,0 \text{ MDL}/\text{an}$ .

Debitul total de apă uzată supusă epurării (fără localitățile Costești, Văratice și Răzeni) constituie –  $7.747,68 \text{ m}^3/\text{zi} = 2.827.903,0 \text{ m}^3/\text{an}$ .

Astfel costul pentru transportarea și epurarea unui  $\text{m}^3$  de apă uzată constituie –  $5,34 \text{ MDL}/\text{m}^3$ .

Note!!!

1. Calculele sunt aproximative deoarece la această etapă nu s-a selectat exact echipamentul. Selectarea finală a tuturor echipamentelor se va executa la etapa de proiect de execuție.
2. În calcule nu s-a luat în considerație salariile muncitorilor.

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		129

**Tabelul 6-6. Costurile pentru exploatare și întreținere Scenariul 2**

Nr.	Anul	Activitățile pentru întreținere						Total
		Valoarea, MDL						
		Epurare	Pompare	Ventilare	Alte activități	Cheltuieli adm.	Reparații curente	
1	2025	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	2026	12.614.400,0	2.827.903,0	274.626,0	54.750,0	500.000,0	0,0	16.271.679,0
3	2027	12.614.400,0	2.827.903,0	274.626,0	54.750,0	500.000,0	0,0	16.271.679,0
4	2028	12.614.400,0	2.827.903,0	274.626,0	54.750,0	500.000,0	0,0	16.271.679,0
5	2029	12.614.400,0	2.827.903,0	274.626,0	54.750,0	500.000,0	0,0	16.271.679,0
6	2030	12.614.400,0	2.827.903,0	274.626,0	54.750,0	500.000,0	0,0	16.271.679,0
7	2031	12.614.400,0	2.827.903,0	274.626,0	54.750,0	500.000,0	0,0	16.271.679,0
8	2032	12.614.400,0	2.827.903,0	274.626,0	54.750,0	500.000,0	0,0	16.271.679,0
9	2033	12.614.400,0	2.827.903,0	274.626,0	54.750,0	500.000,0	0,0	16.271.679,0
10	2034	12.614.400,0	2.827.903,0	274.626,0	54.750,0	500.000,0	0,0	16.271.679,0
11	2035	12.614.400,0	2.827.903,0	274.626,0	54.750,0	500.000,0	5.000.000	21.271.679,0
12	2036	12.614.400,0	2.827.903,0	274.626,0	54.750,0	500.000,0	0,0	16.271.679,0
13	2037	12.614.400,0	2.827.903,0	274.626,0	54.750,0	500.000,0	0,0	16.271.679,0
14	2038	12.614.400,0	2.827.903,0	274.626,0	54.750,0	500.000,0	0,0	16.271.679,0
15	2039	12.614.400,0	2.827.903,0	274.626,0	54.750,0	500.000,0	0,0	16.271.679,0
16	2040	12.614.400,0	2.827.903,0	274.626,0	54.750,0	500.000,0	0,0	16.271.679,0
17	2041	12.614.400,0	2.827.903,0	274.626,0	54.750,0	500.000,0	0,0	16.271.679,0
18	2042	12.614.400,0	2.827.903,0	274.626,0	54.750,0	500.000,0	0,0	16.271.679,0
19	2043	12.614.400,0	2.827.903,0	274.626,0	54.750,0	500.000,0	0,0	16.271.679,0
20	2044	12.614.400,0	2.827.903,0	274.626,0	54.750,0	500.000,0	0,0	16.271.679,0
21	2045	12.614.400,0	2.827.903,0	274.626,0	54.750,0	500.000,0	10.000.000	26.271.679,0
	<b>Total</b>	<b>252.288.000</b>	<b>56.558.060</b>	<b>5.492.520</b>	<b>1.095.000</b>	<b>10.000.000</b>	<b>15.000.000</b>	<b>340.433.580</b>

Notă!!! Prețurile de mai sus sunt cu TVA.

**Tabelul 6-7. Analiza financiară Scenariul 2**

Nr.	Anul	Valoarea, MDL				Cash flow (flux de numerar) + venituri - cheltuieli
		Costurile investiției	Costurile pentru exploatare și întreținere	Costuri totale	Venituri	
1	2025	369.952.153,20	0,0	369.952.153,2	0,0	-369.952.153,2
2	2026	0,0	16.271.679,0	16.271.679,0	0,0	-16.271.679,0
3	2027	0,0	16.271.679,0	16.271.679,0	0,0	-16.271.679,0
4	2028	0,0	16.271.679,0	16.271.679,0	0,0	-16.271.679,0
5	2029	0,0	16.271.679,0	16.271.679,0	0,0	-16.271.679,0
6	2030	0,0	16.271.679,0	16.271.679,0	0,0	-16.271.679,0
7	2031	0,0	16.271.679,0	16.271.679,0	0,0	-16.271.679,0
8	2032	0,0	16.271.679,0	16.271.679,0	0,0	-16.271.679,0
9	2033	0,0	16.271.679,0	16.271.679,0	0,0	-16.271.679,0
10	2034	0,0	16.271.679,0	16.271.679,0	0,0	-16.271.679,0
11	2035	0,0	21.271.679,0	21.271.679,0	0,0	-21.271.679,0
12	2036	0,0	16.271.679,0	16.271.679,0	0,0	-16.271.679,0
13	2037	0,0	16.271.679,0	16.271.679,0	0,0	-16.271.679,0
14	2038	0,0	16.271.679,0	16.271.679,0	0,0	-16.271.679,0
15	2039	0,0	16.271.679,0	16.271.679,0	0,0	-16.271.679,0
16	2040	0,0	16.271.679,0	16.271.679,0	0,0	-16.271.679,0
17	2041	0,0	16.271.679,0	16.271.679,0	0,0	-16.271.679,0
18	2042	0,0	16.271.679,0	16.271.679,0	0,0	-16.271.679,0
19	2043	0,0	16.271.679,0	16.271.679,0	0,0	-16.271.679,0
20	2044	0,0	16.271.679,0	16.271.679,0	0,0	-16.271.679,0
21	2045	0,0	26.271.679,0	26.271.679,0	0,0	-26.271.679,0
	<b>Total</b>	<b>369.952.153,20</b>	<b>340.433.580,0</b>	<b>710.385.733,2</b>	<b>0,0</b>	<b>-710.385.733,2</b>

Notă!!! Prețurile de mai sus sunt cu TVA

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		130

Valoarea financiară actuală netă pentru 20 de ani reprezintă - -710.385.733,2 MDL.

Rata internă de rentabilitate financiară pentru o perioadă de 20 ani nu se poate calcula din cauza valorii financiare actuale nete negative. Raportul dintre cost și beneficiu nu se poate calcula din cauza inexistenței veniturilor generate.

**Valoarea financiară actuală netă este negativă, deci proiectul nu este sustenabil necesitând astfel intervenția finanțatorului.**

#### **6.4. Analiza economică**

Realizarea numai a analizei financiare nu este suficientă pentru a identifica dacă un proiect este eficient din toate punctele de vedere al finanțării. Deoarece majoritatea proiectelor cu un astfel de caracter nu au ca scop generarea de venituri, trebuie identificate toate aspectele financiare precum și cele cuantificabile din punct de vedere financiar, legate de implementarea lor. Analiza economică presupune determinarea costurilor și a beneficiilor economice generate de implementarea proiectului prin analiza tuturor variantelor conform analizei scenariilor. Se are în vedere calcularea indicatorilor de eficiență economică având la bază doar creșterile de costuri sau veniturile suplimentare generate de proiect. Pentru a identifica aceste aspecte trebuie realizată o analiză economică a proiectului. Această analiză economică identifică toate elementele care duc la bunăstarea regiunii și încearcă o cunaticare în bani a implicațiilor sociale, de mediu, etc. Elementele principale luate în calcul în analiza cost-beneficiu sunt următoarele:

**Tabelul 6-8. Analiza costurilor și beneficiilor**

<b>Nr.</b>	<b>Tipul</b>	<b>Cheltuieli</b>	<b>Descriere</b>
1	Beneficii	<b>Directe</b>	
		Financiare	Beneficii financiare directe nu au putut fi identificate, fiind un obiectiv de utilitate publică
		Sociale	Creșterea numărului de locuri de muncă atât în perioada de implementare cât și ulterior pentru întreținerea obiectivului (ingineri, lucrători simpli, mașiniști, paznici, etc.)
		Economice	Dezvoltarea locală și creșterea atractivității zonei ca urmare a implementării prezentului proiect
		<b>Indirecte</b>	
		Sănătate	Creșterea calității vieții prin asigurarea populației cu sistem de colectare și evacuare a apei uzate
	Mediu, calitatea aerului și a apei	Reducerea gradului de poluare și gestionarea mai bună a apelor pluviale	
2	Costuri	Investiția inițială	Bugetul investiției alocat inițial
		Costul investițiilor ulterioare	Îmbunătățiri, extinderi, etc.
		Cheltuieli de operare	Costurile de exploatare/întreținere anuale (personal, reparații, utilități, etc.)

Analiza economică are la bază analiza financiară aplicată asupra fluxurilor de numerar și presupune aplicarea unor corecții pentru identificarea tuturor aspectelor. Corecțiile aplicate se clasifică în următoarele categorii:

- corecții fiscale – având în vedere că instituțiile publice obțin bani din taxe corecțiile fiscale sunt absolut necesare deoarece reprezintă mutarea unor sume în cadrul aceluiasi buget;
- corecții ale externalităților – implică identificarea beneficiilor și costurilor externe recepționate de ceilalți participanți din viața socială, alții decât autoritatea contractantă;
- conversia prețurilor de piață în prețuri contabile - conversie ce se impune datorită faptului că prețurile curente nu pot reflecta valoarea lor socială datorită distorsiunilor pieței (regim de monopol, bariere comerciale, etc.) afectând rezultatele analizei. Prețurile contabile vin să rezolve această problemă, deoarece elimină asemenea distorsiuni reflectând costurile de oportunitate socială ale resurselor.

Pentru determinarea impactului economic au fost identificate următoarele tipuri de corecții:

### **Corecții fiscale**

Principalele cheltuieli care afectează investiția sunt: taxa pe valoare adăugată (TVA), taxele pentru autorizații/avize/acorduri.

### **Corecții ale externalităților**

Acestea pot avea influențe negative (incluse în analiză ca și costuri economice) sau influențe pozitive (incluse în analiză ca beneficii). Influențele externe se pot grupa după natura lor: economice, sociale, de mediu.

### **Costuri de mediu**

Prin dezvoltarea unui astfel de sistem de canalizare impactul asupra mediului este unul pozitiv și semnificativ. În perioada de execuție, nu se vor înregistra poluări semnificative ale mediului, nivel important al zgomotului sau perturbări ale traficului. În perioada de după implementare prin creșterea suprafeței înverzite prin amenajarea teritoriului adiacent clădirilor stațiilor de pompare se va genera o reducere a poluării aerului și respectiv o reducere a zgomotului în zonă.

### **Beneficii sociale**

Un impact pozitiv ce este înregistrat în perioada de implementare a investiției sunt locurile de muncă temporare (sezoniere) create de antreprenor. Conform estimărilor pe durata construcției vor fi create aproximativ 20 noi locuri de muncă. Aceste persoane vor câștiga un salariu brut mediu lunar

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		132

de 10.000,0 MDL/lună rezultând un beneficiu total de 4.800.000,0 MDL, pentru 24 luni de realizare a proiectului.

### **Beneficii economice**

Cel mai relevant beneficiu economic estimat în urma implementării proiectului este creșterea valorii infrastructurii de canalizare din zonă. Astfel va crește considerabil probabilitatea investițiilor în zonă de către investitorii străini.

### **Conversia prețurilor de piață în prețuri contabile**

Dincolo de distorsiunile fiscale și a influenței externalităților, există și alți factori care plasează prețurile în afara unei piețe competitive: existența unui regim de monopol, reglementările legale pe piața muncii (salariul minim de exemplu), politicile guvernamentale protectioniste sau de subvenționare.

## **6.5. Analiza riscurilor și măsuri de prevenire/atenuare a riscurilor**

Încă din faza de concepere a unui proiect se impune a fi realizată o analiză de risc. Riscul în cadrul proiectelor reprezintă efectul asupra obiectivelor proiectului, care poate apărea datorită necunoașterii ansamblului potențial de evenimente existente pe toată durata de implementare a proiectului. Managementul riscului reprezintă procesul sistematic care identifică, analizează și răspunde riscurilor care pot apărea în proiect. Riscul se definește ca fiind posibilitatea de abatere (pozitivă sau negativă) de la obiectivele proiectului. Abaterile se pot înregistra în ceea ce privește conținutul, durata, costurile, calitatea. Orice tip de proiect este caracterizat de un anumit grad de incertitudine care generează un anumit risc, dar aplicarea metodelor de management al proiectului, va face ca nivelul de incertitudine să fie mai mic sau pentru riscuri identificate să poată conduce la planificarea măsurilor de răspuns.

Identificarea riscurilor este un proces continuu care începe încă din faza de studiu de fezabilitate, se concretizează în planul de management al riscului în procesul de start al proiectului și va continua până la finalizarea proiectului.

Riscurile principale care pot afecta proiectul sunt următoarele:

#### **Riscuri interne:**

Riscurile interne sunt direct legate de proiect și se referă în principal la:

- executarea defectuasă a lucrărilor;
- întreținere și lucrări de intervenție defectuoase;
- incapacitatea financiară a beneficiarului de a susține costurile de întreținere;
- nerespectarea graficului de implementare a investiției;

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		133

- nerespectarea termenelor de finalizare a lucrărilor.

#### Riscuri externe:

Riscurile externe nu sunt direct legate de proiect și vizează următoarele aspecte:

- creșterea costurilor de realizare a obiectivului de investiție;
- nerespectarea graficului de transfer de fonduri;
- executarea defectuasă a lucrărilor;
- întreținere și lucrări de intervenție defectuoase;
- supradimensionarea personalului ce va fi implicat în exploatarea investiției;
- incapacitatea financiară a beneficiarului de a susține costurile de întreținere;
- nerespectarea graficului de implementare a investiției;
- nerespectarea termenelor de finalizare a lucrărilor.

#### Măsuri de administrare a riscurilor:

Pentru a preveni/diminua riscurile, se impune luarea în considerare a unui set suplimentar de măsuri atât pe perioada execuției proiectului, cât și pe perioada exploatării investiției.

Astfel, va fi implementat un sistem strict de verificare a derulării execuției lucrărilor, care va stabili ca fiecare lucrare executată să fie finalizată printr-un proces verbal de acceptare a diferitelor etape de execuție, așa cum se va stabili în caietele de sarcini. Un astfel de sistem de verificare va urmări:

- elementele de calitate și de respectare a termenelor de execuție;
- respectarea reglementărilor în domeniul construcțiilor;
- testarea investițiilor înainte de predarea lor finală.

Sintetizând vom prezenta în tabelul de mai jos posibilele riscuri ce pot apărea în implementarea și operarea proiectului, dar și măsurile preventive și strategia de acoperire a riscului identificat. Riscurile identificate sunt similare tuturor scenariilor / alternativelor analizate în cadrul proiectului.

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		134

**Tabelul 6-9. Analiza riscurilor**

Nr.	Tipul de risc	Factori posibili de risc	Posibilitatea de apariție	Impact	Măsuri de prevenire a riscului	Strategie acoperire risc
1	Financiar	Creșterea prețurilor	mare	mare	Pentru a contracara creșterea prețurilor estimarea de preț pentru realizarea investiției s-a făcut ținând cont de prețurile practicate în prezent pe piață, corectate cu o marjă, în funcție de dinamica așteptată a prețurilor	Monitorizarea permanentă a evoluției prețurilor și a activităților contractorilor
		Apariția unor cheltuieli adiționale	medie	mediu	Studierea alternativelor de finanțare pentru evitarea creării unui impas financiar; implicare consultanță și asistență tehnică de specialitate	Monitorizarea permanentă a activităților proiectului și a activităților contractorilor
2	Procedural	Lipsă oferte la achiziții	mică	mediu	Prevederea unui timp suficient în activitatea de organizare a achizițiilor	Cereri de oferte preliminare
3	Legislativ	Schimbări ale actelor normative relevante pentru proiect	mare	mare	Implicare la consultanță juridică	Monitorizarea permanentă a legislației în domeniile aferente proiectului
4	Climatic	Întârzieri în derularea lucrărilor de construcții	mediu	mediu	În vederea reducerii impactului asupra implementării cu succes a investiției, se recomandă o planificare riguroasă a activităților proiectului și luarea în calcul a unor marje de timp	Monitorizarea pemanentă a lucrărilor în concordanță cu schimbările climatice care apar



## 7. CEL MAI BUN SCENARIU RECOMANDAT

### 7.1. Comparație tehnică, economică, financiară, sustenabilitate și riscuri între scenarii

Au fost determinate două Scenarii posibile a se realiza pentru a se ajunge la același rezultat, respectiv:

- **Scenariul 1** - construcția stațiilor de epurare pentru fiecare localitate aparte (22 stații de epurare):

- Horodca (SEAU-1), Ulmu (SEAU-2), Văsieni (SEAU-3), Ruseștii Noi (SEAU-4), Ruseștii Vechi (SEAU-5), Bardar (SEAU-6), Pojăreni (SEAU-7), Costești (existentă), Hansca (SEAU-8), Molești (SEAU-9), Zîmbreni (SEAU-10), Găureni (SEAU-11), Horești (SEAU-12), Cigîrleni (SEAU-13), Cărbuna (SEAU-14), Gangura (SEAU-15), Alexandrovca (SEAU-16), Homuteanovca (SEAU-17), Misovca (SEAU-18), Puhoi (SEAU-19), Văratic (existentă), Țipala (SEAU-20), Budăi (SEAU-21), Bălțați (SEAU-22), Răzeni (existentă);

- **Scenariul 2** - construcția a 4 stații regionale de epurare a apei uzate și a 6 stații locale de epurare a apei uzate:

- SEAU-1. Horodca, Ulmu, Văsieni, Ruseștii Noi, Ruseștii Vechi, Bardar;  
- SEAU-2. Hansca;  
- SEAU-3. Molești;  
- SEAU-4. Zîmbreni, Găureni, Horești;  
- SEAU-5. Cigîrleni;  
- SEAU-6. Cărbuna;  
- SEAU-7. Gangura, Alexandrovca, Homuteanovca, Misovca;  
- SEAU-8. Puhoi;  
- SEAU-9. Țipala, Budăi;  
- SEAU-10. Bălțați.

În continuare vom compara succint cele două alternative rămase în calcul. Vom aborda o evaluare tabelară pentru a putea scoate în evidență mai ușor avantajele și dezavantajele fiecărui scenariu.

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		136

**Tabelul 7-1. Determinarea celui mai bun scenariu**

Nr.	Criteriu de comparație	Scenariul 1	Scenariul 2
1	Tehnic	Construcția a 22 stații de epurare a apei uzate pentru fiecare localitate. Costești, Răzeni și Văratice se exclud deoarece au stații de epurare.	Construcția a 10 stații de epurare a apei uzate (4 regionale și 6 locale).
		Construcția a 7 stații de pompare a apei uzate cu diferite înălțimi de pompare	Construcția a 19 stații de pompare a apei uzate cu diferite înălțimi de pompare
		Construcția conductelor de refulare cu diametre cuprinse între 110 – 225 mm cu lungimea totală de aproximativ 4,3 km	Construcția conductelor de refulare cu diametre cuprinse între 90 – 315 mm cu lungimea totală de aproximativ 28,65 km
		Construcția conductelor de canalizare cu scurgere liberă cu diametre cuprinse între 160 – 250 mm cu lungimea totală de aproximativ 32,65 km	Construcția conductelor de canalizare cu scurgere liberă cu diametre cuprinse între 160 – 315 mm cu lungimea totală de aproximativ 32,45 km
2	Economic	Întreținerea a 22 stații de epurare a apei uzate.	Întreținerea a 10 stații de epurare a apei uzate.
		Întreținerea a 7 stații de pompare a apei uzate.	Întreținerea a 19 stații de pompare a apei uzate.
		Întreținerea a aproximativ 4,3 km de conducte sub presiune.	Întreținerea a aproximativ 28,65 km de conducte sub presiune.
		Întreținerea a aproximativ 32,65 km de canalizare cu scurgere liberă.	Întreținerea a aproximativ 32,45 km de canalizare cu scurgere liberă.
		Costul pentru întreținerea întregului sistem de colectare, evacuare și epurare a apei uzate pe o perioadă de 20 ani constituie – 357.588.640,0 MDL.	Costul pentru întreținerea întregului sistem de colectare, evacuare și epurare a apei uzate pe o perioadă de 20 ani constituie – 340.433.580,0 MDL.
3	Financiar	Costuri mari pentru salarii pentru operatorii fiecărei stații de epurare (22 buc).	Costuri medii pentru salarii pentru operatorii fiecărei stații de epurare (10 buc).
		Costuri medii pentru salarii pentru operatorii fiecărei stații pompare (7 buc.).	Costuri medii pentru salarii pentru operatorii fiecărei stații pompare (19 buc.).
		Costul pentru implementarea proiectului (proiectare, lucrări de construcții-montaj, supraveghere de autor, supraveghere tehnică) - 399.378.546,00 MDL.	Costul pentru implementarea proiectului (proiectare, lucrări de construcții-montaj, supraveghere de autor, supraveghere tehnică) - 369.952.153,20 MDL.
4	Sustenabilitate	Fluxul de numerar pe perioada de 20 ani constituie – -756.967.186,0 MDL.	Fluxul de numerar pe perioada de 20 ani constituie – -710.385.733,2 MDL.
5	Riscuri	Conform tabelului 6.9.	Conform tabelului 6.9.
6	Cost investiție per locuitor	Costul investiției raportat la un locuitor constituie – 8.012,40 MDL. Beneficiari – 49.845 locuitori.	Costul investiției raportat la un locuitor constituie – 7.422,10 MDL. Beneficiari – 49.845 locuitori.
7	Cost colectare și evacuare apă uzată per m <sup>3</sup>	Costul de colectare, evacuare și epurare a unui m <sup>3</sup> de apă uzată constituie – 6,05 MDL/m <sup>3</sup> .	Costul de colectare, evacuare și epurare a unui m <sup>3</sup> de apă uzată constituie – 5,34 MDL/m <sup>3</sup> .

**Tabelul 7-2. Acordarea punctajului pentru fiecare scenariu**

Nr.	Criteriu de comparație	Alternativa A	Alternativa B
1	Tehnic	6	8
		9	8
		9	8
		9	9
2	Economic	6	8
		9	8
		9	8
		9	9
3	Financiar	6	7
		9	8
		8	9
4	Sustenabilitate	8	9
5	Riscuri	8	8
6	Cost investiție per locuitor	8	9
7	Cost colectare, evacuare și epurare apă uzată per m <sup>3</sup>	8	9
	<b>Total</b>	<b>129</b>	<b>134</b>

## **7.2. Selectarea și justificarea celui mai bun scenariu recomandat**

Analizând alternativele propuse atât din punct de vedere tehnic, economic, financiar și al riscurilor compania de proiectare și consultanță împreună cu autoritatea contractantă au selectat ca și scenariu optim **Scenariul 2**. S-a ales acest scenariu întrucât per ansamblu oferă cele mai bune soluții din punct de vedere tehnic și financiar pentru implementarea prezentului proiect.

Per ansamblu ambele scenarii sunt fezabile, ambele scenarii având avantaje cât și dezavantaje. S-a optat până la urmă pentru **Scenariul 2** din câteva motive principale:

- investiție inițială mai mică;
- consum de energie mai mic.

## **7.3. Descrierea celei mai bune alternative recomandate**

### **7.3.1. Proprietatea asupra terenurilor**

Terenurile pentru construcția stațiilor de pompare cât și a stațiilor de epurare a apei uzate se află în proprietatea autorităților publice locale (în caz de necesitate la etapa de elaborare a proiectului de execuție fiecare autoritate publică locală va aloca sau va procura terenurile pentru construirea stațiilor de pompare și a stațiilor de epurare a apei uzate). La etapa de proiect de execuție se vor stabili exact amplasamentul stațiilor de pompare / epurare și se vor elabora planurile geometrice pentru fiecare platformă.

### **7.3.2. Utilitățile necesare funcționării infrastructurii**

Serviciile de proiectare pentru construcția întregului sistem de colectare, evacuare și epurare a apei uzate și a utilităților necesare funcționării infrastructurii se vor realiza în conformitate cu normativele de proiectare în vigoare pe teritoriul Republicii Moldova.

Întregul sistem va fi compus din:

- conducte de canalizare cu scurgere liberă;
- conducte de refulare (canalizare sub presiune);
- stații de pompare a apei uzate;
- stații de epurare a apei uzate;
- sistemul de energie electrică;
- sistemul de ventilare;
- sistemul de automatizare;
- sistemul de supraveghere video.

#### **1. Conducte gravitaționale (canalizare cu scurgere liberă)**

Proiectarea conductelor de canalizare cu scurgere liberă are loc pe baza studiilor topografice, geologice, geotehnice. Studiile topografice trebuie să pună la dispoziție planul de situație al traseului ales, planul de amplasament al diferitelor obiecte, profiluri transversale prin albie, maluri, versanți, căi de comunicație de pe traseu, precum și releveele construcțiilor din ampriza lucrărilor conductelor de refulare: clădiri, poduri, canale, conducte, cabluri, etc.

Studiile geologice și geotehnice trebuie să furnizeze date cu privire la stabilitatea generală a terenului, stabilitatea terenului de fundație, principalele caracteristici fizico-mecanice ale pământurilor, nivelul apelor subterane și aprecierea fluxului de apă în tranșee, precum și influența eventualelor pierderi de apă asupra stabilității terenului. Studiile hidrochimice trebuie să precizeze agresivitatea apei transportate, a apei subterane și a terenului de fundare față de materialele conductei. La traversări și subtraversări de cursuri de apă se vor întocmi studii în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare.

Proiectul de execuție a conductelor cu scurgere liberă trebuie să conțină cel puțin următoarele elemente: planul de situație cu reprezentarea traseului, profilul longitudinal a traseului, detalii de execuție pentru construcțiile și instalațiile aferente.

Se vor proiecta aliniamente cât mai lungi, cu pante cât mai constante, pe drumul cel mai scurt și mai puțin accidentat. De asemenea, se vor amplasa conductele cu scurgere liberă în afara suprafeței carosabile, în terenuri stabile și cu o agresivitate redusă față de materialul conductei. Dacă nu pot fi evitate terenurile agresive și apele subterane agresive, se vor proteja cu tuburi de protecție, conform prevederilor tehnice în vigoare, iar dacă pe porțiuni scurte nu pot fi evitate terenurile mlăștinoase sau

						33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	<b>Coala</b>
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data			139

cu o capacitate portantă redusă se vor lua măsuri speciale în conformitate cu recomandările studiilor geotehnice de consolidare a terenului sau de fundarea conductelor pe piloți.

Conductele de canalizare cu scurgere liberă se vor proiecta în conformitate cu:

- NCM G.03.02:2015 – Rețele și instalații exterioare de canalizare;
- NCM B.01.03:2016 – Planuri generale ale întreprinderilor industriale;
- NCM F.01.03-2009 – Reguli de execuție, controlul calității și recepția terenurilor de fundare și fundațiilor;
- NCM A.08.02-2014 – Securitatea și sănătatea muncii în construcții.

Pentru acest studiu de fezabilitate ca conducte cu scurgere liberă vor fi conductele care vor lega între ele stațiile de pompare a apelor uzate. Pe sectoarele proiectare a conductelor cu scurgere liberă va fi posibilitatea de a se conecta locuitorii din aceste zone. În prezentul studiu nu s-a luat în calcul aceste conectări.

Conductele cu scurgere liberă se vor dimensiona pentru debitul maxim orar.

Conducta cu scurgere liberă (satul Horodca) va transporta debitul de apă uzată a satului Horodca către SPAU-1. Lungimea conductei cu scurgere liberă pentru această localitate va fi de aproximativ de 900,0 m, cu D=200 mm.

Conducta cu scurgere liberă (satul Ulmu) va transporta debitul de apă uzată a satului Horodca cât și din satul Ulmu către SPAU-2. Lungimea conductei cu scurgere liberă pentru acest sector va fi de aproximativ 1.300,0 m, cu D=200 mm.

Conducta cu scurgere liberă (satul Ulmu) va transporta debitul de apă uzată a satului Horodca cât și din satul Ulmu către SPAU-3. Lungimea conductei cu scurgere liberă pentru acest sector va fi de aproximativ 1.700,0 m, cu D=250 mm.

Conducta cu scurgere liberă (satul Văsieni) va transporta debitul de apă uzată a satului Horodca, Ulmu cât și din satul Văsieni către SPAU-4. Lungimea conductei cu scurgere liberă pentru acest sector va fi de aproximativ 1.000,0 m, cu D=250 mm.

Conducta cu scurgere liberă (satul Văsieni) va transporta debitul de apă uzată a satului Horodca, Ulmu cât și din satul Văsieni către SPAU-5. Lungimea conductei cu scurgere liberă pentru acest sector va fi de aproximativ 2.900,0 m, cu D=250 mm.

Conducta cu scurgere liberă (satul Ruseștii Noi) va transporta debitul de apă uzată a satului Ruseștii Vechi cât și din satul Ruseștii Noi către conducta de canalizare cu scurgere liberă. Lungimea conductei cu scurgere liberă pentru acest sector va fi de aproximativ 1.000,0 m, cu D=200 mm.

Conducta cu scurgere liberă (satul Ruseștii Noi) va transporta debitul de apă uzată a satului Horodca, Ulmu, Văsieni, Ruseștii Vechi cât și din satul Ruseștii Noi către SPAU-7. Lungimea conductei cu scurgere liberă pentru acest sector va fi de aproximativ 1.400,0 m, cu D=315 mm.

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		140

Conducta cu scurgere liberă (satul Ruseștii Noi) va transporta debitul de apă uzată a satului Horodca, Ulmu, Văsieni, Ruseștii Vechi cât și din satul Ruseștii Noi către SPAU-8. Lungimea conductei cu scurgere liberă pentru acest sector va fi de aproximativ 650,0 m, cu D=315 mm.

Conducta cu scurgere liberă (satul Ruseștii Vechi) va transporta debitul de apă uzată a satului Ruseștii Vechi către SPAU-6. Lungimea conductei cu scurgere liberă pentru această localitate va fi de aproximativ de 500,0 m, cu D=200 mm.

Conducta cu scurgere liberă (satul Pojăreni) va transporta debitul de apă uzată a satului Pojăreni către SPAU-10. Lungimea conductei cu scurgere liberă pentru această localitate va fi de aproximativ de 2.700,0 m, cu D=250 mm.

Conducta cu scurgere liberă (satul Hansca) va transporta debitul de apă uzată a satului Hansca către SEAU-2. Lungimea conductei cu scurgere liberă pentru această localitate va fi de aproximativ de 1.000,0 m, cu D=200 mm.

Conducta cu scurgere liberă (satul Molești) va transporta debitul de apă uzată a satului Molești către SEAU-3. Lungimea conductei cu scurgere liberă pentru această localitate va fi de aproximativ de 2.000,0 m, cu D=200 mm.

Conducta cu scurgere liberă (satul Zîmbreni) va transporta debitul de apă uzată a satului Zîmbreni către SPAU-11. Lungimea conductei cu scurgere liberă pentru această localitate va fi de aproximativ de 1.400,0 m, cu D=200 mm.

Conducta cu scurgere liberă (satul Găureni) va transporta debitul de apă uzată a satului Găureni cât și din satul Zîmbreni către SPAU-12. Lungimea conductei cu scurgere liberă pentru acest sector va fi de aproximativ 800,0 m, cu D=200 mm.

Conducta cu scurgere liberă (satul Horești) va transporta debitul de apă uzată a satului Horești către o altă conductă cu scurgere liberă. Lungimea conductei cu scurgere liberă pentru această localitate va fi de aproximativ de 800,0 m, cu D=200 mm.

Conducta cu scurgere liberă (satul Horești) va transporta debitul de apă uzată a satului Găureni, Zîmbreni cât și din satul Horești către SPAU-13. Lungimea conductei cu scurgere liberă pentru acest sector va fi de aproximativ 500,0 m, cu D=250 mm.

Conducta cu scurgere liberă (satul Cigîrleni) va transporta debitul de apă uzată a satului Cigîrleni către SEAU-5. Lungimea conductei cu scurgere liberă pentru această localitate va fi de aproximativ de 2.500,0 m, cu D=200 mm.

Conducta cu scurgere liberă (satul Cărbuna) va transporta debitul de apă uzată a satului Cărbuna către SPAU-14. Lungimea conductei cu scurgere liberă pentru această localitate va fi de aproximativ de 1.000,0 m, cu D=200 mm.

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		141

Conducta cu scurgere liberă (satul Cărbuna) va transporta debitul de apă uzată a satului Cărbuna către SEAU-6. Lungimea conductei cu scurgere liberă pentru această localitate va fi de aproximativ de 600,0 m, cu D=200 mm.

Conducta cu scurgere liberă (satul Gangura) va transporta debitul de apă uzată a satului Gangura către SPAU-15. Lungimea conductei cu scurgere liberă pentru această localitate va fi de aproximativ de 700,0 m, cu D=200 mm.

Conducta cu scurgere liberă (satul Alexandrovca) va transporta debitul de apă uzată a satului Alexandrovca către o altă conductă cu scurgere liberă. Lungimea conductei cu scurgere liberă pentru această localitate va fi de aproximativ de 700,0 m, cu D=200 mm.

Conducta cu scurgere liberă (satul Homuteanovca) va transporta debitul de apă uzată a satului Homuteanovca către SPAU-16. Lungimea conductei cu scurgere liberă pentru această localitate va fi de aproximativ de 700,0 m, cu D=160 mm.

Conducta cu scurgere liberă (satul Misovca) va transporta debitul de apă uzată a satului Misovca către SPAU-17. Lungimea conductei cu scurgere liberă pentru această localitate va fi de aproximativ de 2.300,0 m, cu D=160 mm.

Conducta cu scurgere liberă (satul Puhoi) va transporta debitul de apă uzată a satului Puhoi către SPAU-18. Lungimea conductei cu scurgere liberă pentru această localitate va fi de aproximativ de 2.000,0 m, cu D=250 mm.

Conducta cu scurgere liberă (satul Țipala) va transporta debitul de apă uzată a satului Țipala către SPAU-19. Lungimea conductei cu scurgere liberă pentru această localitate va fi de aproximativ de 500,0 m, cu D=250 mm.

Conducta cu scurgere liberă (satul Bălțați) va transporta debitul de apă uzată a satului Bălțați către SEAU-10. Lungimea conductei cu scurgere liberă pentru această localitate va fi de aproximativ de 1.600,0 m, cu D=160 mm.

Amplasamentul conductelor cu scurgere liberă este prezentat în anexe pe desene. Diametrele conductelor cu scurgere liberă se vor concretiza la etapa de proiect de execuție. Lungimea exactă a conductelor cu scurgere liberă se va stabili la etapa de elaborare a proiectului de execuție.

## **2. Conducte de refulare (canalizare sub presiune)**

Conductele de refulare a apei uzate vor fi conducte sub presiune. Proiectarea conductelor de refulare are loc pe baza studiilor topografice, geologice, geotehnice. Studiile topografice trebuie să pună la dispoziție planul de situație al traseului ales, planul de amplasament al diferitelor obiecte, profiluri transversale prin albi, maluri, versanți, căi de comunicație de pe traseu, precum și releveele

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		142

construcțiilor din ampriza lucrărilor conductelor de refulare: clădiri, poduri, canale, conducte, cabluri, etc.

Studiile geologice și geotehnice trebuie să furnizeze date cu privire la stabilitatea generală a terenului, stabilitatea terenului de fundație, principalele caracteristici fizico-mecanice ale pământurilor, nivelul apelor subterane și aprecierea fluxului de apă în tranșee, precum și influența eventualelor pierderi de apă asupra stabilității terenului. Studiile hidrochimice trebuie să precizeze agresivitatea apei transportate, a apei subterane și a terenului de fundare față de materialele conductei. La traversări și subtraversări de cursuri de apă se vor întocmi studii în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare.

Proiectul de execuție a unei conducte de refulare trebuie să conțină cel puțin următoarele elemente: planul de situație cu reprezentarea traseului, profilul longitudinal a traseului, detalii de execuție pentru construcțiile și instalațiile aferente.

Se vor proiecta aliniamente cât mai lungi, cu pante cât mai constante, pe drumul cel mai scurt și mai puțin accidentat. De asemenea, se vor amplasa conductele de refulare în afara suprafeței carosabile, în terenuri stabile și cu o agresivitate redusă față de materialul conductei. Dacă nu pot fi evitate terenurile agresive și apele subterane agresive, se vor proteja cu tuburi de protecție, conform prevederilor tehnice în vigoare, iar dacă pe porțiuni scurte nu pot fi evitate terenurile mlăștinoase sau cu o capacitate portantă redusă se vor lua măsuri speciale în conformitate cu recomandările studiilor geotehnice de consolidare a terenului sau de fundarea conductelor pe piloți.

Conductele de refulare se vor proiecta în conformitate cu:

- NCM G.03.02:2015 – Rețele și instalații exterioare de canalizare;
- NCM B.01.03:2016 – Planuri generale ale întreprinderilor industriale;
- NCM F.01.03-2009 – Reguli de execuție, controlul calității și recepția terenurilor de fundare și fundațiilor;
- NCM A.08.02-2014 – Securitatea și sănătatea muncii în construcții.

Pentru acest studiu de fezabilitate ca conducte de refulare vor fi conductele care vor transporta apa uzată de la fiecare stație de pompare.

Conductele de refulare se vor dimensiona pentru debitul maxim orar.

Conducta de refulare de la SPAU-1 (satul Horodca) va transporta debitul de apă uzată spre satul Ulmu. Lungimea conductei de refulare va fi de aproximativ 2.600,0 m, cu D=110 mm.

Conducta de refulare de la SPAU-2 (satul Ulmu) va transporta debitul de apă uzată spre o cotă mai înaltă din satul Ulmu. Lungimea conductei de refulare va fi de aproximativ 700,0 m, cu D=160 mm.

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		143



Conducta de refulare de la SPAU-3 (satul Ulmu) va transporta debitul de apă uzată spre satul Văsieni. Lungimea conductei de refulare va fi de aproximativ 4.100,0 m, cu D=180 mm.

Conducta de refulare de la SPAU-4 (satul Văsieni) va transporta debitul de apă uzată spre o cotă mai înaltă din satul Văsieni. Lungimea conductei de refulare va fi de aproximativ 900,0 m, cu D=225 mm.

Conducta de refulare de la SPAU-5 (satul Văsieni) va transporta debitul de apă uzată spre satul Ruseștii Noi. Lungimea conductei de refulare va fi de aproximativ 3.100,0 m, cu D=280 mm.

Conducta de refulare de la SPAU-7 (satul Ruseștii Noi) va transporta debitul de apă uzată spre o cotă mai înaltă din satul Ruseștii Noi. Lungimea conductei de refulare va fi de aproximativ 600,0 m, cu D=280 mm.

Conducta de refulare de la SPAU-8 (satul Văsieni) va transporta debitul de apă uzată spre satul Bardar (SEAU-1). Lungimea conductei de refulare va fi de aproximativ 2.500,0 m, cu D=315 mm.

Conducta de refulare de la SPAU-6 (satul Ruseștii Vechi) va transporta debitul de apă uzată spre satul Ruseștii Noi. Lungimea conductei de refulare va fi de aproximativ 350,0 m, cu D=90 mm.

Conducta de refulare de la SPAU-9 (satul Bardar) va transporta debitul de apă uzată spre satul SEAU-1. Lungimea conductei de refulare va fi de aproximativ 600,0 m, cu D=225 mm.

Conducta de refulare de la SPAU-10 (satul Pojăreni) va transporta debitul de apă uzată spre satul Costești. Lungimea conductei de refulare va fi de aproximativ 2.500,0 m, cu D=110 mm.

Conducta de refulare de la SPAU-11 (satul Zîmbreni) va transporta debitul de apă uzată spre satul Găureni. Lungimea conductei de refulare va fi de aproximativ 500,0 m, cu D=160 mm.

Conducta de refulare de la SPAU-12 (satul Găureni) va transporta debitul de apă uzată spre satul Horești. Lungimea conductei de refulare va fi de aproximativ 1.500,0 m, cu D=160 mm.

Conducta de refulare de la SPAU-13 (satul Horești) va transporta debitul de apă uzată spre SEAU-4. Lungimea conductei de refulare va fi de aproximativ 600,0 m, cu D=225 mm.

Conducta de refulare de la SPAU-14 (satul ~~Cărbuna~~) va transporta debitul de apă uzată spre o cotă mai înaltă din satul Cărbuna. Lungimea conductei de refulare va fi de aproximativ 300,0 m, cu D=110 mm.

Conducta de refulare de la SPAU-15 (satul Gangura) va transporta debitul de apă uzată spre SEAU-7. Lungimea conductei de refulare va fi de aproximativ 1.200,0 m, cu D=140 mm.

Conducta de refulare de la SPAU-16 (satul Homuteanovca) va transporta debitul de apă uzată spre SEAU-7. Lungimea conductei de refulare va fi de aproximativ 2.900,0 m, cu D=90 mm.

Conducta de refulare de la SPAU-17 (satul Misovca) va transporta debitul de apă uzată spre SEAU-7. Lungimea conductei de refulare va fi de aproximativ 2.500,0 m, cu D=90 mm.

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
						144
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		

Conducta de refulare de la SPAU-18 (satul Puhoi) va transporta debitul de apă uzată spre SEAU-8. Lungimea conductei de refulare va fi de aproximativ 900,0 m, cu  $D=200$  mm.

Conducta de refulare de la SPAU-19 (satul Țipala) va transporta debitul de apă uzată spre SEAU-9. Lungimea conductei de refulare va fi de aproximativ 300,0 m, cu  $D=160$  mm.

Amplasamentul conductelor de refulare este prezentat în anexe pe desene. Diametrele conductelor de refulare se vor concretiza la etapa de proiect de execuție. Lungimea exactă a conductelor de refulare se va stabili la etapa de elaborare a proiectului de execuție.

### **3. Stațiile de pompare a apei uzate**

Ridicarea apei de la niveluri inferioare la niveluri superioare are loc cu mașini hidraulice (pompe de apă).

Pompele ridică și transportă apa prin exercitarea presiunii asupra ei cu ajutorul unor mecanisme care produc depresiuni și suprapresiuni succesive.

Din punct de vedere constructiv, pompele pot fi: cu mișcare alternativă (rectilinie, rotativă, cu diafragmă), centrifuge și de construcții diverse.

Stațiile de pompare a apei uzate sunt clădiri amenajate în mod special cu instalații hidraulice, mecanice și electrice care se prevăd în scopul ridicării nivelului energetic al apei uzate pentru transportare. Stațiile de pompare a apei uzate sunt construcții subterane și trebuie să prezinte siguranță și continuitate în funcționare, să asigure condiții igienice și sanitare pentru personal și să fie economice în exploatare. Stațiile de pompare cuprind în general o sală a mașinilor cu instalații de ventilare, palan pentru ridicarea pompelor, un grup sanitar, un atelier de întreținere, un depozit de materiale și piese de schimb, etc. Se proiectează ca obiecte independente sau comasate cu alte obiecte din cadrul sistemului de canalizare.

La amplasarea pompelor trebuie să se țină seama de funcționarea și deservirea sigură, de lungimea mică a conductelor și de forma simplă de intersecție a lor, precum și de costul minim și de posibilitățile de extindere a stației. Agregatele se pot așeza pe un rând, pe două rânduri sau în zigzag, cu arborele pompă-motor dispus perpendicular, oblic sau paralel față de direcția șirului de pompe. Dacă este prevăzut un pod rulant, se recomandă ca sala pompelor să aibă forma dreptunghiulară în plan, cu pompele așezate pe un rând, pentru a se reduce costul acesteia.

Stațiile de pompare a apei uzate vor fi proiectate în conformitate cu:

- NCM G.03.02:2015 – Rețele și instalații exterioare de canalizare;
- NCM B.01.03:2016 – Planuri generale ale întreprinderilor industriale;
- NCM F.01.03-2009 – Reguli de execuție, controlul calității și recepția terenurilor de fundare și fundațiilor;

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		145

Conform scenariului aprobat, pentru întregul sistem de colectare, evacuare și epurare a apei uzate este nevoie de proiectat / construit 19 stații de pompare a apei uzate.

Stația de pompare nr. 1 va fi amplasată în regiunea de sud-est a localității Horodca. Această stație va pompa tot debitul de apă uzată din această localitate care constituie  $172,80 \text{ m}^3/\text{zi}$  spre satul Ulmu. Stația de pompare a apei uzate nr. 1 se va dimensiona pentru debitul maxim orar, adică  $18,00 \text{ m}^3/\text{h} = 5,00 \text{ L/s}$ . Pentru proiectare și construcție se propune pompe moderne, cu  $Q=5,00 \text{ L/s}$ ,  $H=35,0 \text{ m}$ ,  $N=6,5 \text{ kW}$  (1A+1R).

Stația de pompare nr. 2 va fi amplasată în regiunea centru a localității Ulmu. Această stație va pompa debitul de apă uzată din satul Horodca cât și aproximativ jumătate din debitul satului Ulmu care constituie  $424,80 \text{ m}^3/\text{zi}$  spre stația de pompare nr. 3 care se va construi de asemenea în satul Ulmu. Stația de pompare a apei uzate nr. 2 se va dimensiona pentru debitul maxim orar, adică  $40,50 \text{ m}^3/\text{h} = 11,25 \text{ L/s}$ . Pentru proiectare și construcție se propune pompe moderne, cu  $Q=11,25 \text{ L/s}$ ,  $H=20,0 \text{ m}$ ,  $N=5,0 \text{ kW}$  (1A+1R).

Stația de pompare nr. 3 va fi amplasată în regiunea de sud a localității Ulmu. Această stație va pompa tot debitul de apă uzată din localitățile Horodca și Ulmu care constituie  $676,80 \text{ m}^3/\text{zi}$  spre satul Văsieni. Stația de pompare a apei uzate nr. 3 se va dimensiona pentru debitul maxim orar, adică  $62,10 \text{ m}^3/\text{h} = 17,25 \text{ L/s}$ . Pentru proiectare și construcție se propune pompe moderne, cu  $Q=17,25 \text{ L/s}$ ,  $H=35,0 \text{ m}$ ,  $N=10,0 \text{ kW}$  (1A+1R).

Stația de pompare nr. 4 va fi amplasată în regiunea de nord-est a localității Văsieni. Această stație va pompa tot debitul de apă uzată din localitățile Horodca, Ulmu și aproximativ jumătate din debitul satului Văsieni care constituie  $975,40 \text{ m}^3/\text{zi}$  spre stația de pompare nr. 5 care se va construi de asemenea în satul Văsieni. Stația de pompare a apei uzate nr. 4 se va dimensiona pentru debitul maxim orar, adică  $87,30 \text{ m}^3/\text{h} = 24,25 \text{ L/s}$ . Pentru proiectare și construcție se propune pompe moderne, cu  $Q=24,25 \text{ L/s}$ ,  $H=20,0 \text{ m}$ ,  $N=7,5 \text{ kW}$  (1A+1R).

Stația de pompare nr. 5 va fi amplasată în regiunea de sud-est a localității Văsieni. Această stație va pompa tot debitul de apă uzată din localitățile Horodca, Ulmu și Văsieni care constituie  $1.274,00 \text{ m}^3/\text{zi}$  spre satul Ruseștii Noi. Stația de pompare a apei uzate nr. 5 se va dimensiona pentru debitul maxim orar, adică  $114,37 \text{ m}^3/\text{h} = 31,77 \text{ L/s}$ . Pentru proiectare și construcție se propune pompe moderne, cu  $Q=31,77 \text{ L/s}$ ,  $H=20,0 \text{ m}$ ,  $N=13,8 \text{ kW}$  (1A+1R).

Stația de pompare nr. 6 va fi amplasată în regiunea de nord-est a localității Ruseștii Vechi. Această stație va pompa tot debitul de apă uzată din această localitate care constituie  $86,40 \text{ m}^3/\text{zi}$  spre satul Ruseștii Noi. Stația de pompare a apei uzate nr. 6 se va dimensiona pentru debitul maxim orar,

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		146

adică  $9,00 \text{ m}^3/\text{h} = 2,50 \text{ L/s}$ . Pentru proiectare și construcție se propune pompe moderne, cu  $Q=2,5 \text{ L/s}$ ,  $H=20,0 \text{ m}$ ,  $N=3,1 \text{ kW}$  (1A+1R).

Stația de pompare nr. 7 va fi amplasată în regiunea de est a localității Ruseștii Noi. Această stație va pompa tot debitul de apă uzată din localitățile Horodca, Ulmu, Văsieni, Ruseștii Vechi și aproximativ jumătate din debitul satului Ruseștii Noi care constituie  $1.792,40 \text{ m}^3/\text{zi}$  spre stația de pompare nr. 8 care se va construi de asemenea în satul Ruseștii Noi. Stația de pompare a apei uzate nr. 7 se va dimensiona pentru debitul maxim orar, adică  $153,97 \text{ m}^3/\text{h} = 42,77 \text{ L/s}$ . Pentru proiectare și construcție se propune pompe moderne, cu  $Q=42,77 \text{ L/s}$ ,  $H=15,0 \text{ m}$ ,  $N=11,6 \text{ kW}$  (1A+1R).

Stația de pompare nr. 8 va fi amplasată în regiunea de sud-est a localității Ruseștii Noi. Această stație va pompa tot debitul de apă uzată din localitățile Horodca, Ulmu, Văsieni, Ruseștii Vechi și Ruseștii Noi care constituie  $2.224,40 \text{ m}^3/\text{zi}$  spre satul Bardar (SEAU-1). Stația de pompare a apei uzate nr. 8 se va dimensiona pentru debitul maxim orar, adică  $198,97 \text{ m}^3/\text{h} = 55,27 \text{ L/s}$ . Pentru proiectare și construcție se propune pompe moderne, cu  $Q=30,00 \text{ L/s}$ ,  $H=15,0 \text{ m}$ ,  $N=14,4 \text{ kW}$  (2A+1R).

Stația de pompare nr. 9 va fi amplasată în regiunea de nord-est a localității Bardar. Această stație va pompa tot debitul de apă uzată din această localitate care constituie  $1.048,80 \text{ m}^3/\text{zi}$  spre SEAU-1. Stația de pompare a apei uzate nr. 9 se va dimensiona pentru debitul maxim orar, adică  $83,01 \text{ m}^3/\text{h} = 23,06 \text{ L/s}$ . Pentru proiectare și construcție se propune pompe moderne, cu  $Q=23,06 \text{ L/s}$ ,  $H=15,0 \text{ m}$ ,  $N=14,4 \text{ kW}$  (1A+1R).

Stația de pompare nr. 10 va fi amplasată în regiunea de est a localității Pojăreni. Această stație va pompa tot debitul de apă uzată din această localitate care constituie  $144,0 \text{ m}^3/\text{zi}$  spre rețeaua publică de canalizare din satul Costești. Stația de pompare a apei uzate nr. 10 se va dimensiona pentru debitul maxim orar, adică  $15,01 \text{ m}^3/\text{h} = 4,17 \text{ L/s}$ . Pentru proiectare și construcție se propune pompe moderne, cu  $Q=4,17 \text{ L/s}$ ,  $H=25,0 \text{ m}$ ,  $N=7,5 \text{ kW}$  (1A+1R).

Stația de pompare nr. 11 va fi amplasată în regiunea de sud a localității Zîmbreni. Această stație va pompa tot debitul de apă uzată din această localitate care constituie  $355,68 \text{ m}^3/\text{zi}$  spre satul Găureni. Stația de pompare a apei uzate nr. 11 se va dimensiona pentru debitul maxim orar, adică  $37,04 \text{ m}^3/\text{h} = 10,29 \text{ L/s}$ . Pentru proiectare și construcție se propune pompe moderne, cu  $Q=10,29 \text{ L/s}$ ,  $H=10,0 \text{ m}$ ,  $N=4,9 \text{ kW}$  (1A+1R).

Stația de pompare nr. 12 va fi amplasată în regiunea de sud-est a localității Găureni. Această stație va pompa tot debitul de apă uzată din localitățile Zîmbreni și Găureni care constituie  $424,80 \text{ m}^3/\text{zi}$  spre satul Horești. Stația de pompare a apei uzate nr. 12 se va dimensiona pentru debitul maxim orar, adică  $44,24 \text{ m}^3/\text{h} = 12,29 \text{ L/s}$ . Pentru proiectare și construcție se propune pompe moderne, cu  $Q=12,29 \text{ L/s}$ ,  $H=15,0 \text{ m}$ ,  $N=3,6 \text{ kW}$  (1A+1R).

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	<b>Coala</b>
<b>Mod.</b>	<b>Coala</b>	<b>Nr. document</b>	<b>Semnăt.</b>	<b>Data</b>		147

Stația de pompare nr. 13 va fi amplasată în regiunea de sus a localității Horești. Această stație va pompa tot debitul de apă uzată din localitățile Zîmbreni, Găureni și Horești care constituie 1.004,40 m<sup>3</sup>/zi spre SEAU-4. Stația de pompare a apei uzate nr. 13 se va dimensiona pentru debitul maxim orar, adică 94,96 m<sup>3</sup>/h = 26,38 L/s. Pentru proiectare și construcție se propune pompe moderne, cu Q=26,38 L/s, H=10,0 m, N=3,6 kW (1A+1R).

Stația de pompare nr. 14 va fi amplasată în regiunea de est a localității Cărbuna. Această stație va pompa tot debitul de apă uzată din localitatea Cărbuna care constituie 316,80 m<sup>3</sup>/zi spre o cotă mai înaltă din satul Cărbuna. Stația de pompare a apei uzate nr. 14 se va dimensiona pentru debitul maxim orar, adică 18,00 m<sup>3</sup>/h = 5,00 L/s. Pentru proiectare și construcție se propune pompe moderne, cu Q=5,00 L/s, H=18,0 m, N=3,6 kW (1A+1R).

Stația de pompare nr. 15 va fi amplasată în regiunea de est a localității Gangura. Această stație va pompa tot debitul de apă uzată din localitățile Gangura și Alexandrovca care constituie 230,40 m<sup>3</sup>/zi spre SEAU-7. Stația de pompare a apei uzate nr. 15 se va dimensiona pentru debitul maxim orar, adică 24,01 m<sup>3</sup>/h = 6,67 L/s. Pentru proiectare și construcție se propune pompe moderne, cu Q=6,67 L/s, H=10,0 m, N=2,1 kW (1A+1R).

Stația de pompare nr. 16 va fi amplasată în regiunea de sud a localității Homuteanovca. Această stație va pompa tot debitul de apă uzată din această localitate care constituie 28,80 m<sup>3</sup>/zi spre SEAU-7. Stația de pompare a apei uzate nr. 16 se va dimensiona pentru debitul maxim orar, adică 9,00 m<sup>3</sup>/h = 2,50 L/s. Pentru proiectare și construcție se propune pompe moderne, cu Q=2,50 L/s, H=25,0 m, N=3,1 kW (1A+1R).

Stația de pompare nr. 17 va fi amplasată în regiunea de sud a localității Misovca. Această stație va pompa tot debitul de apă uzată din această localitate care constituie 28,80 m<sup>3</sup>/zi spre SEAU-7. Stația de pompare a apei uzate nr. 17 se va dimensiona pentru debitul maxim orar, adică 9,00 m<sup>3</sup>/h = 2,50 L/s. Pentru proiectare și construcție se propune pompe moderne, cu Q=2,50 L/s, H=25,0 m, N=3,1 kW (1A+1R).

Stația de pompare nr. 18 va fi amplasată în regiunea de sud a localității Puhoi. Această stație va pompa tot debitul de apă uzată din această localitate care constituie 956,00 m<sup>3</sup>/zi spre SEAU-8. Stația de pompare a apei uzate nr. 18 se va dimensiona pentru debitul maxim orar, adică 75,67 m<sup>3</sup>/h = 21,02 L/s. Pentru proiectare și construcție se propune pompe moderne, cu Q=21,02 L/s, H=12,0 m, N=7,1 kW (1A+1R).

Stația de pompare nr. 19 va fi amplasată în regiunea de sud a localității Țipala. Această stație va pompa tot debitul de apă uzată din localitățile Țipala și Budăi care constituie 577,27 m<sup>3</sup>/zi spre SEAU-9. Stația de pompare a apei uzate nr. 19 se va dimensiona pentru debitul maxim orar, adică 51,26 m<sup>3</sup>/h = 14,24 L/s. Pentru proiectare și construcție se propune pompe moderne, cu Q=14,24 L/s, H=12,0 m, N=3,6 kW (1A+1R).

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		148

Amplasamentul stațiilor de pompare este prezentat în anexe pe desene. Amplasamentul exact cât și înălțimile de pompare se vor concretiza în faza proiectului de execuție.

#### **4. Stațiile de epurare a apei uzate**

Stația de epurare reprezintă ansamblul de construcții și instalații destinat epurării apelor uzate prin metode mecanice, mecano-chimice, biologice și terțiare. Capacitatea stațiilor de epurare se exprimă în m<sup>3</sup>/zi.

Pentru o stație de epurare, obiectul de activitate se referă la două categorii de ape uzate:

- influentul - reprezintă apele uzate intrate în stația de epurare;
- efluentul - reprezintă apa uzată epurată evacuată de stația de epurare sau de o treaptă de epurare.

Epurarea apelor uzate (influentului) poate fi realizată în mai multe etape:

- epurare primară - prin mijloace mecanice sau fizico-chimice;
- epurare secundară - prin mijloace biologice, în care procedeele de epurare sunt atât de natură fizică cât și biochimică;
- epurare terțiară - prin procese chimice, pentru îndepărtarea din apele uzate a unor poluanți specifici unor ape uzate industriale.

Stația de epurare acționează pentru diminuarea cantității/concentrației poluanților pe care îi conține apa uzată, astfel încât efluentul să respecte condițiile de evacuare impuse prin reglementările în vigoare.

Apele uzate care se evacuează în receptorii naturali nu trebuie să conțină:

- substanțe poluante cu grad ridicat de toxicitate;
- materii în suspensie peste limita admisă, care ar putea produce depuneri în albiile minore ale cursurilor de apă sau în cuvetele lacurilor și, în final colmatarea acestora;
- substanțe care pot conduce la creșterea turbidității, formarea spumei sau la schimbarea proprietăților organoleptice ale receptorilor față de starea naturală a acestora.

Stațiile de epurare se vor proiecta în conformitate cu:

- NCM G.03.02:2015 – Rețele și instalații exterioare de canalizare;
- NCM B.01.03:2016 – Planuri generale ale întreprinderilor industriale";
- NCM F.01.03-2009 – Reguli de execuție, controlul calității și recepția terenurilor de fundare și fundațiilor;
- NCM A.08.02-2014 – Securitatea și sănătatea muncii în construcții.

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		149

Conform scenariului aprobat, pentru întregul sistem de colectare, evacuare și epurare a apei uzate este nevoie de proiectat / construit 10 stații de epurare a apei uzate.

### Statia de epurare Bardar (SEAU-1).

Calculul concentrației de CBO<sub>5</sub>, MS, fosfor și azot amoniacal are loc cu ajutorul normativelor de proiectare în vigoare. Pentru calculul concentrației se va calcula numărul de locuitori echivalenți care se vor conecta la rețeaua de canalizare. Numărul de locuitori echivalenți care se vor conecta la rețeaua de canalizare constituie 22.300.

Încărcarea hidraulică constituie MS=1.449,5 kg, CBO<sub>5</sub>=1.338,0 kg, N=178,4 kg, P=73,6 kg.

**Tabelul 7-3. Rezultatele calculelor privind concentrațiile apei uzate pentru SEAU-1**

Nr.	Denumirea	Valoarea maximă	Calitatea cerută la deversare	Valoarea efluentului din SE (Etapa 1)	Valoarea efluentului din SE (Etapa 2)
1	Debitul, (m <sup>3</sup> /zi)	3.273,20	-	-	-
2	Materii în suspensie, (mg/L)	442,83	35,00	35,00	35,00
3	Consumul biochimic de oxigen, (mg/L)	408,77	25,00	25,00	25,00
4	Azot amoniacal, (mg/L)	54,50	15,00	54,50	2,00
5	Fosfor, (mg/L)	22,48	2,00	22,48	2,00

În acest studiu de fezabilitate se propune proiectarea unei stații de epurare biologică cu două linii paralele de epurare a câte 1.636,60 m<sup>3</sup>/zi fiecare, cu debitul total de 3.273,20 m<sup>3</sup>/zi.

Pentru etapa 1 de implementare, stația de epurare va include următoarele instalații și echipamente:

- instalație de epurare mecanică (grătar cu șnec cu diametrul orificiilor de 3,0 mm, deznisipător, separator de grăsimi);
- canal pentru măsurarea debitului și a calității apei uzate;
- camera de distribuție spre decantoarele primare;
- decantoare primare;
- stație de pompare apă uzată epurată mecanic;
- filtre biologice (filtre percolatoare);
- camera de distribuție spre decantoarele secundare;
- decantoare secundare;
- stație de pompare pentru recircularea apei;
- stație de dozare a hipocloridului de clor;
- bazine de contact;
- cămin pentru luarea probelor;

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		150

- platformă de nisip;
- rezervor pentru stocarea materiilor plutitoare;
- stație de vidanjare;
- bazine de stabilizare a nămolului primar;
- camera suflantelor (stabilizare nămol primar);
- stație de pompare a nămolului activ recirculat și a nămolului activ în exces;
- rezervor de amestecare a nămolului mixt;
- rezervor de nămol mixt / îngroșat;
- stație de deshidratare a nămolului;
- platforme de nămol;
- stație de pompare a apei de nămol;
- clădirea administrativă.

Pentru etapa 2 de implementare, la stația de epurare se va include următoarele instalații și echipamente:

- filtre biologice (filtre percolatoare);
- stație de dozare a soluției de  $FeCl_3$ ;
- stație de pompare a apei recirculate;
- schimbător de căldură;
- digester anaerob;
- îngroșător de nămol;
- stație de pompare a apei de nămol;
- stație de pompare a nămolului îngroșat;
- platforme de nămol;
- unitate de biogaz;
- gazgolder;
- unitate de cogenerare;
- flacăra de gaz.

**Descrierea procesului tehnologic pentru Etapa 1 de implementare (eliminarea MS și CBO<sub>5</sub>, deshidratarea nămolului)**

Apa uzată din rețeaua publică a localităților Horodca, Ulmu, Văsieni, Ruseștii Noi, Ruseștii Vechi și Bardar va intra sub presiune în stația de epurare din stațiile de pompare nr. 8 și respectiv nr. 9. În stațiile de pompare vor fi prevăzute grătare grosiere cu bare, care vor reține materiile în suspensie cu dimensiunile mai mari decât 10 mm. Din stațiile de pompare nr. 8 și respectiv nr. 9 apa

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		151



uzată va intra sub presiune în instalația de epurare mecanică, unde va avea loc epurarea mecanică. Aici se vor opri materiile în suspensie cu dimensiunile cuprinse între 3,0 și 10,0 mm. Din grătarul cu șneac (site) apa uzată va trece direct în deznisipător și respectiv în separatorul de grăsimi, aici grăsimile (materiile plutitoare) se vor ridica la suprafață, particulele de nisip se vor sedimenta iar apa separată de grăsimi, va trece în canalul pentru măsurarea debitului și a calității apei uzate. De aici, apa epurată mecanic va trece către camera de distribuție spre decantoarele primare și apoi va fi distribuită în două decantoare primare. Aici va avea loc sedimentarea naturală a nămolului primar. După decantoarele primare apa uzată epurată mecanic se va scurge către stația de pompare. Din stația de pompare apa uzată epurată mecanic va fi pompată către filtrele biologice (filtre percolatoare). În filtrele biologice va avea loc epurarea biologică. După epurarea biologică apa va trece către decantoarele secundare unde va avea loc sedimentarea nămolului secundar și respectiv limpezirea apei. După decantoarele secundare se va proiecta / construi o stație de pompare pentru recircularea apei. După epurarea biologică apa va fi dezinfectată cu ajutorul clorului sau cu lămpi UV, și apoi va fi direcționată către un cămin pentru luarea probelor și apoi se va deversa către emisar.

Nămolul format în decantoarele primare și secundare va fi transportat gravitațional și prin pompare către un rezervor de amestecare a nămolului unde va avea loc amestecarea nămolului mixt. De aici prin intermediul pompelor, întreg nămolul va fi pompat către un rezervor de nămol mixt / îngroșat ca mai apoi să fie supus deshidratării cu ajutorul unor instalații de deshidratare tip centrifugă, sau direct către platformele de nămol. Pe platformele de nămol va avea loc deshidratarea naturală a nămolului. Periodic nămolul se va transporta la gropile de gunoi, iar apa de nămol de la deshidratare se va pompa către camera de distribuție spre decantoarele primare.

**Descrierea procesului tehnologic pentru Etapa 2 de implementare (eliminarea azotului și fosfor, tratarea nămolului)**

Pentru eliminarea din apa uzată a azotului și fosforului în schema tehnologică a stației de epurare se va introduce alte filtre biologice, stații de pompare a apei recirculate pentru procesele de nitrificare și denitrificare. Totodată pentru eliminarea fosforului se va introduce o stație de dozare a soluției de FeCl<sub>3</sub>.

Pentru tratarea nămolului se propune implementarea unui sistem de obținere a biogazului. Astfel nămolul obținut, amestecat în rezervorul de amestecare a nămolului, cu ajutorul unei stații de pompare a nămolului va fi pompat către un digester anaerob, aici va avea loc digestia anaerobă. După digesterul anaerob nămol se va transporta către îngroșătorul de nămol pentru îngroșare. După îngroșătorul de nămol apa de nămol se va pompa către camera de distribuție spre decantoarele primare, nămolul îngroșat se va transporta către o stație de pompare a nămolului îngroșat și apoi către platformele de nămol iar biogazul obținut va trece printr-o unitate de biogaz și apoi se va înmagazina

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		152

într-un gazgolder. După gazgolder biogazul sau se va arde prin flacără deschisă sau va trece printr-o instalație de cogenerare pentru obținerea energiei electrice.

Conform NCM G.03.02-2015 "Rețele și instalații exterioare de canalizare", tabelul 3.1, zona de protecție se adoptă 200 m. Pe teritoriul zonei de protecție se adoptă un regim special de exploatare și de desfășurare a unor activități.

Schema tehnologică propusă pentru implementare este prezentată în anexe.

Având în vedere caracteristicile apelor uzate menajere și gradul de epurare necesar, pentru eliminarea substanțelor organice biodegradabile (exprimate prin  $CBO_5$ ,  $CCOCr$ ) și eliminarea compușilor pe bază de azot și fosfor se optează pentru o tehnologie cu filtre biologice.

Tehnologia de epurare propusă este cu filtre biologice care se bazează pe fixarea și dezvoltarea unei populații mari de microorganisme pe un suport solid fix cu o suprafață mare de expunere și care să se potrivească proceselor de epurare biologică.

Spațiul ocupat este redus, eficiența maximă iar procesul de epurare este simplu robust și cu costuri de exploatare minimale.

Pentru această stație de epurare s-a propus această tehnologie pentru economisirea consumului de energie electrică.

#### **Stafia de epurare Hansca (SEAU-2).**

Calculul concentrației de  $CBO_5$  și MS are loc cu ajutorul normativelor de proiectare în vigoare. Pentru calculul concentrației se va calcula numărul de locuitori echivalenți care se vor conecta la rețeaua de canalizare. Numărul de locuitori echivalenți care se vor conecta la rețeaua de canalizare constituie 1.200.

Încărcarea hidraulică constituie  $MS=78,0$  kg,  $CBO_5=72,0$  kg.

**Tabelul 7-4. Rezultatele calculelor privind concentrațiile apei uzate pentru SEAU-2**

Nr.	Denumirea	Valoarea maximă	Calitatea cerută la deversare	Valoarea efluentului din SE
1	Debitul, ( $m^3/zi$ )	172,80	-	-
2	Materii în suspensie, (mg/L)	451,38	35,00	35,00
3	Consumul biochimic de oxigen, (mg/L)	416,66	25,00	25,00

În acest studiu de fezabilitate se propune proiectarea unei stații de epurare biologică cu două linii paralele de epurare a câte  $86,40 m^3/zi$  fiecare, cu debitul total de  $172,80 m^3/zi$ .

Stația de epurare va include următoarele instalații și echipamente:

- stație de pompare apă uzată;
- cămin de distribuție;

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		153

- grătar cu șnec (sită);
- separator de grăsimi/deznisipător dotat cu sistem de evacuare a materiilor plutitoare și pompă de evacuare a nisipului;
- bazin de omogenizare și egalizare;
- 2 reactoare biologice aerobe cu  $Q=86,40 \text{ m}^3/\text{zi}$  fiecare;
- 2 decantoare secundare;
- 2 cămine dotate cu dozator cu tablete de clor;
- 2 bazine de contact;
- 2 cămine pentru luarea probelor;
- 2 cămin de vizitare;
- rezervor mixare nămol;
- rezervor cu polimer și pompă dozatoare;
- instalație cu saci pentru deshidratarea nămolului;
- suflante de aer;
- încăpere pentru evacuarea materiilor plutitoare;
- cămin pentru colectarea materiilor plutitoare;
- platformă pentru depozitarea sacilor cu nămol/materiilor grosiere;
- platformă pentru nisip;
- container pentru paznic;
- camera pentru echipamente.

### **Descrierea procesului tehnologic**

Apa uzată din rețeaua publică a satului Hansca va intra gravitațional în stația de pompare de pe teritoriul stației de epurare. În stația de pompare se va monta un grătar manual grosier cu bare, care va reține materiile în suspensie cu dimensiunile mai mari decât 10 mm. Din stația de pompare proiectată apa va intra sub presiune în grătarul (sita) cu șnec, unde va avea loc epurarea mecanică. Aici se vor opri materiile în suspensie cu dimensiunile cuprinse între 2,0 și 8,0 mm. Din grătarul cu șnec apa uzată va trece direct în deznisipător și respectiv în separatorul de grăsimi, aici grăsimile (materiile plutitoare) se vor ridica la suprafață, particulele de nisip se vor sedimenta iar apa separată de grăsimi, va trece în bazinul de omogenizare și egalizare. Din bazinul de omogenizare și egalizare cu ajutorul pompelor submersibile, apa epurată mecanic va fi pompată spre reactorul biologic. În compartimentele reactorului biologic va avea loc epurarea biologică. După reactorul biologic apa va fi dezinfectată cu ajutorul tabletelor de clor, și apoi va fi direcționată spre emisar.

Nămolul format în reactoarele biologice și sedimentat în decantoarele secundare se va pompa cu ajutorul unei pompe de nămol spre un rezervor pentru mixarea nămolului. În acest rezervor

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		154

nămolul secundar se va amesteca cu polimer și apoi cu ajutorul unei pompe submersibile se va pompa către instalația de deshidratare a nămolului (instalație cu saci). Aici va avea loc deshidratarea nămolului. După instalația de deshidratare a nămolului, nămol deshidratat va fi colectat în saci pe o platformă de depozitare a sacilor cu nămol și apoi sacii vor fi transportați la o groapă de gunoi sau utilizați în agricultură.

Grăsimile (materiile plutitoare) formate în separatorul de grăsimi vor fi depozitate într-un cămin pentru colectarea materiilor plutitoare. De aici la necesitate cu ajutorul autovidanței se vor transporta la cea mai apropiată gunoiște autorizată.

Conform NCM G.03.02-2015 "Rețele și instalații exterioare de canalizare", tabelul 3.1, zona de protecție se adoptă 150 m. Pe teritoriul zonei de protecție se adoptă un regim special de exploatare și de desfășurare a unor activități.

Schema tehnologică propusă pentru implementare este prezentată în anexe.

Având în vedere caracteristicile apelor uzate menajere și gradul de epurare necesar, pentru eliminarea substanțelor organice biodegradabile exprimate prin  $CBO_5$  și  $CCO_C$  se optează pentru o tehnologie de epurare modernă bazată pe două reactoare biologice de epurare compacte, subterane, cu  $Q_{zi\ max}=172,80\ m^3/zi$  de tipul MBBR.

Tehnologia de epurare biologică folosită la stațiile de epurare MBBR este de tip hibrid (atât cu nămol activ cât și cu suport solid mobil) care se bazează pe fixarea și dezvoltarea unei populații foarte mari de microorganisme pe un suport solid mobil cu o suprafață mare de expunere și care să se potrivească proceselor de epurare biologică.

### **Stația de epurare Molești (SEAU-3).**

Calculul concentrației de  $CBO_5$  și MS are loc cu ajutorul normativelor de proiectare în vigoare. Pentru calculul concentrației se va calcula numărul de locuitori echivalenți care se vor conecta la rețeaua de canalizare. Numărul de locuitori echivalenți care se vor conecta la rețeaua de canalizare constituie 3.500.

Încărcarea hidraulică constituie  $MS=227,5\ kg$ ,  $CBO_5=210,0\ kg$ .

**Tabelul 7-5. Rezultatele calculului privind concentrațiile apei uzate pentru SEAU-3**

Nr.	Denumirea	Valoarea maximă	Calitatea cerută la deversare	Valoarea efluentului din SE
1	Debitul, ( $m^3/zi$ )	504,00	-	-
2	Materii în suspensie, (mg/L)	451,38	35,00	35,00
3	Consumul biochimic de oxigen, (mg/L)	416,66	25,00	25,00

În acest studiu de fezabilitate se propune proiectarea unei stații de epurare biologică cu două linii paralele de epurare a câte 252,0 m<sup>3</sup>/zi fiecare, cu debitul total de 504,0 m<sup>3</sup>/zi.

Stația de epurare va include următoarele instalații și echipamente:

- stație de pompare apă uzată;
- cămin de distribuție;
- instalație de epurare mecanică (grătar cu șnec cu diametrul orificiilor de 3,0 mm, deznisipător, separator de grăsimi);
- bazin de omogenizare și egalizare;
- 2 reactoare biologice aerobe cu Q=252,0 m<sup>3</sup>/zi fiecare;
- 2 decantoare secundare;
- 2 cămine dotate cu dozator cu tablete de clor;
- 2 bazine de contact;
- 2 cămine pentru luarea probelor;
- 2 cămin de vizitare;
- rezervor mixare nămol;
- rezervor cu polimer și pompă dozatoare;
- instalație cu saci pentru deshidratarea nămolului;
- suflante de aer;
- cămin pentru colectarea materiilor plutitoare;
- platformă pentru depozitarea sacilor cu nămol/materiilor grosiere;
- platformă pentru nisip;
- container pentru paznic;
- camera pentru echipamente.

### **Descrierea procesului tehnologic**

Apa uzată din rețeaua publică a satului Molești va intra gravitațional în stația de pompare de pe teritoriul stației de epurare. În stația de pompare se va monta un grătar manual grosier cu bare, care va reține materiile în suspensie cu dimensiunile mai mari decât 10 mm. Din stația de pompare apa uzată va intra sub presiune în instalația de epurare mecanică, unde va avea loc epurarea mecanică. Aici se vor opri materiile în suspensie cu dimensiunile cuprinse între 2,0 și 10,0 mm. Din grătarul cu șnec (site) apa uzată va trece direct în deznisipător și respectiv în separatorul de grăsimi, aici grăsimile (materiile plutitoare) se vor ridica la suprafață, particulele de nisip se vor sedimenta iar apa separată de grăsimi, va trece în bazinul de omogenizare și egalizare. Din bazinul de omogenizare și egalizare cu ajutorul pompelor submersibile, apa epurată mecanic va fi pompată spre reactorul

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		156

biologic. În compartimentele reactorului biologic va avea loc epurarea biologică. După reactorul biologic apa va fi dezinfectată cu ajutorul tabletelor de clor, și apoi va fi direcționată spre emisar.

Nămolul format în reactoarele biologice și sedimentat în decantoarele secundare se va pompa cu ajutorul unei pompe de nămol spre un rezervor pentru mixarea nămolului. În acest rezervor nămolul secundar se va amesteca cu polimer și apoi cu ajutorul unei pompe submersibile se va pompa către instalația de deshidratare a nămolului (instalație cu saci). Aici va avea loc deshidratarea nămolului. După instalația de deshidratare a nămolului, nămol deshidratat va fi colectat în saci pe o platformă de depozitare a sacilor cu nămol și apoi sacii vor fi transportați la o groapă de gunoi sau utilizați în agricultură.

Grăsimile (materiile plutitoare) formate în separatorul de grăsimi vor fi depozitate într-un cămin pentru colectarea materiilor plutitoare. De aici la necesitate cu ajutorul autovidanței se vor transporta la cea mai apropiată gunoiște autorizată.

Conform NCM G.03.02-2015 "Rețele și instalații exterioare de canalizare", tabelul 3.1, zona de protecție se adoptă 200 m. Pe teritoriul zonei de protecție se adoptă un regim special de exploatare și de desfășurare a unor activități.

Schema tehnologică propusă pentru implementare este prezentată în anexe.

Având în vedere caracteristicile apelor uzate menajere și gradul de epurare necesar, pentru eliminarea substanțelor organice biodegradabile exprimate prin  $CBO_5$  și  $CCO_{Cr}$  se optează pentru o tehnologie de epurare modernă bazată pe două reactoare biologice de epurare compacte, subterane, cu  $Q_{zi\ max}=504,00\ m^3/zi$  de tipul MBBR.

Tehnologia de epurare biologică folosită la stațiile de epurare MBBR este de tip hibrid (atât cu nămol activ cât și cu suport solid mobil) care se bazează pe fixarea și dezvoltarea unei populații foarte mari de microorganisme pe un suport solid mobil cu o suprafață mare de expunere și care să se potrivească proceselor de epurare biologică.

#### **Stația de epurare Horești (SEAU-4).**

Calculul concentrației de  $CBO_5$  și MS are loc cu ajutorul normativelor de proiectare în vigoare. Pentru calculul concentrației se va calcula numărul de locuitori echivalenți care se vor conecta la rețeaua de canalizare. Numărul de locuitori echivalenți care se vor conecta la rețeaua de canalizare constituie 6.975.

Încărcarea hidraulică constituie  $MS=453,37\ kg$ ,  $CBO_5=418,50\ kg$ .

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		157

**Tabelul 7-6. Rezultatele calculelor privind concentrațiile apei uzate pentru SEAU-4**

Nr.	Denumirea	Valoarea maximă	Calitatea cerută la deversare	Valoarea efluentului din SE
1	Debitul, (m <sup>3</sup> /zi)	1.004,40	-	-
2	Materii în suspensie, (mg/L)	451,38	35,00	35,00
3	Consumul biochimic de oxigen, (mg/L)	416,66	25,00	25,00

În acest studiu de fezabilitate se propune proiectarea unei stații de epurare biologică cu două linii paralele de epurare a câte 502,20 m<sup>3</sup>/zi fiecare, cu debitul total de 1.004.40 m<sup>3</sup>/zi.

Stația de epurare va include următoarele instalații și echipamente:

- instalație de epurare mecanică (grătar cu șnec cu diametrul orificiilor de 3,0 mm, deznisipător, separator de grăsimi);
- canal pentru măsurarea debitului și a calității apei uzate;
- camera de distribuție spre decantoarele primare;
- decantoare primare;
- stație de pompare apă uzată epurată mecanic;
- filtre biologice (filtre percolatoare);
- camera de distribuție spre decantoarele secundare;
- decantoare secundare;
- stație de pompare pentru recircularea apei;
- stație de dozare a hipocloridului de clor;
- bazine de contact;
- cămin pentru luarea probelor;
- platformă de nisip;
- rezervor pentru stocarea materiilor plutitoare;
- stație de vidanjarie;
- bazine de stabilizare a nămolului primar;
- camera suflantelor (stabilizare nămol primar);
- stație de pompare a nămolului activ recirculat și a nămolului activ în exces;
- rezervor de amestecare a nămolului mixt;
- rezervor de nămol mixt / îngroșat;
- stație de deshidratare a nămolului;
- platforme de nămol;
- stație de pompare a apei de nămol;
- clădirea administrativă.

### Descrierea procesului tehnologic

Apa uzată din rețeaua publică a localităților Zîmbreni, Găureni și Horești va intra sub presiune în stația de epurare din stația de pompare nr. 13. În stația de pompare va fi prevăzut un grătar grosier cu bare, care va reține materiile în suspensie cu dimensiunile mai mari decât 10 mm. Din stația de pompare nr. 13 apa uzată va intra sub presiune în instalația de epurare mecanică, unde va avea loc epurarea mecanică. Aici se vor opri materiile în suspensie cu dimensiunile cuprinse între 3,0 și 10,0 mm. Din grătarul cu șnec (site) apa uzată va trece direct în deznisipător și respectiv în separatorul de grăsimi, aici grăsimile (materiile plutitoare) se vor ridica la suprafață, particulele de nisip se vor sedimenta iar apa separată de grăsimi, va trece în canalul pentru măsurarea debitului și a calității apei uzate. De aici, apa epurată mecanic va trece către camera de distribuție spre decantoarele primare și apoi va fi distribuită în două decantoare primare. Aici va avea loc sedimentarea naturală a nămolului primar. După decantoarele primare apa uzată epurată mecanic se va scurge către stația de pompare. Din stația de pompare apa uzată epurată mecanic va fi pompată către filtrele biologice (filtre percolatoare). În filtrele biologice va avea loc epurarea biologică. După epurarea biologică apa va trece către decantoarele secundare unde va avea loc sedimentarea nămolului secundar și respectiv limpezirea apei. După decantoarele secundare se va proiecta / construi o stație de pompare pentru recircularea apei. După epurarea biologică apa va fi dezinfectată cu ajutorul clorului sau cu lămpi UV, și apoi va fi direcționată către un cămin pentru luarea probelor și apoi se va deversa către emisar.

Nămolul format în decantoarele primare și secundare va fi transportat gravitațional și prin pompare către un rezervor de amestecare a nămolului unde va avea loc amestecarea nămolului mixt. De aici prin intermediul pompelor, întreg nămolul va fi pompat către un rezervor de nămol mixt / îngroșat ca mai apoi să fie supus deshidratării cu ajutorul unor instalații de deshidratare tip centrifugă, sau direct către platformele de nămol. Pe platformele de nămol va avea loc deshidratarea naturală a nămolului. Periodic nămolul se va transporta la gropile de gunoi, iar apa de nămol de la deshidratare se va pompa către camera de distribuție spre decantoarele primare.

Conform NCM G.03.02-2015 "Rețele și instalații exterioare de canalizare", tabelul 3.1, zona de protecție se adoptă 200 m. Pe teritoriul zonei de protecție se adoptă un regim special de exploatare și de desfășurare a unor activități.

Schema tehnologică propusă pentru implementare este prezentată în anexe.

Având în vedere caracteristicile apelor uzate menajere și gradul de epurare necesar, pentru eliminarea substanțelor organice biodegradabile (exprimate prin  $CBO_5$ ,  $CCOCr$ ) se optează pentru o tehnologie cu filtre biologice.

Tehnologia de epurare propusă este cu filtre biologice care se bazează pe fixarea și dezvoltarea unei populații mari de microorganisme pe un suport solid fix cu o suprafață mare de expunere și care să se potrivească proceselor de epurare biologică.

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
						159
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		



Spațiul ocupat este redus, eficiența maximă iar procesul de epurare este simplu robust și cu costuri de exploatare minimale.

Pentru această stație de epurare s-a propus această tehnologie pentru economisirea consumului de energie electrică.

#### **Statia de epurare Cigîrleni (SEAU-5).**

Calculul concentrației de CBO<sub>5</sub> și MS are loc cu ajutorul normativelor de proiectare în vigoare. Pentru calculul concentrației se va calcula numărul de locuitori echivalenți care se vor conecta la rețeaua de canalizare. Numărul de locuitori echivalenți care se vor conecta la rețeaua de canalizare constituie 3.000.

Încărcarea hidraulică constituie MS=195,0 kg, CBO<sub>5</sub>=180,0 kg.

**Tabelul 7-7. Rezultatele calculelor privind concentrațiile apei uzate pentru SEAU-5**

Nr.	Denumirea	Valoarea maximă	Calitatea cerută la deversare	Valoarea efluentului din SE
1	Debitul, (m <sup>3</sup> /zi)	432,00	-	-
2	Materii în suspensie, (mg/L)	451,38	35,00	35,00
3	Consumul biochimic de oxigen, (mg/L)	416,66	25,00	25,00

În acest studiu de fezabilitate se propune proiectarea unei stații de epurare biologică cu două linii paralele de epurare a câte 216,00 m<sup>3</sup>/zi fiecare, cu debitul total de 432,00 m<sup>3</sup>/zi.

Stația de epurare va include următoarele instalații și echipamente:

- stație de pompare apă uzată;
- cămin de distribuție;
- grătar cu șnec (sită);
- separator de grăsimi/deznisipător dotat cu sistem de evacuare a materiilor plutitoare și pompă de evacuare a nisipului;
- bazin de omogenizare și egalizare;
- 2 reactoare biologice aerobe cu Q=216,00 m<sup>3</sup>/zi fiecare;
- 2 decantoare secundare;
- 2 cămine dotate cu dozator cu tablete de clor;
- 2 bazine de contact;
- 2 cămine pentru luarea probelor;
- 2 cămin de vizitare;
- rezervor mixare nămol;
- rezervor cu polimer și pompă dozatoare;
- instalație cu saci pentru deshidratarea nămolului;

- suflante de aer;
- încăpere pentru evacuarea materiilor plutitoare;
- cămin pentru colectarea materiilor plutitoare;
- platformă pentru depozitarea sacilor cu nămol/materiilor grosiere;
- platformă pentru nisip;
- container pentru paznic;
- camera pentru echipamente.

### Descrierea procesului tehnologic

Apa uzată din rețeaua publică a satului Cigîrleni va intra gravitațional în stația de pompare de pe teritoriul stației de epurare. În stația de pompare se va monta un grătar manual grosier cu bare, care va reține materiile în suspensie cu dimensiunile mai mari decât 10 mm. Din stația de pompare proiectată apa va intra sub presiune în grătarul (sita) cu șnec, unde va avea loc epurarea mecanică. Aici se vor opri materiile în suspensie cu dimensiunile cuprinse între 2,0 și 8,0 mm. Din grătarul cu șnec apa uzată va trece direct în deznisipător și respectiv în separatorul de grăsimi, aici grăsimile (materiile plutitoare) se vor ridica la suprafață, particulele de nisip se vor sedimenta iar apa separată de grăsimi, va trece în bazinul de omogenizare și egalizare. Din bazinul de omogenizare și egalizare cu ajutorul pompelor submersibile, apa epurată mecanic va fi pompată spre reactorul biologic. În compartimentele reactorului biologic va avea loc epurarea biologică. După reactorul biologic apa va fi dezinfectată cu ajutorul tabletelor de clor, și apoi va fi direcționată spre emisar.

Nămolul format în reactoarele biologice și sedimentat în decantoarele secundare se va pompa cu ajutorul unei pompe de nămol spre un rezervor pentru mixarea nămolului. În acest rezervor nămolul secundar se va amesteca cu polimer și apoi cu ajutorul unei pompe submersibile se va pompa către instalația de deshidratare a nămolului (instalație cu saci). Aici va avea loc deshidratarea nămolului. După instalația de deshidratare a nămolului, nămol deshidratat va fi colectat în saci pe o platformă de depozitare a sacilor cu nămol și apoi sacii vor fi transportați la o groapă de gunoi sau utilizați în agricultură.

Grăsimile (materiile plutitoare) formate în separatorul de grăsimi vor fi depozitate într-un cămin pentru colectarea materiilor plutitoare. De aici la necesitate cu ajutorul autovidanței se vor transporta la cea mai apropiată gunoiște autorizată.

Conform NCM G.03.02-2015 "Rețele și instalații exterioare de canalizare", tabelul 3.1, zona de protecție se adoptă 200 m. Pe teritoriul zonei de protecție se adoptă un regim special de exploatare și de desfășurare a unor activități.

Schema tehnologică propusă pentru implementare este prezentată în anexe.

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		161

Având în vedere caracteristicile apelor uzate menajere și gradul de epurare necesar, pentru eliminarea substanțelor organice biodegradabile exprimate prin  $CBO_5$  și  $CCO_{Cr}$  se optează pentru o tehnologie de epurare modernă bazată pe două reactoare biologice de epurare compacte, subterane, cu  $Q_{zi\ max}=432,00\ m^3/zi$  de tipul MBBR.

Tehnologia de epurare biologică folosită la stațiile de epurare MBBR este de tip hibrid (atât cu nămol activ cât și cu suport solid mobil) care se bazează pe fixarea și dezvoltarea unei populații foarte mari de microorganisme pe un suport solid mobil cu o suprafață mare de expunere și care să se potrivească proceselor de epurare biologică.

### **Stafia de epurare Cărbuna (SEAU-6).**

Calculul concentrației de  $CBO_5$  și MS are loc cu ajutorul normativelor de proiectare în vigoare. Pentru calculul concentrației se va calcula numărul de locuitori echivalenți care se vor conecta la rețeaua de canalizare. Numărul de locuitori echivalenți care se vor conecta la rețeaua de canalizare constituie 2.200.

Încărcarea hidraulică constituie  $MS=143,0\ kg$ ,  $CBO_5=132,0\ kg$ .

**Tabelul 7-8. Rezultatele calculelor privind concentrațiile apei uzate pentru SEAU-6**

Nr.	Denumirea	Valoarea maximă	Calitatea cerută la deversare	Valoarea efluentului din SE
1	Debitul, ( $m^3/zi$ )	316,80	-	-
2	Materii în suspensie, (mg/L)	451,38	35,00	35,00
3	Consumul biochimic de oxigen, (mg/L)	416,66	25,00	25,00

În acest studiu de fezabilitate se propune proiectarea unei stații de epurare biologică cu două linii paralele de epurare a câte  $158,40\ m^3/zi$  fiecare, cu debitul total de  $316,80\ m^3/zi$ .

Stația de epurare va include următoarele instalații și echipamente:

- stație de pompare apă uzată;
- cămin de distribuție;
- grătar cu șnec (sită);
- separator de grăsimi/deznisipător dotat cu sistem de evacuare a materiilor plutitoare și pompă de evacuare a nisipului;
- bazin de omogenizare și egalizare;
- 2 reactoare biologice aerobe cu  $Q=158,40\ m^3/zi$  fiecare;
- 2 decantoare secundare;
- 2 cămine dotate cu dozator cu tablete de clor;
- 2 bazine de contact;
- 2 cămine pentru luarea probelor;

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		162

- 2 cămin de vizitare;
- rezervor mixare nămol;
- rezervor cu polimer și pompă dozatoare;
- instalație cu saci pentru deshidratarea nămolului;
- suflante de aer;
- încăpere pentru evacuarea materiilor plutitoare;
- cămin pentru colectarea materiilor plutitoare;
- platformă pentru depozitarea sacilor cu nămol/materiilor grosiere;
- platformă pentru nisip;
- container pentru paznic;
- camera pentru echipamente.

### **Descrierea procesului tehnologic**

Apa uzată din rețeaua publică a satului Cărbuna va intra gravitațional în stația de pompare de pe teritoriul stației de epurare. În stația de pompare se va monta un grătar manual grosier cu bare, care va reține materiile în suspensie cu dimensiunile mai mari decât 10 mm. Din stația de pompare proiectată apa va intra sub presiune în grătarul (sita) cu șnec, unde va avea loc epurarea mecanică. Aici se vor opri materiile în suspensie cu dimensiunile cuprinse între 2,0 și 8,0 mm. Din grătarul cu șnec apa uzată va trece direct în deznisipător și respectiv în separatorul de grăsimi, aici grăsimile (materiile plutitoare) se vor ridica la suprafață, particulele de nisip se vor sedimenta iar apa separată de grăsimi, va trece în bazinul de omogenizare și egalizare. Din bazinul de omogenizare și egalizare cu ajutorul pompelor submersibile, apa epurată mecanic va fi pompată spre reactorul biologic. În compartimentele reactorului biologic va avea loc epurarea biologică. După reactorul biologic apa va fi dezinfectată cu ajutorul tabletelor de clor, și apoi va fi direcționată spre emisar.

Nămolul format în reactoarele biologice și sedimentat în decantoarele secundare se va pompa cu ajutorul unei pompe de nămol spre un rezervor pentru mixarea nămolului. În acest rezervor nămolul secundar se va amesteca cu polimer și apoi cu ajutorul unei pompe submersibile se va pompa către instalația de deshidratare a nămolului (instalație cu saci). Aici va avea loc deshidratarea nămolului. După instalația de deshidratare a nămolului, nămol deshidratat va fi colectat în saci pe o platformă de depozitare a sacilor cu nămol și apoi sacii vor fi transportați la o groapă de gunoi sau utilizați în agricultură.

Grăsimile (materiile plutitoare) formate în separatorul de grăsimi vor fi depozitate într-un cămin pentru colectarea materiilor plutitoare. De aici la necesitate cu ajutorul autovidanței se vor transporta la cea mai apropiată gunoiște autorizată.

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		163

Conform NCM G.03.02-2015 "Rețele și instalații exterioare de canalizare", tabelul 3.1, zona de protecție se adoptă 200 m. Pe teritoriul zonei de protecție se adoptă un regim special de exploatare și de desfășurare a unor activități.

Schema tehnologică propusă pentru implementare este prezentată în anexe.

Având în vedere caracteristicile apelor uzate menajere și gradul de epurare necesar, pentru eliminarea substanțelor organice biodegradabile exprimate prin  $CBO_5$  și  $CCO_{Cr}$  se optează pentru o tehnologie de epurare modernă bazată pe două reactoare biologice de epurare compacte, subterane, cu  $Q_{zi\ max}=316,80\ m^3/zi$  de tipul MBBR.

Tehnologia de epurare biologică folosită la stațiile de epurare MBBR este de tip hibrid (atât cu nămol activ cât și cu suport solid mobil) care se bazează pe fixarea și dezvoltarea unei populații foarte mari de microorganisme pe un suport solid mobil cu o suprafață mare de expunere și care să se potrivească proceselor de epurare biologică.

#### Stația de epurare Gangura (SEAU-7).

Calculul concentrației de  $CBO_5$  și MS are loc cu ajutorul normativelor de proiectare în vigoare. Pentru calculul concentrației se va calcula numărul de locuitori echivalenți care se vor conecta la rețeaua de canalizare. Numărul de locuitori echivalenți care se vor conecta la rețeaua de canalizare constituie 2.000.

Încărcarea hidraulică constituie  $MS=130,0\ kg$ ,  $CBO_5=120,0\ kg$ .

**Tabelul 7-9.** Rezultatele calculelor privind concentrațiile apei uzate pentru SEAU-7

Nr.	Denumirea	Valoarea maximă	Calitatea cerută la deversare	Valoarea efluentului din SE
1	Debitul, ( $m^3/zi$ )	288,0	-	-
2	Materii în suspensie, (mg/L)	451,38	35,00	35,00
3	Consumul biochimic de oxigen, (mg/L)	416,66	25,00	25,00

În acest studiu de fezabilitate se propune proiectarea unei stații de epurare biologică cu două linii paralele de epurare a câte  $144,00\ m^3/zi$  fiecare, cu debitul total de  $288,00\ m^3/zi$ .

Stația de epurare va include următoarele instalații și echipamente:

- stație de pompare apă uzată;
- cămin de distribuție;
- grătar cu șnec (sită);
- separator de grăsimi/deznisipător dotat cu sistem de evacuare a materiilor plutitoare și pompă de evacuare a nisipului;
- bazin de omogenizare și egalizare;
- 2 reactoare biologice aerobe cu  $Q=144,00\ m^3/zi$  fiecare;

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		164

- 2 decantoare secundare;
- 2 cămine dotate cu dozator cu tablete de clor;
- 2 bazine de contact;
- 2 cămine pentru luarea probelor;
- 2 cămin de vizitare;
- rezervor mixare nămol;
- rezervor cu polimer și pompă dozatoare;
- instalație cu saci pentru deshidratarea nămolului;
- suflante de aer;
- încăpere pentru evacuarea materiilor plutitoare;
- cămin pentru colectarea materiilor plutitoare;
- platformă pentru depozitarea sacilor cu nămol/materiilor grosiere;
- platformă pentru nisip;
- container pentru paznic;
- camera pentru echipamente.

#### **Descrierea procesului tehnologic**

Apa uzată din rețeaua publică a localităților Gangura, Alexandrovca, Homuteanovca și Misovca va intra sub presiune în stația de epurare din stațiile de pompare nr. 15, 16, 17. În stațiile de pompare vor fi prevăzute câte un grătar grosier cu bare, care va reține materiile în suspensie cu dimensiunile mai mari decât 10 mm. Din stația de pompare proiectată pe teritoriul stației de epurare apa uzată va intra sub presiune în grătarul (sita) cu șnec, unde va avea loc epurarea mecanică. Aici se vor opri materiile în suspensie cu dimensiunile cuprinse între 2,0 și 8,0 mm. Din grătarul cu șnec apa uzată va trece direct în deznisipător și respectiv în separatorul de grăsimi, aici grăsimile (materiile plutitoare) se vor ridica la suprafață, particulele de nisip se vor sedimenta iar apa separată de grăsimi, va trece în bazinul de omogenizare și egalizare. Din bazinul de omogenizare și egalizare cu ajutorul pompelor submersibile, apa epurată mecanic va fi pompată spre reactorul biologic. În compartimentele reactorului biologic va avea loc epurarea biologică. După reactorul biologic apa va fi dezinfectată cu ajutorul tabletelor de clor, și apoi va fi direcționată spre emisar.

Nămolul format în reactoarele biologice și sedimentat în decantoarele secundare se va pompa cu ajutorul unei pompe de nămol spre un rezervor pentru mixarea nămolului. În acest rezervor nămolul secundar se va amesteca cu polimer și apoi cu ajutorul unei pompe submersibile se va pompa către instalația de deshidratare a nămolului (instalație cu saci). Aici va avea loc deshidratarea nămolului. După instalația de deshidratare a nămolului, nămol deshidratat va fi colectat în saci pe o

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		165

platformă de depozitare a sacilor cu nămol și apoi sacii vor fi transportați la o groapă de gunoi sau utilizați în agricultură.

Grăsimile (materiile plutitoare) formate în separatorul de grăsimi vor fi depozitate într-un cămin pentru colectarea materiilor plutitoare. De aici la necesitate cu ajutorul autovidanței se vor transporta la cea mai apropiată gunoiște autorizată.

Conform NCM G.03.02-2015 "Rețele și instalații exterioare de canalizare", tabelul 3.1, zona de protecție se adoptă 200 m. Pe teritoriul zonei de protecție se adoptă un regim special de exploatare și de desfășurare a unor activități.

Schema tehnologică propusă pentru implementare este prezentată în anexe.

Având în vedere caracteristicile apelor uzate menajere și gradul de epurare necesar, pentru eliminarea substanțelor organice biodegradabile exprimate prin  $CBO_5$  și  $CCO_{Cr}$  se optează pentru o tehnologie de epurare modernă bazată pe două reactoare biologice de epurare compacte, subterane, cu  $Q_{zi\ max}=288,00\ m^3/zi$  de tipul MBBR.

Tehnologia de epurare biologică folosită la stațiile de epurare MBBR este de tip hibrid (atât cu nămol activ cât și cu suport solid mobil) care se bazează pe fixarea și dezvoltarea unei populații foarte mari de microorganisme pe un suport solid mobil cu o suprafață mare de expunere și care să se potrivească proceselor de epurare biologică.

#### **Stația de epurare Puhoi (SEAU-8).**

Calculul concentrației de  $CBO_5$  și MS are loc cu ajutorul normativelor de proiectare în vigoare. Pentru calculul concentrației se va calcula numărul de locuitori echivalenți care se vor conecta la rețeaua de canalizare. Numărul de locuitori echivalenți care se vor conecta la rețeaua de canalizare constituie 6.640.

Încărcarea hidraulică constituie  $MS=431,60\ kg$ ,  $CBO_5=398,40\ kg$ .

**Tabelul 7-10. Rezultatele calculului privind concentrațiile apei uzate pentru SEAU-8**

Nr.	Denumirea	Valoarea maximă	Calitatea cerută la deversare	Valoarea efluentului din SE
1	Debitul, ( $m^3/zi$ )	956,00	-	-
2	Materii în suspensie, (mg/L)	451,46	35,00	35,00
3	Consumul biochimic de oxigen, (mg/L)	416,73	25,00	25,00

În acest studiu de fezabilitate se propune proiectarea unei stații de epurare biologică cu două linii paralele de epurare a câte  $478,00\ m^3/zi$  fiecare, cu debitul total de  $956,00\ m^3/zi$ .

Stația de epurare va include următoarele instalații și echipamente:

- instalație de epurare mecanică (grătar cu șnec cu diametrul orificiilor de 3,0 mm, deznisipător, separator de grăsimi);

- canal pentru măsurarea debitului și a calității apei uzate;
- camera de distribuție spre decantoarele primare;
- decantoare primare;
- stație de pompare apă uzată epurată mecanic;
- filtre biologice (filtre percolatoare);
- camera de distribuție spre decantoarele secundare;
- decantoare secundare;
- stație de pompare pentru recircularea apei;
- stație de dozare a hipocloridului de clor;
- bazine de contact;
- cămin pentru luarea probelor;
- platformă de nisip;
- rezervor pentru stocarea materiilor plutitoare;
- stație de vidanjare;
- bazine de stabilizare a nămolului primar;
- camera suflantelor (stabilizare nămol primar);
- stație de pompare a nămolului activ recirculat și a nămolului activ în exces;
- rezervor de amestecare a nămolului mixt;
- rezervor de nămol mixt / îngroșat;
- stație de deshidratare a nămolului;
- platforme de nămol;
- stație de pompare a apei de nămol;
- clădirea administrativă.

### **Descrierea procesului tehnologic**

Apa uzată din rețeaua publică a localității Puhoi va intra sub presiune în stația de epurare din stația de pompare nr. 18. În stația de pompare va fi prevăzut un grătar grosier cu bare, care va reține materiile în suspensie cu dimensiunile mai mari decât 10 mm. Din stația de pompare nr. 13 apa uzată va intra sub presiune în instalația de epurare mecanică, unde va avea loc epurarea mecanică. Aici se vor opri materiile în suspensie cu dimensiunile cuprinse între 3,0 și 10,0 mm. Din grătarul cu șneț (site) apa uzată va trece direct în deznisipător și respectiv în separatorul de grăsimi, aici grăsimile (materiile plutitoare) se vor ridica la suprafață, particulele de nisip se vor sedimenta iar apa separată de grăsimi, va trece în canalul pentru măsurarea debitului și a calității apei uzate. De aici, apa epurată mecanic va trece către camera de distribuție spre decantoarele primare și apoi va fi distribuită în două decantoare primare. Aici va avea loc sedimentarea naturală a nămolului primar. După decantoarele

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		167



primare apa uzată epurată mecanic se va scurge către stația de pompare. Din stația de pompare apa uzată epurată mecanic va fi pompată către filtrele biologice (filtre percolatoare). În filtrele biologice va avea loc epurarea biologică. După epurarea biologică apa va trece către decantoarele secundare unde va avea loc sedimentarea nămolului secundar și respectiv limpezirea apei. După decantoarele secundare se va proiecta / construi o stație de pompare pentru recircularea apei. După epurarea biologică apa va fi dezinfectată cu ajutorul clorului sau cu lămpi UV, și apoi va fi direcționată către un cămin pentru luarea probelor și apoi se va deversa către emisar.

Nămolul format în decantoarele primare și secundare va fi transportat gravitațional și prin pompare către un rezervor de amestecare a nămolului unde va avea loc amestecarea nămolului mixt. De aici prin intermediul pompelor, întreg nămolul va fi pompat către un rezervor de nămol mixt / îngroșat ca mai apoi să fie supus deshidratării cu ajutorul unor instalații de deshidratare tip centrifugă, sau direct către platformele de nămol. Pe platformele de nămol va avea loc deshidratarea naturală a nămolului. Periodic nămolul se va transporta la gropile de gunoi, iar apa de nămol de la deshidratare se va pompa către camera de distribuție spre decantoarele primare.

Conform NCM G.03.02-2015 "Rețele și instalații exterioare de canalizare", tabelul 3.1, zona de protecție se adoptă 200 m. Pe teritoriul zonei de protecție se adoptă un regim special de exploatare și de desfășurare a unor activități.

Schema tehnologică propusă pentru implementare este prezentată în anexe.

Având în vedere caracteristicile apelor uzate menajere și gradul de epurare necesar, pentru eliminarea substanțelor organice biodegradabile (exprimate prin  $CBO_5$ ,  $CCOCr$ ) se optează pentru o tehnologie cu filtre biologice.

Tehnologia de epurare propusă este cu filtre biologice care se bazează pe fixarea și dezvoltarea unei populații mari de microorganisme pe un suport solid fix cu o suprafață mare de expunere și care să se potrivească proceselor de epurare biologică.

Spațiul ocupat este redus, eficiența maximă iar procesul de epurare este simplu robust și cu costuri de exploatare minimale.

Pentru această stație de epurare s-a propus această tehnologie pentru economisirea consumului de energie electrică.

### **Stația de epurare Tipala (SEAU-9).**

Calculul concentrației de  $CBO_5$  și MS are loc cu ajutorul normativelor de proiectare în vigoare. Pentru calculul concentrației se va calcula numărul de locuitori echivalenți care se vor conecta la rețeaua de canalizare. Numărul de locuitori echivalenți care se vor conecta la rețeaua de canalizare constituie 4.010.

Încărcarea hidraulică constituie  $MS=260,65$  kg,  $CBO_5=240,60$  kg.

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		168

**Tabelul 7-11.** Rezultatele calculelor privind concentrațiile apei uzate pentru SEAU-9

Nr.	Denumirea	Valoarea maximă	Calitatea cerută la deversare	Valoarea efluentului din SE
1	Debitul, (m <sup>3</sup> /zi)	577,28	-	-
2	Materii în suspensie, (mg/L)	451,51	35,00	35,00
3	Consumul biochimic de oxigen, (mg/L)	416,78	25,00	25,00

În acest studiu de fezabilitate se propune proiectarea unei stații de epurare biologică cu două linii paralele de epurare a câte 288,64 m<sup>3</sup>/zi fiecare, cu debitul total de 577,28 m<sup>3</sup>/zi.

Stația de epurare va include următoarele instalații și echipamente:

- instalație de epurare mecanică (grătar cu șnec cu diametrul orificiilor de 3,0 mm, deznisipător, separator de grăsimi);
- bazin de omogenizare și egalizare;
- 2 reactoare biologice aerobe cu Q=577,28 m<sup>3</sup>/zi fiecare;
- 2 decantoare secundare;
- 2 cămine dotate cu dozator cu tablete de clor;
- 2 bazine de contact;
- 2 cămine pentru luarea probelor;
- 2 cămin de vizitare;
- rezervor mixare nămol;
- rezervor cu polimer și pompă dozatoare;
- instalație cu saci pentru deshidratarea nămolului;
- suflante de aer;
- încăpere pentru evacuarea materiilor plutitoare;
- cămin pentru colectarea materiilor plutitoare;
- platformă pentru depozitarea sacilor cu nămol/materiilor grosiere;
- platformă pentru nisip;
- container pentru paznic;
- camera pentru echipamente.

### **Descrierea procesului tehnologic**

Apa uzată din rețeaua publică a localităților Țipala și Budăi va intra sub presiune în stația de epurare din stația de pompare nr. 19. În stația de pompare va fi prevăzut un grătar grosier cu bare, care va reține materiile în suspensie cu dimensiunile mai mari decât 10 mm. Din stația de pompare nr. 19 apa uzată va intra sub presiune în instalația de epurare mecanică, unde va avea loc epurarea mecanică. Aici se vor opri materiile în suspensie cu dimensiunile cuprinse între 2,0 și 10,0 mm. Din

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		169

grătarul cu șnec (site) apa uzată va trece direct în deznisipător și respectiv în separatorul de grăsimi, aici grăsimile (materiile plutitoare) se vor ridica la suprafață, particulele de nisip se vor sedimenta iar apa separată de grăsimi, va trece în bazinul de omogenizare și egalizare. Din bazinul de omogenizare și egalizare cu ajutorul pompelor submersibile, apa epurată mecanic va fi pompată spre reactorul biologic. În compartimentele reactorului biologic va avea loc epurarea biologică. După reactorul biologic apa va fi dezinfectată cu ajutorul tabletelor de clor, și apoi va fi direcționată spre emisar.

Nămolul format în reactoarele biologice și sedimentat în decantoarele secundare se va pompa cu ajutorul unei pompe de nămol spre un rezervor pentru mixarea nămolului. În acest rezervor nămolul secundar se va amesteca cu polimer și apoi cu ajutorul unei pompe submersibile se va pompa către instalația de deshidratare a nămolului (instalație cu saci). Aici va avea loc deshidratarea nămolului. După instalația de deshidratare a nămolului, nămol deshidratat va fi colectat în saci pe o platformă de depozitare a sacilor cu nămol și apoi sacii vor fi transportați la o groapă de gunoi sau utilizați în agricultură.

Grăsimile (materiile plutitoare) formate în separatorul de grăsimi vor fi depozitate într-un cămin pentru colectarea materiilor plutitoare. De aici la necesitate cu ajutorul autovidanței se vor transporta la cea mai apropiată gunoiște autorizată.

Conform NCM G.03.02-2015 "Rețele și instalații exterioare de canalizare", tabelul 3.1, zona de protecție se adoptă 200 m. Pe teritoriul zonei de protecție se adoptă un regim special de exploatare și de desfășurare a unor activități.

Schema tehnologică propusă pentru implementare este prezentată în anexe.

Având în vedere caracteristicile apelor uzate menajere și gradul de epurare necesar, pentru eliminarea substanțelor organice biodegradabile exprimate prin  $CBO_5$  și  $CCO_{Cr}$  se optează pentru o tehnologie de epurare modernă bazată pe două reactoare biologice de epurare compacte, subterane, cu  $Q_{zi\ max}=577,28\ m^3/zi$  de tipul MBBR.

Tehnologia de epurare biologică folosită la stațiile de epurare MBBR este de tip hibrid (atât cu nămol activ cât și cu suport solid mobil) care se bazează pe fixarea și dezvoltarea unei populații foarte mari de microorganisme pe un suport solid mobil cu o suprafață mare de expunere și care să se potrivească proceselor de epurare biologică.

#### **Stafia de epurare Bălțați (SEAU-10).**

Calculul concentrației de  $CBO_5$  și MS are loc cu ajutorul normativelor de proiectare în vigoare. Pentru calculul concentrației se va calcula numărul de locuitori echivalenți care se vor conecta la rețeaua de canalizare. Numărul de locuitori echivalenți care se vor conecta la rețeaua de canalizare constituie 550.

Încărcarea hidraulică constituie  $MS=35,75\ kg$ ,  $CBO_5=33,00\ kg$ .

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		170

**Tabelul 7-12. Rezultatele calculelor privind concentrațiile apei uzate pentru SEAU-10**

Nr.	Denumirea	Valoarea maximă	Calitatea cerută la deversare	Valoarea efluentului din SE
1	Debitul, (m <sup>3</sup> /zi)	79,20	-	-
2	Materii în suspensie, (mg/L)	451,38	35,00	35,00
3	Consumul biochimic de oxigen, (mg/L)	416,66	25,00	25,00

În acest studiu de fezabilitate se propune proiectarea unei stații de epurare biologică cu o singură linie de epurare cu debitul de 79,20 m<sup>3</sup>/zi.

Stația de epurare va include următoarele instalații și echipamente:

- stație de pompare apă uzată;
- cămin de distribuție;
- grătar cu șnec (sită);
- separator de grăsimi/deznisipător dotat cu sistem de evacuare a materiilor plutitoare și pompă de evacuare a nisipului;
- bazin de omogenizare și egalizare;
- reactor biologic aerob cu  $Q=79,20 \text{ m}^3/\text{zi}$ ;
- decantor secundar;
- cămin dotat cu dozator cu tablete de clor;
- bazin de contact;
- cămin pentru luarea probelor;
- cămin de vizitare;
- rezervor mixare nămol;
- rezervor cu polimer și pompă dozatoare;
- instalație cu saci pentru deshidratarea nămolului;
- suflantă de aer;
- încăpere pentru evacuarea materiilor plutitoare;
- cămin pentru colectarea materiilor plutitoare;
- platformă pentru depozitarea sacilor cu nămol/materiilor grosiere;
- platformă pentru nisip;
- container pentru paznic;
- camera pentru echipamente.

### Descrierea procesului tehnologic

Apa uzată din rețeaua publică a satului Bălțați va intra gravitațional în stația de pompare de pe teritoriul stației de epurare. În stația de pompare se va monta un grătar manual grosier cu bare, care va reține materiile în suspensie cu dimensiunile mai mari decât 10 mm. Din stația de pompare

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		171

proiectată apa va intra sub presiune în grătarul (sita) cu șnec, unde va avea loc epurarea mecanică. Aici se vor opri materiile în suspensie cu dimensiunile cuprinse între 2,0 și 8,0 mm. Din grătarul cu șnec apa uzată va trece direct în deznisipător și respectiv în separatorul de grăsimi, aici grăsimile (materiile plutitoare) se vor ridica la suprafață, particulele de nisip se vor sedimenta iar apa separată de grăsimi, va trece în bazinul de omogenizare și egalizare. Din bazinul de omogenizare și egalizare cu ajutorul pompelor submersibile, apa epurată mecanic va fi pompată spre reactorul biologic. În compartimentele reactorului biologic va avea loc epurarea biologică. După reactorul biologic apa va fi dezinfectată cu ajutorul tabletelor de clor, și apoi va fi direcționată spre emisar.

Nămolul format în reactorul biologic și sedimentat în decantoarele secundare se va pompa cu ajutorul unei pompe de nămol spre un rezervor pentru mixarea nămolului. În acest rezervor nămolul secundar se va amesteca cu polimer și apoi cu ajutorul unei pompe submersibile se va pompa către instalația de deshidratare a nămolului (instalație cu saci). Aici va avea loc deshidratarea nămolului. După instalația de deshidratare a nămolului, nămol deshidratat va fi colectat în saci pe o platformă de depozitare a sacilor cu nămol și apoi sacii vor fi transportați la o groapă de gunoi sau utilizați în agricultură.

Grăsimile (materiile plutitoare) formate în separatorul de grăsimi vor fi depozitate într-un cămin pentru colectarea materiilor plutitoare. De aici la necesitate cu ajutorul autovidanței se vor transporta la cea mai apropiată gunoiște autorizată.

Conform NCM G.03.02-2015 "Rețele și instalații exterioare de canalizare", tabelul 3.1, zona de protecție se adoptă 150 m. Pe teritoriul zonei de protecție se adoptă un regim special de exploatare și de desfășurare a unor activități.

Schema tehnologică propusă pentru implementare este prezentată în anexe.

Având în vedere caracteristicile apelor uzate menajere și gradul de epurare necesar, pentru eliminarea substanțelor organice biodegradabile exprimate prin  $CBO_5$  și  $CCO_{Cr}$  se optează pentru o tehnologie de epurare modernă bazată pe un reactor biologic de epurare compact, subterane, cu  $Q_{zi\ max}=79,20\ m^3/zi$  de tipul MBBR.

Tehnologia de epurare biologică folosită la stațiile de epurare MBBR este de tip hibrid (atât cu nămol activ cât și cu suport solid mobil) care se bazează pe fixarea și dezvoltarea unei populații foarte mari de microorganisme pe un suport solid mobil cu o suprafață mare de expunere și care să se potrivească proceselor de epurare biologică.

## 5. Sistemul de energie electrică

Sistemul de energie electrică va cuprinde atât alimentarea cu energie electrică a utilajelor (pompe, echipamente transmitere date, echipamente de ventilare, etc.) cât și cablaje, prize, întrerupătoare, corpuri de iluminat, etc.

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		172

Proiectul se va elabora pentru sistemul de tensiune 380/220V cu neutrul legat la pământ. După categoria de fiabilitate a alimentării cu energie electrică, receptoarele electrice fac parte în general din a II-a categorie. Ca sursă alternativă se va folosi generatoare electrice diesel. Pentru perioada de trecere de la sursa de bază de alimentare cu energie electrică la sursa alternativă se va folosi dispozitiv de alimentare cu energie electrică fără întrerupere (UPS) cu autonomie a bateriilor de acumulate de 15 minute.

Receptoarele electrice de forță vor fi: pompele și motoarele sistemelor de ventilare, etc. Pentru distribuția energiei electrice la utilajele tehnologice și la motoarele electrice a sistemului de ventilare se vor prevedea panouri de distribuție.

În calitate de surse de lumină se propune corpuri de iluminat cu lămpi LED. Tipul corpurilor de iluminat se selectează după mediul în care se află și valoarea fluxului luminos. Poziția exactă a corpurilor de iluminat se vor concretiza cu planurile din arhitectură.

Toate părțile deschise conductoare ale echipamentului electric (care nu se află sub tensiune), de altfel și construcțiile metalice pentru pozarea cablurilor și conductorilor sunt supuse legării la pământ la clemă.

Proiectarea sistemului de energie electrică se va executa în conformitate cu prevederile următoarelor acte normative:

- NCM G.01.02.2015 – Proiectarea și montarea instalațiilor electrice în clădirile locative și sociale;
- NCM G.01.03.2016 – Dispozitive electrotehnice;
- NCM G.02.03.2017 – Proiectarea rețelelor electrice orășenești.

Punctele de conectare la sistemul de energie electrică se vor stabili la etapa de elaborare a proiectului de execuție prin obținerea avizelor de racordare de la Premier Energy.

## **6. Sistemul de ventilare**

Sistemul de ventilare se va proiecta prin sistemul de refulare mecanică. Gazele formate în stațiile de pompare a apelor uzate vor fi evacuate prin sistemul de refulare.

Sistemul de ventilare se va proiecta conform normativelor în vigoare:

- NCM G.04.05.2016 – Surse autonome pentru alimentare cu căldură;
- СНиП 2.04.05-91 – Отопление, вентиляция и кондиционирование.

La etapa de proiectare se va stabili exact sistemul de ventilare în dependență de volumul încăperilor.

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		173

## **7. Sistemul de automatizare**

Gradul de automatizare de obicei este specificat în proiectul de execuție sau în timpul reviziei/înlocuirii echipamentelor. Poate fi în intervalul de la controlul manual, în conformitate cu instrumentele de mărturie, până la controlul complet automat, în funcție de algoritmi dependenți de vreme. Nivelul de automatizare este determinat în primul rând de scopul, capacitatea și caracteristicile funcționale ale funcționării echipamentului.

Automatizarea automată a stațiilor de pompare a apei uzate implică o abordare integrată - subsistemele de control și reglementare a proceselor tehnologice individuale sunt combinate într-o singură rețea cu managementul grupului funcțional.

## **8. Sistemul de supraveghere video**

Construcțiile vor fi dotate cu camere de supraveghere video. Camerele de supraveghere video vor fi montate în exteriorul stațiilor de pompare.

Sistemele de înregistrare și supraveghere video sunt o parte componentă importantă a sistemului general de securitate.

Numărul total de camere de supraveghere video se va adopta la etapa de proiect de execuție în strictă coordonare cu beneficiarul.

## **7.4. Privire de ansamblu asupra indicatorilor tehnici și economici legați de infrastructură**

### **7.4.1. Indicatori maximi, respectiv valoarea totală estimativă a obiectului de investiții**

Valoarea maximă pentru implementarea proiectului “Construcția unei stații de epurare pentru localitățile din lunca râului Botna” (în urma elaborării prezentului studiu de fezabilitate s-a decis că se vor construi 10 stații de epurare cu toate conductele și stațiile de pompare pentru conexiunea tuturor sistemelor de epurare) constituie - **369.952.153,20** MDL cu TVA din care:

- cheltuieli pentru execuția lucrărilor de construcție și dotarea cu echipament/utilaj - 354.360.300,00 MDL cu TVA;
- cheltuieli pentru proiectare (3 % din lucrările de construcție - montaj) - 10.630.809,00 MDL cu TVA;
- cheltuieli pentru supravegherea construcției din partea autorului de proiect (0,3 % din lucrările de construcție - montaj) - 1.063.080,90 MDL cu TVA;
- cheltuieli pentru servicii de responsabil tehnic (1,1 % din lucrările de construcție - montaj) - 3.897.963,30 MDL cu TVA.

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		174

## **7.4.2. Indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță**

Indicatori urbanistici:

- suprafața platformelor stațiilor de pompare a apei uzate – 900,0 m<sup>2</sup> fiecare;
- suprafața platformelor stațiilor de epurare a apei uzate – 5.000 - 10.000,0 m<sup>2</sup> fiecare.

## **7.4.3. Indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat, stabiliți în funcție de specificul infrastructurii**

La elaborarea prezentului studiu de fezabilitate nu s-au identificat alți indicatori specifici domeniului de activitate în care este realizată investiția.

## **7.4.4. Durata estimată de execuție a infrastructurii**

Conform graficului de execuție prezentat în figura 11-1 durata de execuție a întregului proiect investițional este de 50 luni.

## **7.5. Conformitatea cu reglementările specifice referitoare la funcția așteptată**

Conform Legii nr. 721 din 02.02.1996 privind calitatea în construcții sunt obligatorii realizarea și menținerea, pe întreaga durată de existență a construcțiilor, a următoarelor cerințe fundamentale aplicabile:

- rezistență și stabilitate - va asigura satisfacerea solicitărilor utilizatorilor pe întreaga durată de serviciu în condiții de exploatare normală;
- siguranță în exploatare - se vor respecta reglementările tehnice în vigoare referitoare la eliminarea cauzelor care pot conduce la accidentarea utilizatorilor prin lovire, cădere, punere accidental sub tensiune, ardere, opărire în timpul efectuării unor activități normale sau a unor lucrări de întreținere sau curățenie;
- siguranță la foc și securitate explozivă - se vor lua următoarele măsuri:
  - se vor utiliza materiale rezistente la acțiunea focului;
  - se va monta instalație de alertare și avertizare în caz de incendiu;
- igienă, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului înconjurător - va avea în vedere respectarea măsurilor prevăzute în legislația și normativele de mediu;
- izolație termică hidrofugă și economie de energie - pentru creșterea confortului termic, se propune termoizolarea construcțiilor, cu stratificația standard (minim 5 cm);
- protecție împotriva zgomotului - activitățile desfășurate pe amplasamente la terminarea construcției nu vor produce poluare fonică sau vibrații;

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		175



- utilizarea sustenabilă a resurselor naturale.

## **7.6. Acorduri, consimțăminte, autorizații**

La etapa de elaborare a proiectului de execuție se vor obține următoarele avize/acorduri:

- fișa coordonărilor cu organele de stat abilitate;
- certificat de urbanism pentru proiectare;
- aviz sanitar pentru proiectare;
- acord de mediu;
- avize de racordare la energia electrică;
- studii topografice;
- studii geologice;
- studii hidrologice (dacă va fi cazul);
- alte coordonări (la necesitate).

La etapa proiectului de execuție se va obține următoarele documente:

- aviz sanitar la proiect;
- acord de mediu;
- evaluarea impactului asupra mediului (la necesitate);
- raport de verificare a proiectului inclusiv verificarea documentației de deviz.

După finalizarea proiectului de execuție se va obține următoarele documente:

- autorizație de construire;
- act pentru începerea lucrărilor de construcții.

## **7.7. Divizarea investiției pe loturi**

Având în vedere că colectarea, evacuarea și epurarea apei uzate din această zonă trebuie rezolvată în complex cât și la solicitarea beneficiarului, realizarea acestui proiect nu va fi divizat în mai multe loturi.

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		176

## 8. EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI

În principiu, studiul privind evaluarea impactului asupra mediului tratează următoarele aspecte:

- soluție de integrare cât mai firească în planurile de dezvoltare locale, regionale și naționale;
- propunerea unor soluții pentru ca impactul economic și cel social, inclusiv cel asupra stării de sănătate a factorului uman să fie pozitiv;
- definirea stării inițiale a mediului prin analize de teren, prelevări de probe și efectuarea cercetărilor de laborator privind aerul, solul, apa, ecosistemele (flora, fauna), terenurile agricole, etc.;
- analiza legislației specifice privind declararea monumentelor naturii și siturilor arheologice, identificarea acestora pe teren; propuneri și soluții pentru prezervarea acestor zone;
- evaluarea impactului asupra factorilor de mediu, climei, utilizării agricole a terenurilor, precum și din punct de vedere al inconveniențelor pe perioada construcției, al stresului conducătorilor auto, al încadrării în peisaj;
- evaluarea impactelor cauzate de vibrații, zgomote în timpul nopții;
- măsuri pentru refacerea și conservarea ecosistemului local, precum și alte măsuri compensatorii;
- propuneri și soluții pentru prevenirea eroziunii solului și sedimentării, în scopul eliminării colmatării sistemelor de drenaj și asigurării stabilității solului sub efectul curenților generați de scurgerea apelor de suprafață;
- măsuri pentru prevenirea accidentelor care determină poluarea apelor, aerului, solului și subsolului, atât în timpul execuției, cât și al exploatarei;
- adoptarea de soluții pentru ca lucrările să se încadreze armonios în peisaj, reducând la minim sau chiar eliminând impactul vizual negativ, ținând seama de topografia locului, traficul, existența vegetației, etc.;
- prevederea de soluții pentru evitarea poluării surselor de alimentare cu apă, a sistemelor de drenaj și de canalizare;
- stabilirea de măsuri pentru diminuarea poluării aerului pe durata activităților de construcție cât și ulterior, în exploatare, pe grupe de zone;
- prevederea de măsuri în cadrul organizărilor de șantier pentru ca efectele poluante să fie cât mai reduse iar în final, după dezafectare să fie refăcută situația inițială a cadrului natural;
- elaborarea de soluții pentru refacerea ecologică a zonelor afectate de deschiderea gropilor, precum și a amplasamentului organizării de șantier;
- prevederea de puncte sanitare mobile și un sistem de comunicare adecvat prin care să fie asigurată o asistență sanitară eficientă pentru personalul constructorului;

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		177

- evaluarea riscurilor ecologice ce apar prin amenajările propuse;
- identificarea implicării rezidenților în realizarea proiectului;
- identificarea factorilor de mediu necesar pentru a fi monitorizați privind evoluția calității acestora și elaborarea unui plan de monitoring care să fie pus în aplicare imediat după terminarea execuției lucrărilor.

Evaluarea impactului cuprinde:

- descrierea stării inițiale a mediului;
- datele necesare identificării și evaluării efectelor principale probabile ale obiectivului proiectat asupra mediului înconjurător;
- descrierea efectelor semnificative probabile, directe și indirecte ale proiectului asupra mediului, atât în faza de execuție cât și în cea de exploatare a lucrărilor, pentru diferitele variante propuse;
- acolo unde sunt identificate efecte adverse semnificative, se vor descrie măsurile luate în considerare pentru evitarea, reducerea sau remedierea acestor efecte, incluzând costurile aferente acestor măsuri;
- propunerea variantei optime din punct de vedere al protecției mediului;
- planul de monitoring a calității factorilor de mediu posibil a fi afectați.

O atenție deosebită va fi acordată stabilirii condițiilor existente de mediu și limitelor zonei de analiză. Pentru evaluarea impactului s-a identificat starea factorilor de mediu din amplasament și din zona învecinată, înainte de realizarea proiectului pentru a exista termeni de comparație pentru situația care va rezulta în urma realizării proiectului.

În acest scop se vor urmări următoarele aspecte ale stării inițiale a mediului:

- topografia, geologia și geomorfologia;
- apele de suprafață și subterane;
- meteorologia și microclimatul pe anotimpuri;
- principalele sisteme ecologice;
- flora și fauna caracteristică terestră și acvatică;
- speciile amenințate;
- istoricul evenimentelor ecologice și natural: de exemplu înflorirea algelor, nori de praf, incendii, furtuni, inundații și secetă, eroziunea solului;
- utilizarea prezentă și tendințele de utilizare a terenurilor, de exemplu agricultura, horticultura, silvicultura și exploatările forestiere precum și activitățile recreative;
- particularitățile estetice;

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		178

- infrastructura, de exemplu comunicațiile și transportul;
- obiective industriale, comerciale și rezidențiale;
- evidența și caracteristicile poluării aerului, apelor, solului;
- caracteristici sociale, arheologice, istorice, culturale și religioase ale zonei;
- orice caracteristică legată de sănătatea publică în zona afectată;
- orice pericole sau riscuri asociate cu zona de studiu;
- orice programe sau instrumente aplicabile de conservare a mediului.

Prevederea impactului include analiza cauzelor majore ale modificărilor mediului existent și determinarea efectelor probabile. Principalele etape ale prevederii impactului (pozitiv sau negativ) vor fi următoarele:

- identificarea activităților ce se desfășoară în cadrul realizării proiectului și care pot genera impact;
- identificarea resurselor și a receptorilor care pot fi afectați de către aceste impacte;
- stabilirea înlănțuirii evenimentelor sau a legăturii dintre cauză și efect;
- prevederea naturii probabile, a extinderii și a dimensiunii oricăror modificări sau efecte care se anticipează;
- evaluarea consecințelor oricărui impact identificat;
- stabilirea consecințelor potențiale (pozitive sau negative), care pot fi socotite ca semnificative.

Procesul de evaluare a impactului asupra mediului implică de obicei luarea în considerare a semnificației unui impact după un număr de criterii cum sunt:

- extinderea și dimensiunea;
- efectul pe termen scurt sau termen lung;
- reversibilitatea sau ireversibilitatea;
- performanța în raport cu standardele de calitate a mediului;
- sensibilitatea receptorului;
- compatibilitatea cu politicile de mediu.

O atenție deosebită va fi acordată evaluării impactelor pentru diferite grupuri ce pot fi afectate, precum copii, oameni la locul de muncă, spitale, pietoni, bicicliști, cât și asupra spațiilor comerciale, zonelor de agrement sau care prezintă interes din punct de vedere turistic, precum și a zonelor care prezintă interes din punct de vedere al conservării biodiversității.

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		179

Evaluarea impactului asupra mediului va cuprinde o serie de procedee specifice fiecărei componente menționate anterior și va fi realizată atât pentru faza de execuție cât și pentru cea de exploatare a sistemului de canalizare.

Pentru prevenirea și reducerea impactului negativ asupra mediului se vor lua măsuri atât în perioada de construcție cât și în perioada de exploatare. În acest caz pot fi identificate trei tipuri principale de poluanți:

- poluanți în aer;
- deșeuri și reziduri;
- zgomote și vibrații.

Impactul asupra mediului poate fi împărțit în două categorii:

- efecte locale, pe termen scurt în perioada de construcție;
- efecte pe termen lung în perioada de exploatare.

**Tabelul 8-1. Principalele probleme potențiale induse în perioada de construcție**

<b>Componente de mediu</b>	<b>Efecte potențiale</b>
Atmosfera	Degradarea calității aerului. Emisie de praf
Mediul hidrologic	Degradarea calității apei. Degradarea sistemului hidrologic
Teren și subsol	Modificări ale morfologiei
Vegetație, floră și faună	Distrugerea vegetației ca urmare a emisiei de praf. Îndepărtarea/periclitarea faunei. Interferența cu zone naturale protejate
Zgomot – vibrație	Zgomot cauzat de trafic și desfășurarea lucrărilor
Distribuția terenului	Periclitarea activității agricole ca urmare a traficului și desfășurării lucrărilor
Peisaj	Modificarea efectului vizual al peisajului

Etapa proiectului actual (studiu de fezabilitate), nu permite o localizare exactă a șantierelor și fazelor de funcționare a acestora. Astfel măsurile de atenuare sunt cele general valabile. Unele dintre ele sunt tipice pentru toate secțiunile:

- managementul traficului: planificarea locației/măsuri de administrare care să fie afișate;
- reducerea vitezei;
- aplicarea apei pe drumuri și pavaje de construcții pentru a preveni emisii de praf;
- zone cu activități ce produc praf ar trebui izolate;
- re folosirea materialului rămas de la reabilitare pe cât posibil – acolo unde este cazul;
- reabilitarea variantelor ocolitoare după finalizarea lucrărilor;
- programarea activităților desfășurate lângă cursurile de apă pentru perioada uscată;
- resturile din construcții, combustibili și alte lichide trebuie deversate în mod corespunzător;

- depozitarea materialelor periculoase în zona șantierului și folosirea lor trebuie să fie corespunzătoare;
- protejarea evacuării împotriva apelor curgătoare;
- refacerea vegetației pe zonele afectate precum gropi de împrumut și zone de depozitare;
- refacerea vegetației imediat după finalizarea lucrărilor;
- refacerea terenului folosit cu spații verzi sau întrebuintări agricole;
- prevenirea poluării apei și solului.

Impactul asupra calității apei - în etapa de construcție. Față de situația prezentă, în perioada de construcție va rezulta suplimentar apa uzată menajeră. Pentru organizarea de șantier și baza de producție se va executa un sistem local de epurare a apelor menajere din spații igienico-sanitare – se adoptă un sistem de fosă septică.

Lucrările de terasament determină antrenarea unor particule fine de pământ care pot ajunge în apele de suprafață. Manipularea și punerea în operă a materialelor de construcții (beton, agregate, etc.) determină emisii specifice fiecărui tip de material și fiecărei operații de construcție. Datorită volumului redus al acestor emisii nu pot rezulta cantități importante de asemenea pulberi deversate.

Se pot produce pierderi accidentale de materiale, combustibili, uleiuri din mașinile și utilajele șantierului. Manevrarea defectuoasă a autovehiculelor care transportă diverse tipuri de materiale sau a utilajelor în apropierea cursurilor de apă pot conduce la producerea unor deversări accidentale în acestea.

În cazul traversării cursurilor de apă mici se produce o poluare mecanică cu suspensii rezultate din săpături, având în vedere lățimile reduse ale albiilor și durata de execuție scurtă, aceste poluări sunt negliabile.

Platforma organizării de șantier va fi realizată astfel încât apa meteorică să fie și ea colectată printr-un sistem de șanturi sau rigole pereate, unde să se poată produce o sedimentare înainte de descărcare.

În faza actuală nu se cunosc constructorii care vor executa lucrările. Aceștea vor solicita Inspectoratului Ecologic, autorizații pentru funcționarea bazelor de producție. În acest moment nu se pot cuantifica pierderile de materiale sau combustibili în timpul procesului de execuție, care ar putea fi spălate de ploii și ar putea ajunge apoi în apele de suprafață sau s-ar infiltra în stratul freatic.

În fazele de execuție, apele pluviale, care pot fi încărcate cu pulberi purverulente datorate prezenței depozitelor temporare de materiale, pot fi deversate în cursurile naturale de apă în condițiile impuse de Agenția Apele Moldovei.

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		181

### Impactul asupra calității aerului în etapa de construcție.

Execuția lucrărilor constituie, pe de o parte, o sursă de emisii de praf, iar pe de altă parte, sursa de emisie a poluanților specifici arderii combustibililor fosili (produse petroliere distilate) atât în motoarele utilajelor necesare efectuării acestor lucrări, cât și ale mijloacelor de transport folosite.

Instalațiile de alimentare cu carburanți și de întreținere a utilajelor de transport sunt surse de poluare asupra aerului. Aceste instalații trebuie verificate periodic în timpul funcționării din punct de vedere al protecției mediului.

Activitatea de construcție poate avea, temporar (pe durata execuției), un impact local asupra calității atmosferei. Emisiile de praf care apar în timpul execuției lucrării sunt asociate lucrărilor de excavare, de manipulare a pământului și a nisipului, precum și a altor lucrări specifice. Degajările de praf în atmosferă variază adesea substanțial de la o zi la alta, depinzând de nivelul activității, de specificul operațiilor și de condițiile meteorologice.

Activitatea utilajelor cuprinde, în principal, decaparea și depozitarea pământului vegetal, săpături și umpluturi, în sanțul săpat se realizează patul de pozare din nisip, faze tehnologice în urma cărora se generează emisii de praf. Aria principală de emisie a poluanților rezultați din activitatea utilajelor și mijloacelor de transport se consideră axa lucrării extinsă lateral, pe ambele părți, cu câte o fâșie de 10 m lățime ceea ce conduce la o fâșie de cca. 30 m lățime, respectiv 15 m de o parte și de cealaltă a axului drumului. Concentrațiile maxime de poluanți se realizează în cadrul acestei arii. Studiile de specialitate arată că, în exteriorul acestei arii, concentrațiile de substanțe poluante în aer se reduc substanțial. Astfel, la 20 m în exteriorul fâșiei concentrațiile se reduc cu 50 % și la peste 50 m reducerea este de 75%.

Se consideră că activitatea de șantier organizată în mod corespunzător poate evita riscurile arătate, asigurând protecția biocenozelor, menirea echilibrului ecologic.

### Impactul asupra solului și subsolului

În etapa de construcție calitatea solului poate fi afectată din cauza scurgerilor de ulei și combustibil. De asemenea, solul poate fi tasat din cauza echipamentelor grele și pot apărea pierderi din cauza excavărilor. Acestea afectează solul doar local și temporar.

Deșeurile ce nu pot fi refolosite în cadrul șantierului, respectiv deșeurile menajere, cele din bazele de întreținere a utilajelor, deșeurile din lemn, materiale plastice, cauciuc, metale, materiale izolatoare, etc., vor fi stocate provizoriu în depozite sau pe platforme special amenajate și ulterior predate unităților specializate de preluare, reciclare și depozitare a deșeurilor.

Prin H.G. nr. 155 din martie 1999 pentru „Introducerea evidenței gestiunii deșeurilor și a Catalogului European al Deșeurilor” se stabilește obligativitatea pentru agenții economici și pentru orice alți generatori de deșeuri, persoane fizice sau juridice de a ține evidența gestiunii deșeurilor.

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		182

Antreprenorul are obligația, conform H.G. menționate mai sus să țină evidența lunară a producerii, stocării provizorii, tratării și transportului, reciclării și depozitării definitive a deșeurilor.

#### Impactul sonor în etapa de construcție

Procesele tehnologice de execuție a unui sistem de canalizare implică folosirea unor grupuri de utilaje cu funcții adecvate. Aceste utilaje reprezintă tot atâtea surse de zgomot. Pornind de la valorile nivelurilor de putere acustică ale principalelor utilaje folosite și numărul acestora într-un anumit front de lucru, se pot face unele aprecieri privind nivelurile de zgomot și distanțele la care acestea se înregistrează.

Utilaje folosite și puteri acustice asociate:

- excavatoare  $L_w \sim 117 \text{ dB(A)}$ ;
- tractor cu remorcă  $L_w \sim 105 \text{ dB (A)}$ .

Suplimentar impactului acustic, utilajele de construcție, cu mase proprii mari, prin deplasările lor sau prin activitatea în punctele de lucru, constituie surse de vibrații.

Pentru a evita disconfortul populației în zonă se va lucra doar pe timpul zilei, noaptea lucrările fiind sistate. A doua sursă principală de zgomot și vibrații în șantier este reprezentată de circulația mijloacelor de transport. Pentru transportul materialelor (beton, nisip, materiale de construcții, etc.) se folosesc basculante/autovehicole grele. Efectele surselor de zgomot și vibrații de mai sus se suprapun peste zgomotul existent, produs în prezent de circulația pe căile ferate și drumurile existente.

Pe baza datelor privind puterile acustice ale surselor de zgomot descrise anterior, se estimează că în șantier, în zona fronturilor de lucru vor exista niveluri de zgomot de până la 90 db(A), pentru anumite intervale de timp, dozele de zgomot nu vor depăși valoarea de 90 db(A), admisă de normele de protecția muncii.

Din literatura de specialitate și din observațiile efectuate de-a lungul timpului pe șantiere, se poate spune că parcurgerea unei localități de către autobasculantele ce deserveșc șantierul, pot genera niveluri echivalente de zgomot, pentru perioadele de referință de 24 ore, peste 50 db(A), dacă numărul trecerilor depășește 20. La trecerea autobasculantelor prin localități pot apărea niveluri ale intensităților și vibrațiilor peste cele admise. Valori prognozate precise nu pot fi făcute din cauza numărului mare de factori ce pot influența aceste niveluri.

În timpul construcției, în fronturile de lucru și pe anumite sectoare, pe perioade limitate de timp, nivelul de zgomot poate atinge valori importante, fără a depăși 90 db(A) exprimat ca  $L_{cq}$  pentru perioade de maxim 10 ore. Măsurile de protecție împotriva zgomotului și a vibrațiilor sunt:

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		183



- pentru lucrările din localități sau din vecinătatea acestora se recomandă lucrul numai în perioada de zi, respectându-se perioada de odihnă a locuitorilor;
- pentru protecția antizgomot, amplasarea unor construcții ale șantierului se va face astfel încât să constituie ecrane între șantier și localitate; întreținerea permanentă a acceselor tehnologice provizorii contribuie la reducerea impactului sonor.

#### Impactul asupra celorlalte utilități

Se va avea în vedere la executarea terasamentelor existente în amplasamentul respectiv a rețelelor aparținând altor utilități (electrice, telefonice, etc.) iar în cazul depistării unor astfel de situații se vor opri lucrările, se vor anunța conducerea unităților ce deservește aceste utilități și se vor lua măsurile corespunzătoare.

Se consideră că activitatea de șantier organizată în mod corespunzător poate evita riscurile arătate, asigurând protecția biocenozelor, menținerea echilibrului ecologic. Măsurile ce se impun pentru a reduce impactul negativ asupra mediului acolo unde este cazul sunt de natură organizatorică.

Aceste măsuri vor fi prezentate explicit în Caietul de sarcini la faza de proiect de execuție dintre care de menționat ar fi:

- depozitarea materiilor prime și auxiliare în organizarea de șantier, iar la finalizarea investiției se va elibera complet spațiul afectat, conform reglementărilor interne și internaționale;
- respectarea condițiilor de depozitare și manipulare a conductelor;
- menținerea în stare de curățenie a zonei de lucru.

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		184

## 9. ASPECTE INSTITUȚIONALE, OPERAȚIONALE ȘI COOPERARE

### 9.1. Aspecte instituționale generale

Dezvoltarea sectorului de alimentare cu apă și sanitație se bazează pe principalul document din sector Strategia de alimentare cu apă și sanitație (2014 – 2028), precum și alte politici de dezvoltare a Republicii Moldova. Acest cadru vizează îmbunătățirea politicilor naționale și armonizarea cadrului legal în conformitate cu acquis-ul comunitar și standardele europene. Strategia națională de dezvoltare regională stabilește un număr de direcții de dezvoltare a sectorului de alimentare cu apă și de canalizare, inclusiv obiectivele naționale pentru atingerea Obiectivelor de Dezvoltare ale Mileniului.

Strategia de alimentare cu apă și sanitație include noi abordări privind structurarea, planificarea financiară și identificarea proiectelor, pe care ar trebui să se bazeze dezvoltarea sectorului.

Strategia propune reforme instituționale în sector, inclusiv o nouă autoritate de reglementare a sectorului - Agenția Națională pentru Reglementare în Energetică - care planifică dezvoltarea unei politici tarifare, de reglementare a operatorilor în baza unor indicatori de performanță, după implementarea cărora va putea fi reanimat sectorul.

Strategia statuează, de asemenea, necesitatea cooperării inter-municipale în dezvoltarea serviciilor de alimentare cu apă și de canalizare, precum și furnizarea/prestarea acestora de operatori regionali, care poate fi asigurată prin contract de delegare a gestiunii serviciilor publice, încheiat între autoritățile publice locale și operatorul regional, înainte de implementarea proiectelor de investiții în infrastructură.

Articolele din Legea cu privire la descentralizare administrativă nr. 435 din 2006 menționează că furnizarea serviciilor de alimentare cu apă și canalizare face parte din sfera activităților autorităților publice locale de nivel I (APL 1). Cu toate acestea, autorităților publice centrale, serviciilor publice descentralizate, precum și administrației raioanelor le revin diferite roluri și competențe în alimentarea cu apă și canalizare.

În continuare sunt prezentate un rezumat al cadrului instituțional care descrie rolul diferitelor autorități publice în furnizarea serviciilor de alimentare cu apă și canalizare:

- Parlamentul Republicii Moldova adoptă legi cu privire la serviciile publice de gospodărie comunală în general și serviciul public de alimentare cu apă și servicii de canalizare, în special, reglementează competențele diferitelor autorități relevante, stabilește reguli generale de conduită pentru părțile interesate (operator, utilizator, autoritate publică, etc.). Câteva legi importante în domeniul AAC sunt enumerate la capitolul 2.2 din acest studiu;

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		185

- Guvernul Republicii Moldova este responsabil de dezvoltarea cadrului strategic și de politici pentru AAC, elaborează și aprobă reglementări, elaborează proiecte de legi și le prezintă Parlamentului pentru adoptare.

Conform Legii cu privire la Guvern nr. 64 din 31.05.90, atribuțiile principale ale Guvernului în ceea ce privește AAC sunt:

- coordonarea și exercitarea controlului asupra activității organelor administrației publice locale din Republica Moldova;
- promovarea unei politici de stat unice pentru a asigura un nivel adecvat de trai pentru populația republicii, care nu ar fi mai mic decât standardele minime de trai stabilite oficial și care ar corespunde nivelului de dezvoltare economică a Republicii Moldova;
- elaborarea politicilor de dezvoltare urbană, de serviciilor de gospodărie comunală și locuințe. Monitorul Oficial 14-17/49, 07.02.2003, Guvernul asigură realizarea politicii generale din domeniul serviciilor publice de gospodărie comunală, în conformitate cu programul de guvernare și obiectivele strategiei de dezvoltare socială și economică a țării prin:
  - inițierea și prezentarea pentru adoptarea unui număr de proiecte de legi privind reglementarea activităților relevante;
  - este necesară adoptarea reglementărilor și standardelor în domeniul serviciilor publice de gospodărie comunală;
  - sprijinirea administrației publice locale în crearea, dezvoltarea și îmbunătățirea utilităților publice, precum și dezvoltarea infrastructurii relevante.

Guvernul examinează în mod regulat starea utilităților publice și, în baza unor strategii specifice, stabilește măsuri pentru dezvoltarea durabilă și creșterea calității serviciilor prestate/furnizate în conformitate cu cerințele și necesitățile localităților.

Legea cu privire la serviciile publice de gospodărie comunală prevede că Guvernul va sprijini administrațiile publice locale în instituirea și organizarea utilităților publice, la cererea acestora, în vederea administrării eficiente a serviciilor corespunzătoare livrate/prestate. Sprijinul este oferit de către autoritățile centrale competente ale administrației publice sub formă de asistență tehnică sau financiară.

Rolul Guvernului în AAC este, de asemenea, îndeplinit prin intermediul instituțiilor subordonate și al organismelor care fac parte din structura guvernului, cum ar fi Ministerul Mediului, Ministerul Infrastructurii și Dezvoltării Regionale (MIDR), Cancelaria de Stat, structurile descentralizate ale guvernului în raioane/regiuni (Inspectoratul Ecologic de Stat, Agenția Națională

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		186

de Sănătate Publică, oficiile teritoriale ale Cancelariei de Stat, etc.), Agențiile de Dezvoltare Regională, etc.

Un rol deosebit de important al Guvernului în dezvoltarea sistemelor AAC este de finanțare, de exemplu prin intermediul Fondului Național de Dezvoltare Regională și Locală.

## **9.2. Instituțiile din domeniul implementării proiectelor de apă și canalizare**

**Ministerul Mediului.** În conformitate cu H.G. nr. 847/18.12.2009, Ministerul Mediului elaborează și promovează politica națională privind protecția mediului, resursele naturale, conservarea biodiversității, studii geologice, utilizarea solului, gestionarea resurselor de apă, alimentare cu apă și canalizare, controlul asupra stării mediului, managementul calității hidrometeorologiei și calității mediului. Fondul Național de Mediu este gestionat de către Ministerul Mediului și utilizat pentru proiecte de mediu, inclusiv pentru sectorul AAC.

**Ministerul Infrastructurii și Dezvoltării Regionale** elaborează și promovează politica de stat privind dezvoltarea regională, amenajarea și planificarea teritoriului, arhitectura, dezvoltare urbană, construcții, producerea de materiale de construcții, construcții de locuințe. MIDR aprobă planurile generale și regionale de dezvoltare urbană, inclusiv cu privire la infrastructura AAC. De asemenea, Ministerul administrează Fondul de Dezvoltare Regională și Locală prin intermediul ADR-urilor (1% din bugetul național, plus resurse suplimentare din alte surse).

**Agencia de Dezvoltare Centru (ADR Centru)** este instituția subordonată Ministerului Infrastructurii și Dezvoltării Regionale, responsabilă de elaborarea, implementarea, monitorizarea și evaluarea politicilor la nivel regional.

În vederea realizării Programelor Operaționale Regionale, ADR Centru implementează proiecte de dezvoltare regională finanțate din sursele Fondului Național pentru Dezvoltare Regională și Locală (FNDRL) și respectiv surse externe, cu suportul partenerilor de dezvoltare internaționali.

**Cancelaria de Stat** oferă sprijin metodologic și organizațional în planificarea, dezvoltarea și punerea în aplicare a politicilor publice de către autoritățile guvernamentale; coordonează procesul de elaborare și implementare a politicilor de descentralizare. Prin intermediul oficiilor sale teritoriale, verifică legalitatea deciziilor luate de către consiliile locale, inclusiv cu privire la AAC (de exemplu, deciziile cu privire la concesiune, cu privire la crearea operatorului, etc.).

**Agencia Apele Moldovei**, aflată în subordinea Ministerului Mediului, este responsabilă de implementarea politicilor de stat privind gestionarea resurselor de apă, hidroformare, alimentare cu apă și canalizare.

**Agencia pentru Geologie și Resurse Minerale** din subordinea Ministerului Mediului este responsabilă de implementarea politicilor de stat privind studiile geologice, utilizare și protecție a

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		187



- coordonarea proiectării și executării lucrărilor municipale în vederea realizării lor într-un singur concept și în corelare cu programele de dezvoltare socială și economică a localităților, planuri generale de dezvoltare urbană și programe de mediu;
- asocierea utilităților publice, cu scopul de a face investiții de interes comun în infrastructura municipală;
- inițierea parteneriatelor public-privat pentru managementul utilităților publice, privatizarea acestor servicii, precum și a bunurilor proprietate publică din infrastructura municipală a unităților administrativ-teritoriale;
- participarea lor cu capitalurile proprii sau bunuri de capital sau active ale agenților economici pentru executarea de lucrări și livrarea/furnizarea de utilități publice la nivel local sau raional, după caz, pe baza unor convenții care prevăd, de asemenea, resurse financiare din contribuțiile locale ale autorităților administrației publice. Convențiile sunt întocmite de către autoritățile cheie de creditare, pe baza mandatelor aprobate de fiecare consiliu local sau raional;
- contractarea sau acordarea, în condițiile prevăzute de lege, de credite pentru finanțarea programelor de investiții pentru dezvoltarea infrastructurii municipale a localităților - efectuarea de lucrări noi, extinderi de programe, consolidarea capacităților, inclusiv reabilitare, modernizare și reechipare a sistemelor existente;
- garantarea, în condițiile prevăzute de lege, a împrumuturilor contractate pentru a forma stocuri de combustibil lichid și solid suficiente pentru sezonul rece;
- elaborarea și aprobarea standardelor și reglementărilor pentru funcționarea operatorilor locali, în scopul reglementării activităților utilităților publice, pe baza regulamentelor-cadru elaborate de către o autoritate publică centrală de specialitate.

Autoritățile administrației publice locale aprobă, în conformitate cu metodologia aprobată de ANRE, taxele și tarifele pentru serviciile publice de alimentare cu apă, canalizare și servicii de epurare a apelor uzate, cu excepția serviciilor de furnizare a apei tehnologice.

Autoritățile raionale nu au obligațiuni directe legate de AAC, care ar reveni în mod exclusiv unei autorități publice locale. Totuși, autoritățile pot juca un rol important în cofinanțarea investițiilor, precum și în coordonarea inițiativelor de cooperare inter-comunitară a unităților administrativ-teritoriale de nivelul unu la nivel raional. Ele pot participa împreună cu APL 1 în acumularea capitalurilor proprii ale operatorilor regionali cu capital de stat.

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		189

### 9.3. Rolurile și responsabilitățile administrațiilor publice

Potrivit articolului 10 al Legii serviciilor publice de gospodărie comunală nr. 1402 din 24.10.2002, serviciile publice de gospodărie comunală sunt furnizate/prestate de operatori specializați (întreprinderi municipale și individuale, societăți pe acțiuni, societăți cu răspundere limitată, întreprinderi cu alte forme juridice de organizare). Articolul 14 din aceeași lege menționează că autoritățile publice locale adoptă decizii legate de asocierea serviciilor publice de gospodărie comunală în vederea realizării unor investiții de interes comun din infrastructura tehnico-edilitară și în legătură cu participarea lor cu capital social sau cu bunuri la capitalul sau bunurile agenților economici pentru realizarea de lucrări și furnizarea/prestarea de servicii publice de gospodărie comunală la nivel local sau raional.

Pe de altă parte, legislația actuală nu reglementează formele de organizare juridică preferate (permise/interzise) pentru organizațiile descrise mai sus pentru cazurile în care serviciul public este oferit la nivel regional de câteva autorități locale prin intermediul cooperării inter-comunitare.

Acest lucru înseamnă că oricare dintre formele de organizare legală prevăzute de legislația actuală sunt aplicabile și pentru operatorul regional. Deși prevede în mod expres dreptul autorităților locale de a se asocia și de a coopera în furnizarea de servicii publice, cadrul de reglementare actual al Republicii Moldova nu este la fel de explicit cu privire la formele de organizare juridică și modele de cooperare inter-comunitară. De asemenea, după cum arată analiza celor foarte puține proiecte de cooperare inter-comunitară implementate sau în curs de implementare (inclusiv în domeniul serviciilor de alimentare cu apă și canalizare), alegerea modelului de organizare juridică de stabilire a cooperării este una dintre cele mai dificile sarcini și etape în implementarea proiectelor respective.

În condițiile unei reglementări legislative neclare și chiar deficite, proiectarea unui sau mai multor modele de cooperare intercomunitară este un exercițiu bazat pe analiza unui număr de acte normative, precum și pe experiența unor țări din regiune.

Se pot distinge două tipuri de competențe ale autorităților publice locale, legate de organizarea și operarea serviciilor publice locale:

- partea care poate fi delegată/dată în concesiune operatorului direct legată de prestarea serviciului;
- partea care nu poate fi delegată operatorului și este direct legată de autoritatea publică - cum ar fi aprobarea tarifelor, monitorizarea calității, decizii bazate pe proprietate, etc.

Ca rezultat și în cazul implementării unui model regional de organizare și furnizare a serviciilor publice prin intermediul cooperării inter-comunitare, cele două elemente trebuie să fie tratate ca elemente separate ale sistemului. Ca urmare, prin înființarea unui operator regional, delegarea serviciului și concesionarea infrastructurii aferente acestui operator comun, doar prima

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		190

categorie de sarcini este regionalizată, în timp ce pentru regionalizarea celei de-a doua categorie referitoare la autoritatea publică, este necesară crearea unei infrastructuri distincte pentru care autoritățile locale ar delega o parte din competențele lor (în cazul în care legislația ar oferi posibilitatea delegării acestor competențe asociațiilor din APL sau, eventual, unei alte APL).

Luând în considerare datele prezentate mai sus, un model complet de instituționalizare a cooperării inter-comunitare ar trebui să aibă următoarele elemente:

- un operator regional care poate fi înființat de toate sau o parte din unitățile administrativ-teritoriale sau poate fi un operator privat care ar deservi toate sau o parte din localitățile care cooperează. Operatorul regional poate fi finanțat prin diferite forme neinterzise de lege – S.A., S.R.L., P.R. (parteneriat limitat), etc;
- o structură regională de decizie/monitorizare/coordonare fără un obiectiv funcțional, fondată de unitățile administrative teritoriale care doresc să coopereze în furnizarea serviciului public și să delege competențele, cum ar fi aprobarea tarifului, selectarea operatorului, monitorizare, etc. Legislația națională interzice în mod expres înființarea de către autoritățile locale a asociațiilor sub formă de organizații bazate pe comunitate, în schimb permite asocierea sub forma unei Uniuni a persoanelor juridice. Un alt mecanism juridic se referă la contractul de societate civilă. Cu toate acestea, acest element al modelului instituționalizării cooperării nu poate fi pe deplin funcțional în Republica Moldova, deoarece legislația nu prevede posibilitatea APL de a delega anumite competențe către ei, cum ar fi, de exemplu, competența de aprobare a tarifelor. Chiar dacă ar fi create, aceste asociații ar putea juca doar un rol de coordonare simbolic. Pentru a crea o asociere funcțională, este necesară modificarea și completarea legislației pentru a acoperi reglementarea corespunzătoare a asociațiilor și posibilitate de a delega anumite competențe acestora.

Ca urmare, pe lângă crearea operatorului regional, care este pilonul principal al regionalizării serviciilor publice, crearea celui de-al doilea element instituțional (asociație, uniune de persoane juridice) este opțională în condițiile legislației în vigoare.

#### **9.4. Proceduri instituționale între comune și furnizorii de servicii publice**

În conformitate cu bunele practici internaționale, aranjamentele instituționale dintre furnizorul de servicii și comunele/satele pe care le deservește vor fi mai puternice dacă sunt susținute de un acord cu privire la nivelul serviciilor. Acest acord este un instrument folosit pentru a introduce practici în scop comercial, bazate pe o relație contractuală în relațiile dintre fondatorul companiei operaționale regionale și compania însăși. O parte integrantă a acordului sunt indicatorii de performanță, care ar trebui să fie stabiliți și măsurati în funcție de planul strategic al companiei (plan pe termen lung) și planul de afaceri (planul pe termen scurt și mediu). Această relație contractuală,

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		191



comercială, este introdusă pentru a înlocui relațiile politice ad-hoc care predomină în mod obișnuit în furnizarea de servicii de gospodărie comunală. Acordurile cu privire la nivelul serviciilor sunt de obicei folosite ca instrument de îmbunătățire a responsabilității și performanței sectorului public și de multe ori sunt solicitate de către instituțiile financiare internaționale (IFI), ca o condiție prealabilă pentru acordarea de subvenții sau credite. Companiile de apă și comunele/satele în care companiile prestează servicii încearcă de multe ori să implementeze acorduri cu privire la nivelul de serviciu în încercarea de a scăpa de “cercul vicios”, în care furnizorul de servicii nu poate să modernizeze infrastructura, deoarece nu poate colecta venituri suficiente, din cauza faptului că clienții săi nu mai au încredere în capacitatea companiei de a furniza servicii la un nivel adecvat. Pentru situațiile în care sunt implementate acorduri cu privire la nivelul de servicii, sunt caracteristice următoarele:

- tarife reduse;
- rate de colectare scăzute, din cauza, printre altele, a culturii de neachitare, aplicării defectuoase a plăților;
- utilizarea inefficientă a resurselor de către clienți;
- costuri mari de exploatare;
- lucrări de întreținere și investiții capitale amânate;
- deteriorarea nivelurilor de servicii;
- dorința scăzută a clienților de a plăti pentru servicii;
- dependența companiei de apă de subvenții - atât de capital, cât și pentru exploatare;
- autonomia scăzută a companiei de apă și stimulente reduse pentru manageri de a face îmbunătățiri;
- subvențiile pentru compania de apă nu se materializează în perioade de criză economică;
- compania de apă amână plata salariilor și a altor plăți;
- declin continuu al nivelului de servicii și de asistență pentru clienți.

În termeni mai concreți, părțile implementează acorduri privind nivelul de servicii pentru a asigura un cadru pentru reducerea costurilor de exploatare, reducerea subvențiilor de capital și subvențiilor de exploatare și creșterea gradului de acoperire a costurilor din tarifele de utilizare a serviciilor oferite.

Experiența altor țări în care au fost implementate acorduri privind nivelul de servicii în sectorul utilităților publice permite formularea de lecții învățate cheie în înființarea și gestionarea unor astfel de acorduri, cum ar fi:

- durata contractului: contractul trebuie să indice perioada de timp când este valabil, precum și condițiile și procedura de prelungire a contractului;

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		192

- monitorizare: în timp ce contractul ar trebui să stabilească drepturile și responsabilitățile comunelor/satelor pentru monitorizarea performanței companiei, este la fel de important ca comuna (sau grupul de comune) să înființeze o unitate care ar avea capacitatea de a controla și evalua compania de apă;
- dreptul de proprietate și de utilizare a activelor: contractul trebuie să conțină detalii cu privire la activele transferate companiei de apă, fie cu drept de proprietate, fie de folosință. Aceasta include drepturile companiei de apă și limitele de utilizare a activelor și responsabilitatea pentru reparații și întreținere. De asemenea, este necesară atribuirea responsabilității pentru actualizarea registrului de active utilizate pentru a oferi servicii de utilitate;
- diviziune clară a răspunderii și riscului: acordul privind nivelul de servicii ar trebui să stabilească răspunderea pentru furnizarea de servicii și partea care își asumă mai multe riscuri implicate în furnizarea de servicii, inclusiv pentru reducerea riscurilor prin mijloace, cum ar fi asigurarea. Printre tipurile specifice de risc se numără:
  - riscurile aferente procesului de exploatare și întreținere (cine își asumă responsabilitatea pentru exploatare și întreținere în cazul în care costurile nu pot fi acoperite în mod satisfăcător prin intermediul tarifului);
  - riscurile politice (compania de apă ar trebui să fie izolată de impactul schimbărilor politice din comune),
  - riscurile de reglementare (cine va acoperi costurile asociate cu schimbările din mediul de reglementare), precum și riscurile aferente veniturilor (cine va compensa diferența dintre veniturile necesare și cele colectate și cine este responsabil de creșterea veniturilor);
- stimulente și sancțiuni: contractul trebuie să conțină detalii cu privire la consecințele nerespectării drepturilor și obligațiilor prevăzute de contractul privind nivelul de servicii;
- legătura cu implementarea planurilor strategice și de investiții: acordul privind nivelul de servicii ar trebui să fie folosit pentru a monitoriza implementarea planului strategic al companiei de apă, a planului de investiții, precum și planurilor de întreținere și exploatare;
- procedurile de stabilire a tarifului (sau prețului): acordul privind nivelul de servicii ar trebui să specifice componentele tarifelor (sau prețurilor) și modul în care vor fi calculate acestea;
- indicatorii și obiectivele de performanță: acordul privind nivelul de servicii ar trebui să specifice obiectivele de performanță cu termene precise, și anume realizarea unor obiective ale performanței până la o anumită dată, comparativ cu valoarea anterioară a indicatorului. Aceste obiective trebuie să fie monitorizate;

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		193

- stimulentele ar trebui să fie legate de performanță: acordul privind nivelul de servicii ar trebui să includă un sistem de stimulente, cum ar fi un sistem de salarizare bazat pe performanță, care recompensează conducerea companiei de apă pentru îndeplinirea sau depășirea obiectivelor de performanță stabilite în acordul privind nivelul de servicii;
- procedurile de soluționare a litigiilor: acordul privind nivelul de servicii ar trebui să includă proceduri de soluționare a litigiilor, în conformitate cu legea;
- încetarea contractului: acordul privind nivelul de servicii ar trebui să includă dispoziții privind modul în care contractul poate fi reziliat, inclusiv modul în care ar trebui să fie soluționate programele de investiții nefinalizate.

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	<b>Coala</b>
<b>Mod.</b>	<b>Coala</b>	<b>Nr. document</b>	<b>Semnăt.</b>	<b>Data</b>		194

## 10. OPORTUNITATEA CREĂRII, IDENTIFICĂRII ȘI DEZVOLTĂRII UNUI OPERATOR REGIONAL

Regionalizarea reprezintă un aspect principal al politicii de dezvoltare a sectorului serviciilor de alimentare cu apă și de canalizare. Această politică are drept scop îmbunătățirea performanțelor din sector printr-un management mai bun și prin profesionalism, precum și beneficierea de economii de scară.

Regionalizarea serviciilor de alimentare cu apă și de canalizare, care își propune să depășească fragmentarea excesivă a sectorului, are drept scop final concentrarea managementului serviciilor de alimentare cu apă și de canalizare în 3 – 5 operatori regionali puternici, înființați și dezvoltați prin fuziunea operatorilor locali.

Astfel, întreprinderile municipale se vor reorganiza în societăți comerciale, își vor extinde aria de prestare a serviciilor de alimentare cu apă și canalizare către alte unități administrativ-teritoriale, devenind operatori regionali viabili economic.

În 2014, Consiliile de dezvoltare regională Nord, Centru și Sud au aprobat Programe Regionale Sectoriale (PRS) în domeniul de alimentare cu apă și de canalizare. Programul Regional Sectorial este un instrument operațional, care leagă prioritățile locale și regionale cu strategia națională în sectorul AAC. În baza unei analize a situației actuale din regiunea respectivă și obiectivelor sectoriale naționale, PRS oferă procesul, metodele și criteriile prin care proiectele prioritare sunt identificate pentru dezvoltarea și punerea în aplicare în continuare.

### 10.1. Etapele instituirii/reorganizării operatorului regional

Crearea operatorului regional necesită următorii pași:

- Etapa de pregătire:

- elaborarea studiilor de oportunitate/fezabilitate (aproape de finalizare);
- dezbateri publice, consultări publice (discuții pe marginea concluziilor studiului, informarea cetățenilor);
- aprobarea studiilor de către consiliul local/raional.

- Etapa de implementare (crearea efectivă a operatorului regional).

Din punctul de vedere juridic, crearea unui operator regional (Societate pe Acțiuni) poate porni de la două situații diferite:

- crearea unui nou operator regional prin reorganizarea Î.M. Conprimserv-Bardar existente și creșterea capitalului propriu prin participarea fondatorilor noi la subscrierea capitalului existent;

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		195

- crearea unei entități noi - o societate pe acțiuni. În acest caz, crearea unei societăți pe acțiuni noi pornește de la zero și nu se bazează pe persoana juridică existentă.

În cazul prezentei regiuni luate în studiu (25 localități din raionul Ialoveni), se propune aplicarea primei opțiuni, și anume reorganizarea Î.M. Conprimserv-Bardar.

Reorganizarea Î.M. Conprimserv-Bardar într-o companie regională pe acțiuni cu capital public necesită următoarele etape:

- consiliile locale ale viitorilor fondatori trebuie să ia decizii, în principiu, cu privire la participarea lor la înființarea/reorganizarea Societății pe Acțiuni;
- trebuie să fie creat un grup de lucru/de negociere pentru a stabili contribuția fiecărei localități la acumularea capitalului propriu al viitorului operator regional.

Contribuția în natură trebuie să fie evaluată de către o companie specializată independentă. De asemenea, să fie decisă/stabilită suma capitalului propriu al viitoarei societății pe acțiuni:

- consiliile locale trebuie să ia decizii efective privind participarea la înființarea Societății pe Acțiuni regionale. Contribuția exactă în numerar și în natură a unității administrativ-teritoriale corespunzătoare trebuie să fie menționată în mod expres în decizie. Consiliul trebuie să adopte Memorandumul și Articolele de asociere ale companiei și să autorizeze primarul să le semneze;
- memorandumul și actul de constituire trebuie să fie semnate de către toți fondatorii;
- înregistrarea unei persoane juridice noi, societate pe acțiuni, la Camera Înregistrării de Stat (acest proces presupune câteva măsuri administrative);
- asigurarea transferului aportului în bani și în natură pentru a acumula capitalul social al societății pe acțiuni. Aportul în numerar trebuie să fie transferat până la adunarea generală de instituire, iar aportul în natură - în termen de o lună de la înregistrarea societății;
- este necesară organizarea și desfășurarea adunării generale de constituire.

În concluzie se propune crearea unui nou operator regional prin reorganizarea Î.M. Conprimserv-Bardar existente și creșterea capitalului propriu prin participarea fondatorilor noi la subscrierea capitalului existent. Forma juridică se propune a fi Societate pe Acțiuni. Acționarii viitoarei companii care se va ocupa de întreținerea întregului sistem de colectare, evacuare și epurare a apei uzate vor fi primăriile luate în calcul în prezentul studiu de fezabilitate.

Un model de astfel de întreprindere regională este S.A. Apă-Canal Cahul. Pentru reorganizarea Î.M. Conprimserv-Bardar se propune de mers după modelul Cahul.

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		196

## 10.2. Utilaj și echipamente pentru buna funcționare a viitoarei întreprinderi regionale

Autorii studiului de fezabilitate propun, pentru buna funcționare a viitoarei întreprinderi regionale procurarea următoarelor utilaje și tehnică specială:

### 1. Utilaj și tehnică specială:

- autospecială cu tracțiune 4x4 – 4 buc.;
- buldoexcavator – 2 buc.;
- generator de sudare mobil – 2 buc.;
- stație electrică mobilă – 2 buc.;
- autocamion – 2 buc.;
- autoturism – 2 buc.;
- microbus pentru transportarea angajaților – 2 buc.;
- alte scule pentru întreținerea sistemului de canalizare.

### 2. Laborator:

Se propune construirea unui laborator pe platforma stației regionale de epurare (SEAU-1, Bardar) și dotarea lui cu echipament modern care să corespundă tuturor standardelor și actelor normative naționale și internaționale pentru efectuarea analizelor chimice și biologice a apei uzate și a apei uzate epurate.

Notă!!!

Toate lucrările, inclusiv utilajele, echipamentele, etc. au fost selectate aproximativ și se vor implementa (achiziționa/instala) pe baza unor proiecte de execuție.

Pentru procurarea echipamentelor și utilajelor enumerate în capitolul 10.2 este nevoie de aproximativ **30.000.000,0 - 35.000.000,0 MDL** cu TVA.

Această valoare nu a fost inclusă în suma investițională.

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		197

## **11. IMPLEMENTAREA INFRASTRUCTURII**

### **11.1. Entitatea responsabilă pentru executarea infrastructurii**

Entitatea responsabilă pentru executarea infrastructurii va fi Consiliul Raional Ialoveni prin organizarea conform legislației naționale a unor concursuri/licitații pentru selectarea companiilor de proiectare și respectiv de construcție pentru realizarea tuturor lucrărilor conform descrierii din prezentul studiu de fezabilitate.

### **11.2. Durata de execuție a infrastructurii**

Durata de realizare totală a investiției este de 50 luni (36 luni proiectare și execuție și 14 luni pentru pregătire documentație pentru licitație, perioada de licitație, etc.) dintre care:

- elaborarea proiectului de execuție, verificarea proiectului și obținerea tuturor avizelor – 20 luni (12 luni proiectare și 8 luni pentru pregătire documentație pentru licitație, perioada de licitație, etc.);
- lucrări de construcție-montaj a tuturor lucrărilor descrise mai sus – 30 luni (24 luni construcție și 6 luni pentru pregătire documentație pentru licitație, perioada de licitație, etc.).

Pentru evidențierea cât mai corectă a derulării investiției prezentăm alăturat toate activitățile care se desfășoară în cadrul proiectului. Graficul de realizare a investiției va cuprinde activitățile necesare implementării proiectului. Distingem astfel, următoarele categorii de activități:

#### **1. Realizarea proiectării obiectivului de investiții (20 luni)**

Pentru realizarea construcției/proiectului se va organiza o licitație publică pentru selectarea companiei de proiectare care va elabora documentația de proiect inclusiv documentația de deviz. Totodată compania de proiectare va prezenta beneficiarului avizul de verificare a întregului proiect de execuție inclusiv a documentației de deviz.

Pornind de la studiul de fezabilitate, compania de proiectare va pregăti proiectul de execuție detaliat pe specialități, pe necesarul de lucrări de construcții, instalații și montaj în conformitate cu normativele și legislația în vigoare a Republicii Moldova.

Proiectul de execuție va fi întocmit în conformitate cu prevederile legislației în domeniul construcțiilor și va fi executat de operatorul economic selectat.

#### **1.1. Pregătirea documentației de achiziții pentru proiectare (1 lună)**

După aprobarea prezentului studiu de fezabilitate de către Consiliul Raional Ialoveni, autoritatea contractantă va elabora documentele de achiziție pentru proiectare.

#### **1.2. Procedura de achiziție a serviciilor companiei care va elabora proiectul de execuție (3 luni)**

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		198

După elaborarea documentației de achiziție pentru proiectare, Consiliul Raional Ialoveni v-a publica documentația pentru licitația publică.

### **1.3. Elaborarea proiectului de execuție detaliat inclusiv verificarea proiectului (12 luni)**

Elaborarea proiectului de execuție detaliat se va efectua în conformitate cu legislația în vigoare și al prezentului studiu de fezabilitate în strânsă colaborare cu beneficiarul. Verificarea proiectului și a documentației de deviz se va efectua de către verificatori de proiecte/devize atestați.

### **1.4. Obținerea autorizației de construire (1 lună)**

Pe baza documentației de proiect elaborată de către compania de proiectare și verificată de către verificatori de proiecte atestați se va obține de la arhitectorul raional autorizația de construire.

### **1.5. Contractarea serviciilor de responsabil tehnic (3 luni)**

Beneficiarul va contracta prin concurs un responsabil tehnic pentru supravegherea tehnică a construcției.

## **2. Execuția lucrărilor de construcții (30 luni)**

După finalizarea elaborării proiectului de execuție detaliat, după primirea autorizației de construire și după contractarea responsabilului tehnic se va trece la etapa de execuție a lucrărilor de construcție.

### **2.1. Pregătirea documentației de achiziții pentru execuție (1 lună)**

Documentația de achiziție va fi întocmită de beneficiarul proiectului pe baza proiectului tehnic de execuție și a caietului de sarcini.

### **2.2. Procedura de achiziție a serviciilor companiei care va executa lucrările de construcție - montaj (3 luni)**

Procedura de achiziție pentru executarea lucrărilor de construcție se va desfășura în conformitate cu prevederile legislative în vigoare la data la care se va face achiziția acestora. Beneficiarul va stabili perioadele necesare desfășurării procedurii de atribuire în funcție de complexitatea contractului și/sau de cerințele specifice, astfel încât operatorii economici interesați să beneficieze de un interval de timp adecvat și suficient pentru elaborarea ofertelor și pentru pregătirea documentelor solicitate prin caietele de sarcini.

### **2.3. Faza de construcție (24 luni)**

Faza de construcție presupune construcția tuturor instalațiilor din sistemul de canalizare (stații de pompare a apei uzate, conductele de canalizare sub presiune și cu scurgere liberă).

După execuția etapizată a lucrărilor de construcție, vor fi numite comisii care vor recepționa lucrările executate și vor fi date în folosință.

Pe toată durata desfășurării lucrărilor se vor respecta normele de protecție a muncii și normele de pază și prevenire a incendiilor.

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		199



Executarea lucrărilor prevăzute în documentație se va face numai după elaborarea detaliilor de execuție și verificarea lor potrivit Legii nr. 721 din 02.02.1996 privind calitatea în construcții.

Antreprenorul va respecta legislația în vigoare privind recepția lucrărilor pe faze determinante pentru rezistența și stabilitatea construcțiilor, va întocmi procese verbale de lucrări ascunse pentru lucrările executate și va asigura asistența responsabilului tehnic.

Lucrările de construcție care sunt necesare pentru implementarea proiectului sunt:

- 6 stații de pompare a apei uzate;
- conducte de canalizare sub presiune (9,5 km);
- conducte de canalizare cu scurgere liberă (6,4 km);
- sistem SCADA și transmitere date pentru fiecare stație de pompare a apei uzate;
- sistem SCADA general și transmitere date pentru tot sistemul de colectare și evacuare a apei uzate.

#### **2.4. Recepția lucrărilor de construcție (2 luni)**

Acastă activitate presupune recepția lucrărilor:

- numirea comisiei de recepție;
- pregătirea documentației tehnice și economice pentru recepție;
- verificarea lucrărilor executate;
- întocmirea procesului verbal la recepția lucrărilor și stabilirea eventualelor completări și remedieri;
- efectuarea eventualelor completări și remedieri și întocmirea procesului verbal de recepție finală.

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		200

Nr.	Activitățile investiției	Durata, luni																
		3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36	39	42	45	48	51
1	Realizarea proiectării obiectivului de investiții	■	■	■	■	■	■	■										
1.1	Pregătirea documentației de achiziții pentru proiectare	■																
1.2	Procedura de achiziție a serviciilor companiei care va elabora proiectul de execuție	■																
1.3	Elaborarea proiectului de execuție detaliat inclusiv verificarea proiectului		■	■	■	■												
1.4	Obținerea autorizației de construire						■											
1.5	Contractarea serviciilor de responsabil tehnic							■										
2	Execuția lucrărilor de construcții								■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
2.1	Pregătirea documentației de achiziții pentru execuție								■									
2.2	Procedura de achiziție a serviciilor companiei care va executa lucrarea								■									
2.3	Faza de construcție									■	■	■	■	■	■	■	■	■
2.4	Recepția lucrărilor de construcție																	■

Figura 11-1. Graficul de implementare a proiectului

### 11.3.Strategia de implementare

Conform graficului de implementare a obiectivului de investiții prezentat anterior, durata estimată pentru elaborarea proiectului de execuție este de 12 luni iar durata estimată de execuție este de 24 luni după semnarea contractului de proiectare/execuție, durata de realizare a investiției este de 50 de luni (14 luni fiind pentru pregătirea documentației pentru licitații, perioada de licitații, etc.).

Graficul orientativ de implementare a investiției este prezentat la capitolul 11.2. Timpul propus pentru implementare este la fel pentru fiecare etapă de implementare a proiectului.

Valoarea totală aferentă, pentru implementarea prezentului proiect este de **369.952.153,20** MDL cu TVA.

Beneficiarul are obligația de a asigura cadrul instituțional și mobilizarea tuturor resurselor de care dispune, în vederea implementării proiectului de investiții.

Pentru implementarea prezentului proiect se propune atragerea fondurilor europene sau altor fonduri internaționale. Astfel suma investiției în Euro este următoarea:

**Tabelul 11-1. Valoarea totală aferentă pentru implementarea proiectului (în EUR)**

Nr.	Denumirea	Valoarea, EUR
		Alternativa A
1	Cheltuieli pentru proiectare (3 % din lucrările de construcție - montaj)	556.175,00
2	Cheltuieli pentru execuția lucrărilor de construcție și dotarea cu echipament/utilaj	18.539.115,00
3	Cheltuieli pentru supravegherea construcției din partea autorului de proiect (0,3 % din lucrările de construcție - montaj)	55.620,00
4	Cheltuieli pentru servicii de responsabil tehnic (1,1 % din lucrările de construcție - montaj)	203.930,00
5	<b>Total</b>	<b>19.354.840,00</b>

Curs EUR – 19,1142 MDL. 20.12.2024

Notă!!!

La suma prezentată în tabelul 11-2 se mai adaugă încă aproximativ **1.850.000,00 EUR** pentru procurarea utilajului și a tehnicii speciale pentru buna funcționare a viitorului operator regional.

#### **11.4. Strategia de exploatare și întreținere a infrastructurii**

Exploatarea și întreținerea prezentului obiectul de investiții se propune a fi asigurată de către Î.M. Conprimserv-Bardar conform descrierii, analizei și propunerilor din capitolului 10.

Operarea/exploatarea/întreținerea tuturor echipamentelor (pompe, sistem SCADA, etc.) se va efectua de către personal specializat pentru întreținere.

Furnizorul echipamentelor care se vor monta, va livra, odată cu furnitura, următoarele documente:

- cartea tehnică a produsului;
- manualul de exploatare și întreținere/planul de întreținere/inspecții și reparații;
- instrucțiunile de exploatare/operare;
- lista pieselor de schimb pentru doi ani de funcționare.

Furnizorul poate acorda asistență tehnică și service (inclusiv piese de schimb) pe toată durata de viață a echipamentului, în baza unui contract de service.

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		202

## 12. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

### Concluzii

În urma elaborării prezentului studiu de fezabilitate s-a ajuns la următoarele concluzii:

- scopul Guvernului Republicii Moldova prin programul „Moldova vremurilor bune” este consolidarea coeziunii sociale și economice la nivel local, fiind asigurat prin realizarea următoarelor obiective specifice:
  - dezvoltarea durabilă a localităților;
  - asigurarea accesului cetățenilor la servicii publice de calitate;
  - creșterea accesului populației la infrastructura socială;
  - creșterea gradului de valorificare a oportunităților de atragere a investițiilor din surse externe în cadrul autorităților publice locale;
- în calitate de entitate responsabilă pentru implementarea proiectului este Consiliul Raional Ialoveni;
- în calitate de operator regional va fi Î.M. Conprimserv-Bardar;
- pe perioada de execuție a lucrărilor se vor angaja lucrători din localitățile din regiune pentru efectuarea diferitor lucrări (săpături, finisări, instalare țevi, etc.), ceea ce va duce la micșorarea ratei de șomaj din regiune;
- valoarea financiară actuală netă este negativă, deci proiectul nu este sustenabil necesitând astfel intervenția finanțatorului;
- analizând scenariile propuse atât din punct de vedere tehnic, economic, financiar și al riscurilor compania de proiectare împreună cu grupul de lucru au selectat ca și scenariu optim **Scenariul 2**. S-a ales această scanariu întrucât per ansamblu oferă cele mai bune soluții din punct de vedere tehnic și financiar pentru implementarea prezentului proiect;
- durata de realizare a investiției este de 50 luni dintre care:
  - 12 luni elaborarea documentației de proiect;
  - 24 luni lucrări de construcție-montaj;
  - 14 luni pregătirea documentației pentru licitații, perioada de licitații, etc.
- valoarea totală aferentă, pentru implementarea prezentului proiect (**Scenariul 2**) este de **369.952.153,20 MDL** cu TVA, din care:
  - **10.630.809,00 MDL** cu TVA reprezintă cheltuieli pentru servicii de elaborare a proiectului de execuție inclusiv și verificarea documentației de proiect;
  - **354.360.300,00 MDL** cu TVA reprezintă cheltuieli pentru însăși lucrările de construcție-montaj;
  - **1.063.080,90 MDL** cu TVA reprezintă cheltuieli pentru supravegherea construcției din partea autorului de proiect;

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
						203
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		

- 3.897.963,30 MDL cu TVA reprezintă cheltuieli pentru servicii de responsabil tehnic;
- pentru buna funcționare a viitoarei întreprinderi regionale este nevoie de procurarea echipamentelor și utilajelor în sumă de aproximativ 30.000.000,0 - 35.000.000,0 MDL cu TVA.

**Propuneri**

- elaborarea proiectului de execuție și aplicarea lui către diferiți finanțatori internaționali și naționali.

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	<b>Coala</b>
<b>Mod.</b>	<b>Coala</b>	<b>Nr. document</b>	<b>Semnăt.</b>	<b>Data</b>		204

### **13. PERIOADA DE VALABILITATE A PREZENTULUI STUDIU**

Valabilitatea prezentului studiu de fezabilitate este de 24 luni.

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	<b>Coala</b>
<b>Mod.</b>	<b>Coala</b>	<b>Nr. document</b>	<b>Semnăt.</b>	<b>Data</b>		205

## 14. ANEXE

Procese verbale efectuate în timpul elaborării studiului de fezabilitate

Chestionare completate de către primăriile luate în studiu

Calculul debitului de apă uzată pentru fiecare localitate

Desene tehnice propuse pentru implementarea proiectului

Caietul de sarcini pentru proiectare (doar în variantă electronică)

					33/11.10.2024 – STUDIU DE FEZABILITATE	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		206