



HOTĂRÂRE

Nr. 34 din 06.04.2026

privind aprobarea documentației tehnico – economice (faza **STUDIU DE FEZABILITATE**) și a indicatorilor tehnico-economice pentru proiectul de investiție „**Extindere rețea de alimentare cu apă și canalizare în orașul Darabani, județul Botoșani**”

Consiliul Local al Orașului Darabani, Județul Botoșani, întrunit în ședința extraordinară de indată, în data de 06.04.2026;

Având în vedere:

- Referatul de aprobare, înregistrat cu nr. 5225/06.04.2026, întocmit de către Primarul Orașului Darabani,

- Raportul de specialitate, înregistrat cu nr. 5226/06.04.2026, întocmit de către compartimentele de resort din cadrul aparatului de specialitate al Primarului Orașului Darabani;

În baza prevederilor:

- H.G. nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare;

- Art 44-46 din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;

- Legii nr. 52/2003 privind transparența decizională în administrația publică;

- Legii nr. 544/2001 privind liberul acces la informațiile de interes public;

- Avizele favorabile ale comisiilor de specialitate din cadrul Consiliului Local Darabani

În temeiul art. 129 alin. (2) lit. b) și alin. (4) lit. d), art. 139, alin. (1), art 196, alin. (1), lit. a din Ordonanța de Urgență nr. 57/2019 privind Codul Administrativ, cu modificările și completările ulterioare;

HOTĂRĂȘTE:

Art. 1 Se aprobă documentația tehnico-economică (faza Studiu de Fezabilitate) pentru proiectul “**Extindere rețea de alimentare cu apă și canalizare în orașul Darabani, județul Botoșani**”, conform Anexei nr.1 la prezenta hotărâre.

Art. 2. Se aprobă devizul general pentru proiectul **Extindere rețea de alimentare cu apă și canalizare în orașul Darabani, județul Botoșani**, conform Anexei nr. 2 la prezenta hotărâre.

Art. 3 Primarul Orașului Darabani, prin compartimentele de specialitate din cadrul Primăriei Orașului Darabani va duce la îndeplinire dispozițiile prezentei hotărâri.

Art. 4 Prezenta hotărâre se comunică prin grija Secretarului General al Orașului Darabani, Instituției Prefectului – Județul Botoșani, Compartimentelor de resort interesate din cadrul Primăriei Orașului Darabani și se aduce la cunoștință publică prin publicare pe site-ul instituției.

Președinte de ședință,
CONSILIER LOCAL,
Dumitru DĂNILĂ



Contrasemnează pentru legalitate
SECRETAR GENERAL AL ORAȘULUI,
Marius – Petru AROȘOAIIE

Anexa 1. la HCL nr. 34/06.04.2026

DEVIZ GENERAL al obiectului de investitie

EXTINDERE REȚEA DE ALIMENTARE CU APA SI CANALIZARE IN ORASUL DARABANI, JUDETUL BOTOSANI

Nr.crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara T.V.A.)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1. Cheltuieli pentru obtinerea si amanajarea terenului				
1.1.	Obtinerea Terenului	-	-	-
1.2.	Amanajarea terenului	-	-	-
1.3.	Amanajari pentru protectia mediului si aducerea la starea initiala	-	-	-
1.4.	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	-	-	-
<i>Total capitolul 1</i>				
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitie				
<i>Total capitolul 2</i>				
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1.	Studii	20,000.00	4,200.00	24,200.00
	3.1.1. Studii de teren	20,000.00	4,200.00	24,200.00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	-	-	-
	3.1.3. Alte studii specifice	-	-	-
3.2.	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	10,000.00	-	10,000.00
3.3.	Expertizare tehnică	-	-	-
3.4.	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	-	-	-
3.5.	Proiectare	165,000.00	34,650.00	199,650.00
	3.5.1. Temă de proiectare	-	-	-
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	-	-	-
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	15,000.00	3,150.00	18,150.00
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	22,000.00	4,620.00	26,620.00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	8,000.00	1,680.00	9,680.00
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	120,000.00	25,200.00	145,200.00
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	30,000.00	6,300.00	36,300.00
3.6.	Organizarea procedurilor de achiziție	-	-	-
3.7.	Consultanța	-	-	-
	3.7.1.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiție	-	-	-
	3.7.2. Auditul financiar	-	-	-
	3.7.2. Auditul financiar	42,000.00	8,820.00	50,820.00
3.8.	Asistența tehnică	12,000.00	2,520.00	14,520.00
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	6,000.00	1,260.00	7,260.00
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	-	-	-
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	6,000.00	1,260.00	7,260.00
	3.8.2. Dirigența de șantier	28,000.00	5,880.00	33,880.00
	3.8.3. coordonator în materii de securitate și sănătate potrivit prevederilor Hotărârii Guvernului nr. 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile, cu modificările și completările ulterioare.	2,000.00	420.00	2,420.00
<i>Total capitolul 3</i>		267,000.00	53,970.00	320,970.00
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1.	Construcții și instalații	5,161,918.13	1,084,002.81	6,245,920.94
4.1.1.	Construcții și instalații	5,161,918.13	1,084,002.81	6,245,920.94
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	16,259.67	3,414.53	19,674.20
4.2.1.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	16,259.67	3,414.53	19,674.20
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	220,530.00	46,311.30	266,841.30
4.3.1.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	220,530.00	46,311.30	266,841.30
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	-	-	-
4.5.	Dotări	-	-	-
4.6.	Active necorporale	-	-	-
<i>Total capitolul 4</i>		5,398,707.80	1,133,728.64	6,532,436.44

CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1.	Organizare de șantier	26,993.54	5,668.64	32,662.18
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	26,993.54	5,668.64	32,662.18
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	-	-	-
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	57,256.88	-	57,256.88
	5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	-	-	-
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	26,025.86	-	26,025.86
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	5,205.17	-	5,205.17
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	26,025.86	-	26,025.86
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	-	-	-
5.3.	Cheltuieli diverse și neprevăzute	51,619.18	10,840.03	62,459.21
5.4.	Cheltuieli pentru informare și publicitate	15,000.00	3,150.00	18,150.00
Total capitol 5		150,869.60	19,658.67	170,528.28
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1.	Pregătirea personalului de exploatare	-	-	-
6.2.	Probe tehnologice și teste	-	-	-
Total capitol 6				
CAPITOLUL 7 Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț				
7.1	Cheltuielile aferente marjei de buget sunt în cuantum de 25% din valoarea cumulată a cheltuielilor prevăzute la cap./subcap. 1.2, 1.3, 1.4, 2, 3.1, 3.2, 3.3, 3.5, 3.7, 3.8, 4, 5.1.1.	98,958.62	20,781.31	119,739.94
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț	86,379.32	18,139.66	104,518.98
Total capitol 7		185,337.95	38,920.97	224,258.92
TOTAL GENERAL		6,001,915.35	1,246,278.28	7,248,193.63
din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		5,205,171.33	1,093,085.98	6,298,257.31

În preturi la date de 03/04/2026

1 euro = 5.0959

Data:

03/04/2026

Beneficiar/Investitor

ORASUL DARABANI, JUDEȚUL BOTOȘANI



Intocmit,

S.C. VEST INSTAL S.R.L.



CONTRASEMNEAZĂ PENTRU LEGALITATE
SECRETAR GENERAL,
Marius - Petru AROȘOAI

Anexa nr. 2. la HCL nr. 34/06.04.2026.

PROIECTANT GENERAL
S.C. VEST INSTAL S.R.L.

J2024000054517 str. Drobia. nr. 104. mun. Calarasi
Tel.: 0727.701.916

VEST  INSTAL



Pr. Nr. : B05/2026

**Titlu proiect : EXTINDERE RETEA DE
ALIMENTARE CU APA SI CANALIZARE IN
ORASUL DARABANI, JUDETUL BOTOSANI**

FAZA: STUDIU DE FEZABILITATE

BENEFICIAR: UAT DARABANI

COLECTIV ELABORARE

Proiectant: S.C. VEST INSTAL S.R.L.

Sef proiect: ing. dipl. Mihaita Neicu



Proiectant instalatii: ing. dipl. Ana-Maria Herisanu



CUPRINS

CAPITOLUL A. Piese scrise

1.	Informatii generale privind obiectivul de investitii.....	7
1.1.	Denumirea obiectivului de investitii.....	7
1.2.	Ordonator principal de credite / investitor.....	7
1.3.	Ordonator de credite (secundar / tertial).....	7
1.4.	Beneficiarul investitiei.....	7
1.5.	Elaboratorul studiului de fezabilitate.....	7
2.	Situatia existenta si necesitatea realizarii obiectivului / proiectului de investitii.....	7
2.1.	Concluziile studiului de fezabilitate privind situatia actuala, necesitatea si oportunitatea promovarii obiectivului de investitii si scenariile / optiunile tehnico-economice identificate si supuse spre analiza	7
2.2.	Prezentarea contextului: politici, strategii, legislatie, acorduri relevante, structuri institutionale si financiare	9
2.3.	Analiza situatiei existente si identificarea deficientelor	14
2.4.	Analiza cererii de bunuri si servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu si lung privind evolutia cererii, in scopul justificarii necesitatii obiectivului de investitii.....	16
2.5.	Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice	16
3.	Identificarea, propunerea si prezentarea a minimum doua scenarii / optiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investitii ²⁾	16
A.	Scenariul 1: Extindere sistem de canalizare menajera si realizare racorduri in UAT Darabani – constand in utilizarea de conducte din material PVC pentru reseaua de canalizare menajera	17
3.1.	Particularitati ale amplasamentului.....	17
a)	Descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafata terenului, dimensiuni în plan, regim juridic - natura proprietatii sau titlul de proprietate, servituti, drept de preemptiune, zona de utilitate publica, informatii/obligatii/constrangeri extrase din documentatiile de urbanism, dupa caz)	17
b)	relatii cu zone învecinate, accesuri existente si/sau cai de acces posibile	18
c)	orientari propuse fata de punctele cardinale si fata de punctele de interes naturale sau construite	18
d)	surse de poluare existente în zona.....	18
e)	date climatice si particularitati de relief	19
f)	existenta unor:.....	19
g)	caracteristici geofizice ale terenului din amplasament - extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor în vigoare, cuprinzand:.....	20
3.2.	Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, functional-arhitectural si tehnologic	24
3.2.1.	Descrierea lucrarilor propuse	24
3.2.3.	Caracteristici tehnice si parametrii specifici obiectivului de investitii;	31
3.3.	Costurile estimative ale investitiei:.....	34
-	costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investitii, cu luarea in considerare a costurilor unor investitii similare, ori a unor standarde de cost pentru investitii similare corelativ cu caracteristicile tehnice si parametrii specifici obiectivului de investitii.....	34
-	costurile estimative de operare (exploatare) pe durata normata de viata/de amortizare a investitiei publice	40

3.4. Studii de specialitate, in functie de categoria si clasa de importanta a constructiilor, dupa caz:.....	41
- studiu topografic;	41
- studiu geotehnic si/sau studii de analiza si de stabilitate a terenului;	41
- studiu hidrologic, hidrogeologic;	41
- studiu privind posibilitatea utilizarii unor sisteme alternative de eficienta ridicata pentru cresterea performantei energetice;.....	41
- studiu de trafic si studiu de circulatie;	41
- raport de diagnostic arheologic preliminar in vederea expropriarii, pentru obiectivele de investitii ale caror amplasamente urmeaza a fi expropriate pentru cauza de utilitate publica;	41
- studiu peisagistic in cazul obiectivelor de investitii care se refera la amenajari spatii verzi si peisajere;	41
- studiu privind valoarea resursei culturale;	41
- studii de specialitate necesare in functie de specificul investitiei.	41
3.5. Grafice orientative de realizare a investitiei	42
B. Scenariul 2: Extindere sistem de canalizare menajera si realizare racorduri in UAT Darabani – constand in utilizarea de conducte din PAFSIN pentru reseaua de canalizare menajera	44
3.1. Particularitati ale amplasamentului.....	44
3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, functional-arhitectural si tehnologic	44
3.3. Costurile estimative ale investitiei:.....	44
- costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investitii, cu luarea in considerare a costurilor unor investitii similare, ori a unor standarde de cost pentru investitii similare corelativ cu caracteristicile tehnice si parametrii specifici obiectivului de investitii.....	44
- costurile estimative de operare pe durata normata de viata / de amortizare a investitiei publice	51
3.4. Studii de specialitate, in functie de categoria si clasa de importanta a constructiilor, dupa caz:.....	51
3.5. Grafice orientative de realizare a investitiei	51
4. Analiza fiecarui/fiecarei scenariu/optiuni tehnico- economic(e) propus(e).....	51
4.1. Prezentarea cadrului de analiza, inclusiv specificarea perioadei de referinta si prezentarea scenariului de referinta.....	51
4.2. Analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice, ce pot afecta investitia.....	52
4.3. Situatia utilitatilor si analiza de consum:.....	53
- necesarul de utilitati si de relocare/protejare, dupa caz	53
- solutii pentru asigurarea utilitatilor necesare.	53
4.4. Sustenabilitatea realizarii obiectivului de investitii:.....	54
a) impactul social si cultural, egalitatea de sanse.....	54
b) estimari privind forta de munca ocupata prin realizarea investitiei: in faza de realizare, in faza de operare.....	54
c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversitatii si a siturilor protejate, dupa caz.....	54
d) impactul obiectivului de investitie raportat la contextul natural si antropic in care acesta se integreaza, dupa caz.	59
4.5. Analiza cererii de bunuri si servicii, care justifica dimensionarea obiectivului de investitii	59
4.6. Analiza financiara, inclusiv calcularea indicatorilor de performanta financiara: fluxul cumulat, valoarea actualizata neta, rata interna de rentabilitate; sustenabilitatea financiara	60

4.7.	Analiza economică ³⁾ , inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu sau, după caz, analiza cost-eficacitate	65
4.8.	Analiza de sensibilitate ³⁾	65
4.9.	Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor	65
5.	Scenariul/Optiunea tehnico-economică(a) optimă(a), recomandat(a)	69
5.1.	Compararea scenariilor/optiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor	69
5.2.	Selectarea și justificarea scenariului/optiunii optime(e) recomandat(e)	70
5.3.	Descrierea scenariului/optiunii optime(e) recomandat(e) privind:.....	70
	a) obținerea și amenajarea terenului	70
	b) asigurarea utilitatilor necesare funcționării obiectivului.....	70
	c) soluția tehnică, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, a principalelor lucrări pentru investiția de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic și de performanță ce rezultă din indicatorii tehnico-economici propuși	70
	d) probe tehnologice și teste	71
5.4.	Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții	71
	a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectului de investiții, exprimată în RON, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general.....	71
	b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare	71
	c) indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții.....	72
	d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni	72
5.5.	Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcționării preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice	72
5.6.	Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocatii de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite.....	72
6.	Urbanism, acorduri și avize conforme	72
6.1.	Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire	72
6.2.	Extras de carte funciara, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege.....	73
6.3.	Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentația tehnico-economică	73
6.4.	Avize conforme privind asigurarea utilitatilor	73
6.5.	Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară	73
6.6.	Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice	73
7.	Implementarea investiției	73
7.1.	Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției.....	73
7.2.	Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiții (în luni calendaristice), durata de execuție, graficul de implementare a investiției, esalonarea investiției pe ani, resurse necesare.....	73
7.3.	Strategia de exploatare / operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare	75
7.4.	Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale	78

8. Concluzii si recomandari 79

CAPITOLUL B. Piese desenate

0. PZ-00 – Plan de incadrare in zona U.A.T. Darabani;
1. PG-01 – Plan general U.A.T. Darabani;
2. PS-01 – Plan de situatie 1 lucrari propuse oras Darabani;
3. PS-02 – Plan de situatie 2 lucrari propuse oras Darabani;
4. PS-03 – Plan de situatie 3 lucrari propuse oras Darabani;
5. PS-04 – Plan de situatie 4 lucrari propuse oras Darabani;
6. PS-05 – Plan de situatie 5 lucrari propuse oras Darabani;
7. PS-06 – Plan de situatie 6 lucrari propuse oras Darabani;
8. PL-01 – Profile longitudinale 1 - retea de alimentare cu apa oras Darabani;
9. PL-02 – Profile longitudinale 2 - retea de alimentare cu apa oras Darabani;
10. PL-03 – Profile longitudinale 3 - retea de alimentare cu apa oras Darabani;
11. PL-04 – Profile longitudinale 4 - retea de alimentare cu apa oras Darabani;
12. PL-05 – Profile longitudinale 5 - retea de canalizare oras Darabani;
13. PL-06 – Profile longitudinale 6 - retea de canalizare oras Darabani;
14. PL-07 – Profile longitudinale 7 - retea de canalizare oras Darabani;
15. PL-08 – Profile longitudinale 8 - retea de canalizare oras Darabani;
16. PL-09 – Profile longitudinale 9 - retea de canalizare oras Darabani;
17. PL-10 – Profile longitudinale 10 - retea de canalizare oras Darabani;
18. PL-11 – Profile longitudinale 11 - conducte de refulare oras Darabani;
19. D-01 – Detaliu pozare conducte de canalizare;
20. D-02 – Detaliu racord;
21. D-03 – Detaliu statii de pompare ape uzate;
22. D-04 – Detaliu pozare conducte de apa;
23. D-05 – Detaliu bransament.

STUDIU DE FEZABILITATE

A. PIESE SCRISE

1. Informatii generale privind obiectivul de investitie

Prezenta documentatie este intocmita conform continutului cadru si metodologiei stipulate in H.G. nr. 907/2016.

1.1. *Denumirea obiectivului de investitie*

EXTINDERE RETEA DE ALIMENTARE CU APA SI CANALIZARE IN ORASUL DARABANI, JUDETUL BOTOSANI

1.2. *Ordonator principal de credite / investitor*

UAT Darabani, judetul Botosani.

1.3. *Ordonator de credite (secundar / tertial)*

UAT Darabani, judetul Botosani.

1.4. *Beneficiarul investitiei*

UAT Darabani, judetul Botosani.

1.5. *Elaboratorul studiului de fezabilitate*

Elaboratorul studiului de fezabilitate este:

S.C. Vest Instal S.R.L.

Date de contact: Str. Dropia, nr. 104, mun. Calarasi, J2024000054517; RO 18991887, tel.: 0727.701.916

2. Situatiia existenta si necesitatea realizarii obiectivului / proiectului de investitie

2.1. *Concluziile studiului de prefezabilitate privind situatia actuala, necesitatea si oportunitatea promovarii obiectivului de investitie si scenariile / optiunile tehnico-economice identificate si supuse spre analiza*

A. CONCLUZIILE STUDIULUI DE PREFEZABILITATE

Pentru investitia obiect al prezentului studiu de fezabilitate nu a fost intocmit in prealabil un studiu de prefezabilitate.

B. NECESITATEA SI OPORTUNITATEA PROMOVARII OBIECTIVULUI DE INVESTITII

Romania prin Tratatul de Aderare capitolul 22 incheiat intre Uniunea Europeana si Romania impune Romaniei obligatia de a implementa cerintele legislatiei Comunitatii Europene privind apa si apa uzata. Acest grup de legi include Directiva Consiliului 98/83/CEE referitoare la calitatea apei destinate consumului uman si Directiva Consiliului 91/271/CEE referitoare la epurarea apei uzate din mediul urban. Tratatul stabileste termene limita pana la care comunitatile de diverse dimensiuni trebuie sa se conformeze diferitelor prevederi ale Directivelor. Romania a stabilit planuri pentru implementarea masurilor necesare pentru respectarea acestor termene.

Obiectivul specific al investiției este extinderea rețelei de alimentare cu apă potabilă și extinderea rețelei de canalizare menajeră din UAT Darabani – oraș Darabani.

Obiectivele specifice urmează să se concentreze asupra următoarelor probleme: creșterea gradului de acces al populației la serviciul public de apă și canalizare, conform cu cerințele legislației Uniunii Europene și asigurarea accesului tuturor categoriilor sociale la acest serviciu.

Dezvoltarea zonelor rezidențiale depinde de realizarea acestei investiții. După executarea extinderii rețelelor de canalizare menajeră se vor crea condiții civilizate de trai și de funcționare, îmbunătățirea condițiilor de viață ale populației și diminuarea riscurilor de îmbolnăvire.

Prin asigurarea cu utilități se va stimula creșterea economică, dezvoltarea localității prin construirea de noi locuințe și ocuparea forței de muncă.

Obiectivul acestei investiții este asigurarea sustenabilă a apei pentru un viitor sigur al populației, mediului și economiei. În special, componenta vizează: (1) creșterea gradului de acces al populației, în special din zonele rurale, la un serviciu public de apă și canalizare conform cu cerințele legislației Uniunii Europene și asigurarea accesului tuturor categoriilor sociale la acest serviciu;

Investiția contribuie la respectarea principiului 20 al Pilonului European al Drepturilor Sociale prin faptul că se va asigura accesul la serviciile de utilități de bază, cum ar fi apă potabilă curată și de înaltă calitate și salubritate/canalizare. În urma acestor investiții vor scădea costurile suplimentare pentru locuințe, se vor îmbunătăți condițiile de viață, iar starea de sănătate precum și standardele de igienă a populației la nivelul localităților beneficiare se vor îmbunătăți considerabil.

Investiția va avea un impact semnificativ asupra femeilor din localitățile beneficiare. Această investiție pleacă de la premisa faptului că aproximativ 30% din populația rezidentă a României nu beneficiază de servicii de apă curentă, iar 45% nu este racordată la sisteme de canalizare.

Din punct de vedere social, femeile sunt cele mai afectate de lipsa acestor servicii prin faptul că alocă mult mai mult timp pentru asigurarea accesului la apă în vederea efectuării muncii domestice și de îngrijire (aproximativ 75% din munca domestică și de îngrijire este realizată de către femei). Astfel, ca efect, timpul economisit din activitățile de asigurare a apei necesare activităților domestice și de îngrijire va putea fi alocat altor nevoi, inclusiv celor specifice ocupării, educației/formării profesionale sau de relaxare. Prin urmare, din perspectiva de gen această investiție va avea un impact social pozitiv mare asupra femeilor.

Obiectiv general: Asigurarea sustenabilă a apei pentru un viitor sigur al populației, mediului și economiei.

Obiectiv specific: Creșterea gradului de acces al populației la serviciul public de apă și canalizare.

Oportunitati:

- Elaborarea Studiului de Fezabilitate este oportuna deoarece orașul poate beneficia de asistența financiară prin intermediul finanțării nerambursabile oferite de Guvernul României sau Uniunea Europeană prin diferite programe de finanțare;
- Realizarea acestui tip de investiție este oportuna și prin faptul de a fi complementară cu măsuri și acțiuni realizate prin programele de finanțare structurale și de coeziune europene finanțate prin programele sectoriale de mediu, programe de dezvoltare regională etc., și conform art. 63 și 64 din Regulamentul Consiliului European nr. 1698/2005 privind sprijinul acordat pentru dezvoltarea rurală.

2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare

În contextul economic actual, investițiile în rețelele de canalizare și alimentare cu apă au devenit prioritare. Economia actuală este bazată pe informație, tehnologia și metodele de producție modificându-se rapid și în mod constant. Odată cu conectarea la rețelele de alimentare cu apă și canalizare creșterea calității vieții persoanelor vizate și se îmbunătățește calitatea mediului.

Sistemele existente de alimentare cu apă și canalizare din Orașul Darabani nu acoperă întreaga populație, de aceea se propune extinderea sistemelor existente de alimentare cu apă și canalizare.

Proiectul propus urmărește îmbunătățirea situației sociale, economice și o dinamică a dezvoltării umane a populației, importantă, pentru următorii 30 de ani.

Această măsură esențială va transforma și va pregăti unitatea administrativ teritorială în ansamblul său pentru alinierea la legislația națională și europeană privind asigurarea sursei corespunzătoare de apă pentru alimentarea cu apă potabilă și canalizare.

În concordanță cu obligațiile României din tratatul de aderare la Uniunea Europeană, conform Directivelor 98/83/CE (Directiva apei potabile) și 91/271/CEE (Directiva apei uzate urbane) și urmărind îmbunătățirea vieții și a infrastructurii urbane, se impune extinderea sistemelor centralizate de alimentare cu apă și canalizare.

Soluția propusă privind sistemul de canalizare, va respecta standardele și normativele actuale, coroborate cu normativul de bază privind proiectarea, execuția și exploatarea lucrărilor de alimentare cu apă și canalizare a localităților - indicativ NP 133 / 2022.

Obiectivul general al Proiectului înglobează următoarele aspecte:

- Respectarea în totalitate a Directivelor UE și a legislației românești în domeniul alimentării cu apă, a colectării și epurării apelor uzate, respectiv cerințele Normativelor Române NTPA 001, NTPA 002 și NTPA 011 și conformarea cu Directiva Europeană 91/27/EEC, privind apele uzate epurate;
- Obiectivele specifice ale acestui proiect sunt următoarele:
- Pentru sistemele de canalizare:
 - Conformarea în aria de proiect cu Directiva 91/271/CE privind apele uzate;
 - Îmbunătățirea colectării apelor uzate menajere;
 - Reducerea infiltrațiilor în rețelele de canalizare, pentru mărirea eficienței stațiilor de epurare și optimizarea costurilor de exploatare;
 - Monitorizarea eficienței parametrilor de funcționare a sistemului de canalizare.

Cadrul legislativ și instituțional

1. Cadrul legislativ din sectorul apei

Principalele reglementări în domeniu de la nivel comunitar și național includ următoarele:

- Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei;
- Directiva 98/83/CE a Consiliului din 3 noiembrie 1998 privind calitatea apei destinate consumului uman;
- Directiva 2008/105/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 16 decembrie 2008 privind standardele de calitate a mediului în domeniul apei, de modificare și de abrogare a Directivelor 82/176/CEE, 83/513/CEE, 84/156/CEE, 84/491/CEE, 86/280/CEE ale Consiliului și de modificare a Directivei 2000/60/CE;

- Directiva 91/271/CEE a Consiliului din 21 mai 1991 privind tratarea apelor urbane reziduale;
- Directiva 86/278/CEE a Consiliului din 12 iunie 1986 privind protectia mediului, in special a solului, atunci cand se utilizeaza namoluri de epurare in agricultura;
- Legea apelor nr. 107/1996, modificata si completata de Legea nr. 122 din 10 iulie 2020;
- Legea nr. 458/2002 privind calitatea apei potabile;
- Ordonanta 22/2017 de modificare si completare a Legii 458/2002;
- Legea 301/2015 privind stabilirea cerintelor de protectie a sanatatii populatiei in ceea ce priveste substantele radioactive din apa potabila;
- Ordinul nr. 621 din 7 iulie privind aprobarea valorilor de prag pentru apele subterane din Romania;
- Ordinul M.S. nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igiena si sanatate publica privind mediul de viata al populatiei, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Ordinul 275/2012 al ministrului sanatatii privind aprobarea Procedurii de reglementare sanitara pentru punerea pe piata a produselor, materialelor, substantelor chimice / amestecurilor si echipamentelor utilizate in contact cu apa potabila;
- Ordinul nr. 10/368/11/2010 privind aprobarea procedurii de avizare a produselor biocide care sunt plasate pe piata pe teritoriul Romaniei;
- H.G. nr. 974/2004 pentru aprobarea Normelor de supraveghere, inspectie sanitara si monitorizare a calitatii apei potabile si a Procedurii de autorizare sanitara a productiei si distributiei de apa potabila, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Legea 10.1995 – Legea privind calitatea in constructii;
- NTPA 013/2002 – Norma de calitate pe care trebuie sa le indeplineasca apele de suprafata utilizate pentru potabilizare;
- GP 127/2014 – Ghid privind reabilitarea conductelor pentru transportul apei;
- GP 111/2004 – Ghid de proiectare privind protectia impotriva coroziunii a constructiilor de otel;
- NP 074/2014 – Normativ privind Documentatiile Geotehnice pentru Constructii;
- NP 028/1998 – Normativ pentru proiectarea constructiilor de captare a apei;
- GE 052-04 – Ghid pentru executia si exploatarea rezervoarelor metalice pentru inmagazinarea apei potabile;
- NP128/2011 – Indrumatorul privind calculul loviturii de berbec si alegerea masurilor optime de protectie
- O.U.G. nr. 12/2007 pentru modificarea si completarea unor acte normative care transpun acquis-ul comunitar in domeniul protectiei mediului, cu modificarile si completarile ulterioare;
- O.U.G. nr. 107/2002 privind infiintarea Administratiei Nationale „Apele Romane”, cu modificarile si completarile ulterioare;
- H.G. nr. 80/2011 pentru aprobarea Planului National de Management aferent portiunii din bazinul hidrografic international al fluviului Dunarea care este cuprinsa in teritoriul Romaniei;
- H.G. nr. 472/2000 privind unele masuri de protectie a calitatii resurselor de apa;
- H.G. nr. 100/2002 pentru aprobarea Normelor de calitate pe care trebuie sa le indeplineasca apele de suprafata utilizate pentru potabilizare si a Normativului privind metodele de masurare si frecventa de prelevare si analiza a probelor din apele de suprafata destinate producerii de apa potabila, cu modificarile si completarile ulterioare;

- H.G. nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind conditiile de descarcare in mediul acvatic a apelor uzate, cu modificarile ulterioare;
- H.G. nr. 1202/2010 privind actualizarea cuantumului contributiilor specifice de gospodarie a resurselor de apa;
- H.G. nr. 570/2016 privind aprobarea Programului de eliminare treptata a evacuarilor, emisiilor si pierderilor de substante prioritare periculoase si alte masuri pentru principalii poluanti;
- H.G. nr. 930/2005 pentru aprobarea Normelor speciale privind caracterul si marimea zonelor de protectie sanitara si hidrogeologica;
- Ordinul M.M.P. nr. 1278/2011 pentru aprobarea Instructiunilor privind delimitarea zonelor de protectie sanitara si a perimetrului de protectie hidrogeologica;
- Ordinul M.M.G.A. nr. 161/2006 pentru aprobarea Normativului privind clasificarea calitatii apelor de suprafata in vederea stabilirii starii ecologice a corpurilor de apa;
- Ordinul M.A.P.A.M. nr. 44/2004 pentru aprobarea Regulamentului privind realizarea monitoringului calitatii apelor pentru substante prioritare/prioritar periculoase;
- Ordinul M.M.G.A. nr. 662/2006 privind aprobarea Procedurii si a competentelor de emitere a avizelor si autorizatiilor de gospodarie a apelor;
- Ordinul M.M.P. nr. 799/2012 privind aprobarea Normativului de continut al documentatiilor tehnice de fundamentare necesare obtinerii avizului de gospodarie a apelor si a autorizatiei de gospodarie a apelor;
- Ordinul M.S. nr. 998/2005 privind modificarea Ordinului ministrului sanatatii nr. 764/2005 pentru aprobarea procedurii de inregistrare la Ministerul Sanatatii a laboratoarelor care efectueaza monitorizarea calitatii apei potabile in cadrul controlului oficial al apei potabile;
- Legea serviciilor comunitare de utilitati publice nr. 51/2006, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Legea serviciului de alimentare cu apa si de canalizare nr. 241/2006, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare.

La intocmirea proiectului s-au avut in vedere urmatoarele Normative, STAS-uri si Reglementari:

- NP 133/2022 - Normativ privind proiectarea, executia si exploatarea sistemelor de alimentare cu apa si canalizare a localitatilor;
- Ordinul nr. 3218/2016 - pentru completarea reglementarii tehnice „Normativ privind proiectarea, executia si exploatarea sistemelor de alimentare cu apa si canalizare a localitatilor. Indicativ NP 133-2013”;
- SR 1343-1/2006 - Alimentari cu apa;
- GP 106-04/2005 - Ghid de proiectare, executie si exploatare a lucrarilor de alimentare cu apa si canalizare in mediul rural;
- SR 4163-1/1995 -Alimentari cu apa –Rețele de distributie;
- SR 8591/1997 - Rețele edilitare subterane; Conditii de amplasare;
- STAS 9312/87 -Subtraversari de cai ferate si drumuri cu conducte;
- STAS 9570/89 -Marcarea si reperarea rețelilor de conducte si cabluri, în localitati;
- STAS 6054-77 - Teren de fundare. Adancimi maxime de inghet;
- SR EN 1610-2000 - Executia si incercarea racordurilor si rețelilor de canalizare;
- SR EN 752/1-98 - Rețele de canalizare in exteriorul cladirilor. Partea 1: Generalitati si definitii;
- SR EN 752/2-98 - Rețele de canalizare in exteriorul cladirilor. Partea 2: Conditii de performanta;

- SR EN 752/3-98 - Retele de canalizare in exteriorul cladirilor. Partea 3: Prescriptii generale de proiectare;
- SR EN 752/4-99 - Retele de canalizare in exteriorul cladirilor. Partea 4: Dimensionare hidraulica si consideratii referitoare la mediu;
- P66 - 2001 - Normativ pentru proiectarea si executarea lucrarilor de alimentare cu apa si canalizare a localitatilor din mediu rural;
- I22 - 2015 - Normativ pentru proiectarea si executarea conductelor de aductiune si a retelelor de alimentare cu apa si canalizare ale localitatilor;
- GP 043-99 - Ghid de proiectare, executie si exploatare sisteme de apa si canalizare utilizand conducte din PVC, polietilena si polipropilena;
- GP 106-04 - Ghid de proiectare, executie si exploatare a lucrarilor de alimentare cu apa si canalizare in mediul rural;
- I7-2015 - Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor electrice cu tensiuni pana la 1000 V;
- PE 107/1995 - Normativ pentru proiectarea si executarea retelelor de cabluri electrice;
- C56 - Normativ pentru verificarea calitatii lucrarilor de constructii si a instalatiilor aferente.

2. Cadrul institutional general

Principalele entitati cu responsabilitati in domeniu la nivel national si local sunt prezentate in urmatoarul tabel.

Tabelul 1 - Entitati cu responsabilitati in domeniu.

Nr. crt.	Entitate	Competente/responsabilitati principale
1	Ministerul Apelor si Padurilor	<ul style="list-style-type: none"> • Realizeaza politica la nivel national in domeniul gospodarii apelor; • Indeplineste rolul de autoritate de stat, de sinteza, coordonare, reglementare, monitorizare, inspectie si control in domeniul gospodarii apelor; • Asigura indeplinirea conditiilor ex-ante si respectarea planurilor de masuri asumate pentru indeplinirea acestora, pentru domeniul gospodarii apelor, in acord cu angajamentele asumate prin Acordul de parteneriat 2014-2020 si Programul Operational Infrastructura Mare 2014-2020; • Elaboreaza, actualizeaza si coordoneaza aplicarea Strategiei nationale si a Planului national de actiune pentru gospodaria apelor; • Asigura cadrul juridic si institutional pentru obtinerea si colectarea datelor necesare indeplinirii obligatiilor de raportare asumate de Romania la nivel european si international in domeniile sale de activitate; • Stabileste regimul de utilizare a resurselor de apa; • Coordoneaza elaborarea si reactualizarea planurilor de management si amenajare a bazinelor hidrografice; • Atesta persoanele juridice care intocmesc studiile de gospodarie a apelor, hidrologie si hidrogeologie; • Organizeaza sistemul informational specific domeniului gospodarii apelor si evidentei dreptului de folosire cantitativa si calitativa a apelor; • Elaboreaza si promoveaza normele de calitate a resurselor de apa legate de calitatea apei brute pentru apa potabila; • Coordoneaza activitatea comitetelor de bazin; • Stabileste metodologia de fundamentare a sistemului de plati in domeniul apelor.

Nr. crt.	Entitate	Competente/responsabilitati principale
2	Administratia Nationala „Apele Romane”	<ul style="list-style-type: none"> • Administrarea si exploatarea infrastructurii Sistemului national de gospodarire a apelor; • Administrarea, exploatarea si intretinerea Sistemului national de supraveghere a calitatii resurselor de apa; • Elaborarea schemelor directe de amenajare si management ale bazinelor hidrografice; • Alocarea dreptului de utilizare a resurselor de apa de suprafata si subterane; • Eliberarea autorizatiilor de gospodarire a apelor.
3	Ministerul Sanatatii	<ul style="list-style-type: none"> • Initiaza masuri legislative privind protectia sanatatii publice legate de cerintele privind calitatea apei, inspectia sistemelor de alimentare cu apa, controlul si monitorizarea calitatii apei potabile, informarea populatiei, diseminarea informatiilor si raportare; • Prin Directiile de Sanatate Publica Judetene, asigura supravegherea si controlul monitorizarii calitatii apei potabile in scopul verificarii faptului ca apa distribuita consumatorului se conformeaza la cerintele de calitate si nu creeaza riscuri pentru sanatatea publica; • Prin Directiile de Sanatate Publica Judetene, asigura emiterea autorizatiei sanitare de functionare pentru producerea si distributia apei potabile; • Asigura aplicarea procedurii de inregistrare a laboratoarelor care efectueaza monitorizarea calitatii apei potabile in cadrul controlului oficial al apei potabile.
4	Institutul National de Sanatate Publica	<ul style="list-style-type: none"> • Asigura elaborarea si diseminarea Raportului national asupra calitatii apei potabile.
5	Ministerul Dezvoltarii Regionale si Administratiei Publice	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboreaza si promoveaza Strategia nationala a serviciilor comunitare de utilitati publice; • Coordoneaza si monitorizeaza implementarea programelor guvernamentale de investitii in sectorul serviciilor de utilitati publice.
6	Ministerul Fondurilor Europene	<ul style="list-style-type: none"> • Actioneaza ca Autoritate de Management pentru Programul Operational Infrastructura Mare 2014-2020.
7	Ministerul Finantelor Publice	<ul style="list-style-type: none"> • Actioneaza ca Autoritate de Certificare pentru Programul Operational Infrastructura Mare 2014-2020.
8	Autoritatea Nationala de Reglementare pentru Serviciile Comunitare de Utilitati Publice	<ul style="list-style-type: none"> • Autoritate de reglementare competenta pentru serviciul de alimentare cu apa si de canalizare; • Elaboreaza reglementari sectoriale de nivel tertiar cu caracter obligatoriu (privind metodologia de stabilire, ajustare si modificare a tarifului, regulamentul-cadru al serviciului, caietul de sarcini-cadru al serviciului, contractul-cadru de furnizare/prestare a serviciului); • Acorda, modifica, suspenda sau retrage licentele de operare; • Acorda avizul pentru stabilirea nivelului pretului/tarifului unic; • Aproba ajustarea pretului/tarifului unic pentru serviciul de alimentare cu apa si de canalizare conform strategiei de tarifyare.
9	Autoritatile administratiei publice locale	<ul style="list-style-type: none"> • Stabilesc modalitatea de gestiune a serviciului de alimentare cu apa si de canalizare; • Aproba asocierea cu alte unitati administrativ-teritoriale in vederea gestionarii in sistem regional a sistemului de alimentare cu apa si de canalizare; • Aproba studiile de fezabilitate privind extinderea, modernizarea si reabilitarea sistemelor de alimentare cu apa si de canalizare; • Aproba strategia tarifara pentru serviciul de alimentare cu apa si de canalizare in cazul in care finantarea proiectelor de investitii in infrastructura de apa se asigura, integral sau in parte, prin

Nr. crt.	Entitate	Competente/responsabilitati principale
		fonduri publice acordate de la bugetul de stat si/sau din fonduri nerambursabile; <ul style="list-style-type: none"> • Stabilesc masuri de protectie sociala pentru plata serviciului de alimentare cu apa si de canalizare si acordarea de ajutoare lunare de la bugetul local pentru persoanele din gospodariile populatiei la care este depasita rata de suportabilitate, in conditiile legii.
10	Asociatiile de dezvoltare intercomunitara avand ca scop serviciul de alimentare cu apa si de canalizare	<ul style="list-style-type: none"> • Exercita competentele conform mandatului acordat de catre autoritatile deliberative ale unitatilor administrativ-teritoriale membre prin Actul constitutiv si Statut sau conform mandatelor speciale acordate de asociati; • Elaboreaza si aproba strategia asociatiei de dezvoltare intercomunitara privind serviciul de alimentare cu apa si de canalizare, in concordanta cu Master Planul judetean; • Semneaza contractul de delegare a gestiunii serviciului, in numele si pe seama unitatilor administrativ-teritoriale membre, conform mandatului special acordat de catre acestea; • Aproba caietul de sarcini si regulamentul serviciului; • Conform mandatului acordat, aproba stabilirea nivelului pretului / tarifului unic; • Asigura elaborarea strategiei tarifare; • Exercita atributiile de autoritate publica tutelara pentru operatorul regional in cazul in care a primit mandat special in acest sens;

2.3. *Analiza situatiei existente si identificarea deficientelor*

- **Infrastructura de apa existenta**

Reteaua de apa potabila a Orasului Darabani este aprovizionata cu apa din raul Prut, in regim continuu, prin intermediul statiei de captare, tratare si distributie a apei de la Darabani.

Frontul de captare a apei este situat in albia majora a raului Prut si este format dintr-o retea de drenuri amplasate paralel cu albia minora a cursului de apa.

Drenurile principale sunt din tuburi de beton perforate, semivizitabile, cu sectiune ovoidala 1000 x 1500 mm si lungimea de 365 m, cu patru ramuri, cate doua sub forma de spic orientate perpendicular pe sensul de curgere a apelor subterane. Drenurile secundare sunt realizate din tuburi de beton cu sectiune circulara Dn 300 mm, adancimea de amplasare fiind cuprinsa intre 8 – 10 m. Drenul colector principal are sectiunea ovoidala si descarca apele preluate intr-un put colector central avand Dn/h = 3.0 / 9.0 m, echipat cu o pompa tip Grundfos. Sistemul de drenuri are capacitatea de 20 l/s.

In jurul putului colector este realizat perimetru de protectie prin imprejmuire cu gard din plasa de sarma.

Apa acumulata in putul colector central din zona captarii, pusa sub presiune prin intermediul unei statii de repompare, este trimisa catre statia de tratare.

Conducta de aductiune care transporta apa captata pana la gospodaria de apa din statia de tratare este compusa din doua tronsoane si are o lungime totala de 2605 m.

Statia de tratare a apei in vederea potabilizarii are in componenta urmatoarele elemente:

- Statia de dedurizare – dezafectata;
- Bazin de aspiratie cu V = 25 mc;
- Statia de pompare utilizata pentru introducerea apei din camera de reactie in statia de filtre;
- Statia de filtre este echipata cu trei filtre rapide, realizate in trei cuve cu suprafata de 6 mp/fiecare, stratul filtrant fiind nisip cuartos; apa de spalare este acumulata intr-un rezervor de 50 mc amplasat sub filtre.

Rezervoarele de inmagazinare sunt amplasate in incinta statiei de tratare a apei in vederea potabilizarii:

- Rezervor semingropat $V = 500$ mc cu secțiune circulară, din beton monolit, unde are loc clorarea apei prin intermediul unei instalații special destinate acestei operațiuni;
- Rezervor suprateran $V = 1000$ mc, cu secțiune circulară (neutilizat).

În jurul stației de tratare a apei, perimetrul de protecție este realizat prin împrejmuire cu gard de tablă.

Distributia apei se face în sistem mixt (ramificat și inelar), conductele fiind din materiale diferite (otel, PVC, PEHD) cu diametre variabile Dn 110 – Dn 250 mm în lungime totală de 19.2 km.

Pe teritoriul orașului Darabani s-au realizat de către UAT Darabani extinderi de rețele de distribuție în lungime totală de 10 km.

Apă este utilizată în scop potabil, igienico-sanitar și combaterea incendiului, deservind locuitorii, societățile comerciale și instituțiile publice din orașul Darabani.

Cerinta totală de apă: $Q_{zi\ max} = 912.94$ mc/zi și $Q_{zi\ med} = 702.26$ mc/zi.

Deficiențele principale ale sistemului de alimentare cu apă

În prezent sistemul de alimentare cu apă al UAT Darabani nu acoperă toate satele și zonele acestuia, necesitând extindere.

- **Infrastructura de canalizare existentă**

Reteaua de canalizare

Reteaua de canalizare este realizată în sistem unitar și este executată din tuburi de beton cu diametre variabile Dn 250 – 600 mm în lungime totală de cca. 29 km (din care s-au reabilitat 0.35 km cu conducte PVD Dn 315 mm).

Stația de epurare

Stația de epurare orășenească este structurată astfel:

Treapta mecanică:

- Gratar rar și des; curățirea gratarului se realizează manual;
- Deznisipator orizontal, bicompartimentat; decantor primar longitudinal cu $L=15$ m; colectarea depunerilor se face cu ajutorul unui pod raclor, iar evacuarea depunerilor se realizează prin intermediul unei stații de pompare echipată cu (1+1) pompe tip EPG ($Q = 20$ mc/h și $H = 15$ mCA).

Treapta biologică:

- Bazin de aerare, construit din beton armat. Aerarea apei se face mecanic cu ajutorul a patru aeratoare cu rotor;
- Decantor secundar paralelipipedic: din bazinul de aerare apă trece în decantorul secundar prin conductă Dn 400 mm, decantorul secundar este în curs de reamenajare în vederea eficientizării procesului de epurare.

Tratarea chimică – în prezent în conservare.

Platforma de uscare a namolului este alcătuită din patru compartimente, separate prin pereți din beton armat; baza platformei este protejată de un radier din beton de 20 cm grosime, pe care este prevăzut câte un tub de drenaj amplasat în axul fiecărui compartiment, peste care se află filtrul de balast; conturul platformei este protejat prin intermediul unui dig din pământ.

În incinta stației de epurare sunt prevăzute rețele tehnologice de legătură din oțel și fontă între obiectele componente: de asemenea, s-au prevăzut conducte de by-pass a diferitelor obiecte pentru a se putea interveni atunci când este necesar.

Pentru alimentarea cu apă a stației de epurare s-a prevăzut un racord din PVC tip G Dn 90 mm, iar în incinta o rețea inelară pe care s-au amplasat hidranți de incendiu.

Emisarul apelor uzate epurate este râul Podriga.

Asupra sistemelor de alimentare cu apă și apă uzate existente se realizează investiții și în cadrul Proiectului regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în județul Botosani în perioada 2014 – 2020.

Deficiențele principale ale sistemului de canalizare

In prezent sistemul de canalizare al UAT Darabani nu acopera toate satele si zonele acestuia, necesitand extindere.

2.4. Analiza cererii de bunuri si servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu si lung privind evolutia cererii, in scopul justificarii necesitatii obiectivului de investitie

In prezent sistemele existente de alimentare cu apa si canalizare al UAT Darabani nu deserveste intreaga populatie a orasului. Anumite strazi din orasul Darabani nu au acces la sistemul centralizat de alimentare cu apa si colectare a apelor uzate menajere.

Extinderea retelelor de canalizare va duce la:

- Dezvoltarea retelelor de utilitati;
- Cresterea confortului si realizarea cadrului optim igienico-sanitar pentru populatie;
- Reducerea poluarii apelor de suprafata sau freatiche prin colectarea in mod corespunzator a apelor uzate menajere de la populatie.

Necesitatea si oportunitatea investitiei sunt evidente, influentand in mod pozitiv nivelul de trai al locuitorilor.

Conform datelor primite de la primaria Darabani, populatia pe strazile din orasul Darabani unde este propusa a se realiza extinderea de retea locuiesc un numar de 423 locuitori.

2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice

Prin prezentul studiu de fezabilitate se propune extinderea retelelor de alimentare cu apa si canalizare menajera, cat si realizarea bransamentelor si racordurilor la gospodarii.

Obiectiv general: Asigurarea sustenabilă a apei pentru un viitor sigur al populației, mediului și economiei.

Obiectiv specific: Creșterea gradului de acces al populației la serviciul public de apă și canalizare.

Aceasta masura esentiala va pregati unitatea administrativ teritoriala in ansamblul sau pentru alinierea la legislatia nationala si europeana privind colectarea corespunzatoare a apelor uzate menajere.

Obiectivul final al proiectului il reprezinta alimentare cu apa si colectarea apelor uzate menajere provenite de la locuitorii din orasul Darabani, UAT Darabani, judetul Botosani.

Investitia, odata finalizata va contribui semnificativ la dezvoltarea durabila a intregii regiuni, venind in intampinarea realizarii tuturor cerintelor de respectare a conditiilor de protejare a mediului inconjurator, prin colectare apelor uzate menajere, precum si de protejare a sanatatii populatiei locale, tranzitante, precum si a investitorilor din zona si a potentialilor investitori.

Obiectivele specifice ale proiectului

Prin implementarea proiectului, se urmareste:

- Accesul la servicii de colectare a apelor uzate, in conformitate cu Directiva 90/83/CEE;
- Scaderea riscului de imbolnavire a populatiei;
- Protejarea mediului, a calitatii apelor de suprafata si subterane;
- Motivarea investitiilor in zona.

3. Identificarea, propunerea si prezentarea a minimum doua scenarii / optiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investitie²⁾

Pentru realizarea obiectivului au fost identificate doua scenarii care sunt analizate in cele ce urmeaza.

A. Scenariul 1: Extindere sistem de canalizare menajera si realizare racorduri in UAT Darabani – constand in utilizarea de conducte din material PVC pentru reseaua de canalizare menajera

3.1. Particularitati ale amplasamentului

a) Descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafata terenului, dimensiuni în plan, regim juridic - natura proprietatii sau titlul de proprietate, servituti, drept de preemtiune, zona de utilitate publica, informatii/obligatii/constrangeri extrase din documentatiile de urbanism, dupa caz)

Orasul Darabani se afla in partea de nord a judetului Botosani.

Orasul Darabani este format din localitatea componenta Darabani impreuna cu urmatoarele cartiere/sate apartinatoare: Margineni, Suseni, Bombeni, Cornesti, Teioasa, Lucovita si din satele Bajura, Lismanita si Esanca.

Prin prezentul studiu de fezabilitate se propune extinderea retelelor de apa si canalizare si realizarea bransamentelor si racordurilor la proprietati pe strazi ale orasului Darabani.

Extinderea retelelor de apa si canalizare se va desfasura in zona administrativ teritoriala a comunei Darabani, pe domeniul public al acesteia.

Folosinta actuala a terenurilor pe care se vor realiza lucrarile este de drum in intravilan.

Amplasamentele investitiei au fost stabilite de beneficiarul lucrarilor, Primaria UAT Darabani prin reprezentantul sau legal, conform planurilor de situatie anexate prezentei documentatii.

Se va extinde reseaua de alimentare cu apa a orasului Darabani, astfel:

- Oras Darabani: Str. Mihai Eminescu, Str. Trandafirilor, Str. Ion Pillat, Str. Cucului, Str. Teodor Bals si Str. 1 Decembrie (DN 29A).

Se va extinde reseaua de canalizare a orasului Darabani, astfel:

- Oras Darabani: Str. Mihai Eminescu, Str. Dreptatii, Str. Kogalniceanu, Str. Trandafirilor, Str. Stefan Luchian, Str. Ion Pillat, Str. Cucului, Str. Pietei, Str. Teodor Bals si Str. 1 Decembrie (DN 29A).

Regimul juridic:

Imobilele sunt situate in intravilanul/extravilanul orasului Darabani si apartin domeniului public conform M.O. H.G. 971/2002: str. Trandafirilor CF 61171, str. Ion Pillat CF 60984, str. Cucului CF 61188, str. Pietei CF 60986, str. Teodor Bals CF 60983, str. 1 Decembrie CF 62152 + CF 62153, str. Stefan Luchian CF61216 (partial). Str. Ion Pillat se afla in zona de protectie a monumentului istoric Ansamblul Bisericii Sf. Nicolae Darabani, BT-II-a-B-01963, Casa Teodor Bals BT-II-a-B01965.

Regimul economic:

Folosinta actuala: - drumuri, teren constructii.

Destinatia stabilita: zona cai de comunicatie rutiera, teren constructii.

Reglementari fiscale specifice – zona de impozitare A – conform H.C.L. 175/23.12.2025 privind stabilirea impozitelor si taxelor locale pe anul 2025.

Regimul tehnic:

Se propuse extinderea retelei de alimentare cu apa si canalizare pe strazile:

Str. Mihai Eminescu 58708 – apa+canalizare;

Str. Dreptatii 61170 – canalizare;

Str. Mihail Kogalniceanu 61195 – canalizare;

Str. Trandafirilor 61171 – apa+canalizare;
 Str. Stefan Luchian 61216 (partial) – canalizare;
 Str. Ion Pillat 60984 – apa+canalizare;
 Str. Cucului 61188 – apa+canalizare;
 Str. Pietei 60986 – canalizare;
 Str. Teodor Bals 60983 – apa+canalizare;
 Str. 1 Decembrie (DN 29A) 62152+62153 – canalizare.

Documentatia tehnica se va intocmi cu respectarea prevederilor LEGii nr. 50/1991, republicata si modificata, a Codului Civil fata de vecinatati, a Legii nr. 10/1995, actualizata si in functie de prevederile continului cadru, anexa 1, a R.G.U. nr 525/1996.

Se vor respecta prevederile O.U.G. nr. 43/1997 privind regimul drumurilor (republicata si actualizata).

Amplasare conform prescriptiilor generale la nivelul localitatii, R.L.U., cap. III – distantele minime obligatorii fata de limitele laterale si posterioare ale parcelei, conform Codului Civil.

Amplasarea retelelor de apa si canalizare se va face in spatiul verde, intre limita de proprietate si ampriza drumului, cat si in carosabilul existent in functie de spatiul disponibil si de categoria drumului, precum si de celelalte utilitati existente, conform SR 8591/197 si SR 4163-1/1995, fiind paralela cu axul drumului si urmarind trama stradala, sub adancimea de inghet de - 1.00 m.

Suprafetele ce vor fi ocupate de investitia propusa pentru extinderea retelelor de apa si canalizare sunt:

Total:

- Teren ocupat definitiv = 91.00 mp;
- Teren ocupat temporar = 5,411.00 mp.

b) relatii cu zone învecinate, accesuri existente si/sau cai de acces posibile

Orasul Darabani se afla in Regiunea Nord – Est a Romaniei, in judetul Botosani.

Drumul national 29A leaga Darabaniul de o serie de localitati importante. Distanta Darabani – Dorohoi este de 36 km, Darabani- Botosani este de 70 km, Darabani – Suceava tot 70 km, iar intre Darabani si Radauti-Prut, unde exista punctul de trecere a frontierei cu Republica Moldova Radauti – Prut – Lipcani, sunt 22 km.

c) orientari propuse fata de punctele cardinale si fata de punctele de interes naturale sau construite

Vecinii localitatii Darabani sunt :

- La nord – nord-vest, statul Ucraina;
- La nord – nord-est comunele Paltinis si Viisoara;
- La est – sud-est, comuna Mileanca;
- La sud comuna Concesti;
- La vest – nord-vest comuna Hudesti.

d) surse de poluare existente în zona

Inventarul local al emisiilor de poluanti atmosferici, elaborat anual de catre APM analizand masuratorile facute in zona si datorita asezarii geografice, a conditiilor climaterice dar si caracteristicilor economice, se poate concluziona ca orasul Darabani nu este major afectat de poluare, neexistand surse majore de poluare a aerului.

e) date climatice si particularitati de relief**Clima**

Clima este temperat – continentală, caracteristică zonei exterioare Munților Carpați. Dinamica atmosferei în zona orașului Darabani se caracterizează printr-o dominanță a maselor de aer de la nord-vest, de origine maritimă, răcoroase și umede pentru primăvara și începutul verii, de aer cald-tropicală vara și rece-polară iarna. Temperatura medie anuală este de 8.4°C, cu o amplitudine medie anuală de 25.2°C, iar precipitațiile anuale au valori de 500 mm, în timp ce media anuală a zilelor cu zăpadă de 37.7 zile. Vânturile dominante, bat din direcția nord-vest spre sud-est; iarna bate crivatul dinspre est, un vânt local ce aduce ger și viscoale zăpadă, troienind-o.

Conform raionării climatice teritoriul național, amplasamentul se încadrează în zona climatică III, pentru care sunt definite următoarele valori caracteristice privind acțiunile încărcărilor din vânt și zăpadă.

- Presiunea de referință a vântului, mediata pe 10 minute $q_{ref} = 0.60$ kPa, conform CR 1-1-4/2012 „Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor”
- Valoarea caracteristică a încărcării din zăpadă pe sol s_0 , $k = 2.5$ kN/m², conform CR 1-1-3-2012 „Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor”.

Relief și topografie

Teritoriul orașului Darabani face parte din Câmpia Moldovei, în cadrul căreia ocupă partea de nord, mai înaltă și cu un relief destul de fragmentat. Relieful Darabanului apare valurat, cu interfluvii colinare, deluroase sau sub formă de mici platouri joase, între 264 m (dealul Buleandra) și 125 m (sesul raului Prut).

Teritoriul localității Darabani se află în zona Podisului Moldovei, având ca forme de relief formațiuni deluroase ale Depresiunii Jijiei, cu coline domoale.

Spre nord, orașul Darabani este marginit de către raul Prut, valea acestuia detasându-se ca o subunitate distinctă, ce poate fi asemănată cu un pînten deluros ce reprezintă de fapt o prelungire spre Nord – Est a Podisului Sucevei. Contrastul dintre aspectul reliefului care se înscrie în teritoriul orașului Darabani, este foarte ușor de observat. Aceasta datorită faptului că valea Prutului are aici un caracter subsecvent, având versantul drept abrupt, cu pante ce ajung la inclinații de 15 – 20°, cu energie de relief mare (100 – 150 m) și care face parte dintr-un front cuestasiform ce se întinde pe o distanță mult mai mare. Celelalte văi, care au un caracter obsecvent sau reconsecvent, nu ies în evidență nici prin altitudini, nici prin versanți prea inclinați.

f) existența unor:

- rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare / protejare, în măsura în care pot fi identificate

În orașul Darabani, pe străzile cuprinse în proiect, există rețeaua de distribuție a energiei electrice, rețeaua de telefonizare și rețele de alimentare cu apă.

Lucrările ce se vor executa pentru implementarea investiției propuse prin prezentul studiu de fezabilitate nu va necesita relocarea rețelelor existente, ci numai protejarea lor acolo unde va fi cazul.

- posibile interferențe cu monumente istorice / de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție

Nu este cazul. Pe străzile cuprinse în prezenta investiție nu au fost identificate monumente istorice / de arhitectură sau situri arheologice.

- terenuri care apartin unor institutii care fac parte din sistemul de aparare, ordine publica si siguranta nationala

Nu este cazul.

Terenul pe care se va amplasa investitia propusa se afla in intravilanul UAT Darabani, fiind vorba de strazi apartinatoare orasului Darabani.

g) caracteristici geofizice ale terenului din amplasament - extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor în vigoare, cuprinzand:

(i) date privind zonarea seismica

Din punct de vedere seismic zona studiată este situată în aria de hazard seismic pentru proiectare cu valoarea accelerației orizontale $a_g = 0,20 g$ (accelerația terenului pentru proiectare), determinată pentru intervalul mediu de recurență/referință (IMR) corespunzător stării limită ultime. Valoarea perioadei de control (colț) al spectrului de răspuns este $T_c = 0,7 sec.$ (cf. Cod de proiectare seismică P100-1/ 2013).

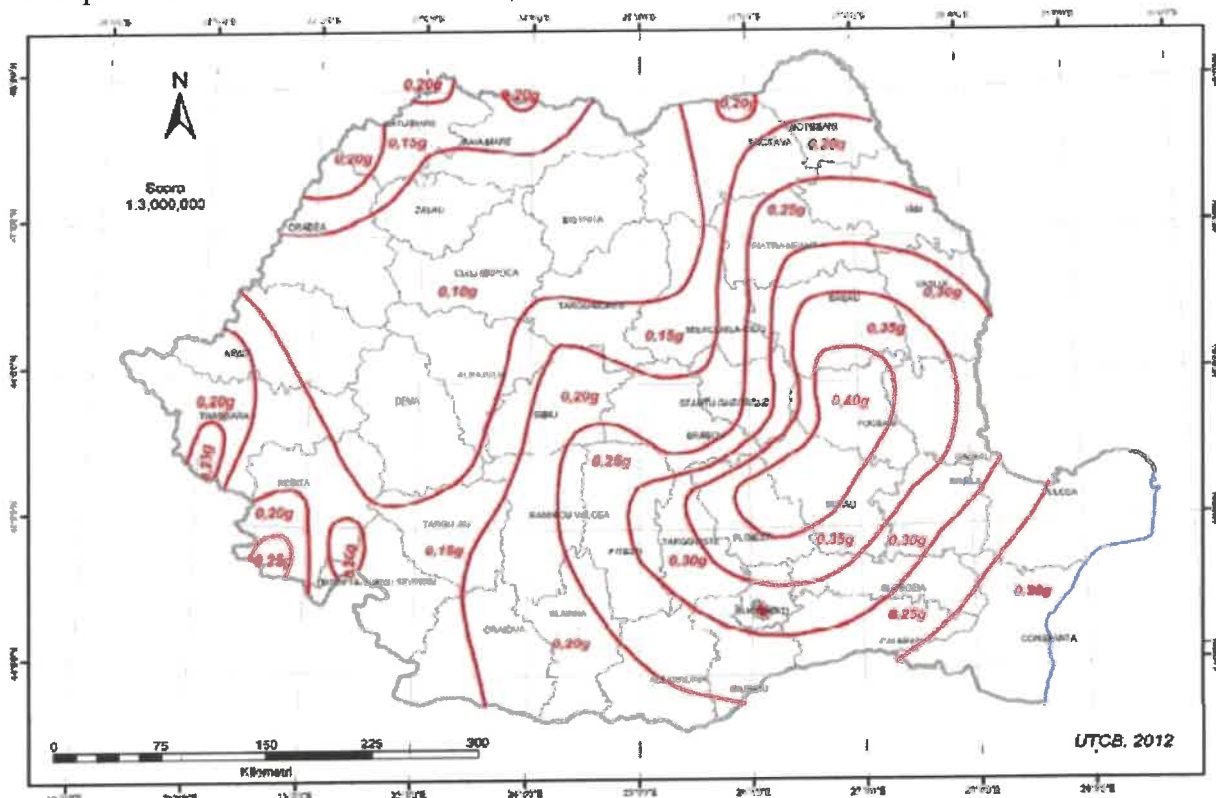


Fig. 1 – Zonarea valorii de varf a accelerației terenului pentru proiectare cutremure avand IMR 225 de ani si probabilitate de depasire de 20% in 50 de ani

(ii) date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea conventionala si nivelul maxim al apelor freatice

Apa subterana a fost intalnita in timpul realizarii forajelor geotehnice la adancimi cuprinse intre -2.00 m si -4.70 m.

Valoarea presiunii conventionale conform NP 112-2014 Anexa D, sunt date pentru o fundatie avand latimea talpii $B = 1.00 m$ si adancimea fata de nivelul terenului sistematizat $D = 2.00 m$ este:

- Pentru argila nisipoasa $p_{conv} = 260 kPa$;
- Pentru argila prafoasa $p_{conv} = 240 kPa$;

- Pentru pamanturi cu indicele de consistenta sub 0.75 aflate sub nivelul apei subterane, cu conductia realizarii unui sistem de drenaj $p_{conv} = 85 \text{ kPa}$.

(iii) date geologice generale

Din punct de vedere geologic, zona studiata este situata pe Platforma Moldoveneasca ce are un fundament format din sisturi cristaline magmatice si roci eruptive, care alcatuiesc un soclu rigid, soclu ce a suferit miscari de coborare (transgresiuni marine) si este cutat si metamorfozat in timpul proterozoicului mediu. In perioadele de transgresiuni marine s-au acumulat sedimente de depuneri ce au format cuvertura.

Formatiunile intalnite in zona studiata apartin cuateranului si samatianului. Sarmatianul formeaza fundamentul intregii zone si este puternic degradat la suprafata de actiunea apelor subterane care descompun argila marnoasa, schimbandu-i caracterul initial.

Cuaternarul este format dintr-un orizont argilo-prafos, uneori nisipos sau cu intercalatii subtiri de nisip. In anumite zone acest orizont are caracter leosoid.

Judetul Botosani se intinde intre Siret si Prut, in extremitatea de nord-est a tarii. Municipiul Botosani se intinde intre Siret si Prut, in extremitatea de nord-est a tarii. Municipiul Botosani este situat in zona de contact dintre regiunea dealurilor inalte de pe stanga vaii Siretului. Apele curgatoare au majoritatea directia de curgere nord-vest – sud-est si sunt formate din raurile Siret, Prut si Jijia, cu afluentii lor. Raurile, paraurile, baltile si iazurile sunt puternic influentate de caracteristicile climei temperat – continentale.

Cursurile de apa sunt formate din Prut la est si Siret la vest, Baseu si Jijia in centru, cu afluentii importanti: Sitna, Miletin, Dresleuca ce formeaza culoare depresionare largi cu lunci extinse ce brazdeaza judetul, determinand crearea artificiala a peste 150 de iazuri, utilizate pentru echilibrarea debitelor, irigatii, alimentare cu apa, piscicultura.

(iv) date geotehnice obtinute din: planuri cu amplasamentul forajelor, fise complexe cu rezultatele determinarilor de laborator, analiza apei subterane, raportul geotehnic cu recomandarile pentru fundare si consolidari, harti de zonare geotehnica, arhive accesibile, dupa caz

Conform temei de proiectare, pe amplasamentul studiat, s-au realizat un numar de 13 foraje geotehnice cu adancimea de -5.00 m si -3.00 m pentru extinderea sistemului de canalizare.

Din punct de vedere al rezistentei la sapare, la pamanturile intalnite pe amplasament, se pot incadra conform Indicator norme de deziv Ts/1981 astfel:

Denumirea pământului	Proprietăți coezive	Modul de comportare la săpat		
		manual	mecanizat	
Pământ vegetal	slab coeziv	mijlociu	Categ. I	săpare mecanizată E. B. M
Umplutură	mijlocii	mijlociu	Categ. I-II	săpare mecanizată E. B. M
Argilă prăfoasă	mijlocie	mijlociu	Categ. II	săpare mecanizată E. B. M
Argilă nisipoasă	mijlocii	tare	Categ. I	săpare mecanizată E. B. M
Praf argilos	slab coeziv	mijlociu	Categ I	săpare mecanizată E. B. M
Nisip prăfos	slab coeziv	mijlocii	Categ I-II	săpare mecanizată E. B. M
Argilă grasă	foarte coeziv	foarte tare	Categ III	săpare mecanizată E. B. M
Praf argilos nisipos – Praf argilos (loess)	slab coeziv	mijlociu	Categ I	săpare mecanizată E. B. M
Nisip mijlociu	necoeziv	ușor	Categ I-II	săpare mecanizată E. B. M
Pietriș cu nisip	necoeziv	tare	Categ II	săpare mecanizată E. B. M
Argilă marnoasă	foarte coeziva	foarte tare	Categ III	săpare mecanizată E. B. M
Roci stâncoase	necoeziv	foarte	Categ IV	săpare mecanizată E. B.
<i>Manual - cu lopată, cazma, târnăcop, rangă; E – excavator cu lingură sau echipament de draglină; B – buldozer, autogreder, greder cu tractor; M – motoscreper.</i>				

Terenul natural ce serveste drept suport pentru fundatii sau stratificatia analizata la cota de fundare, intalnita in forajele executate, depasind adancimea de inghet sau umplutura interceptata, este alcatuit predominant din pamanturi argile, argile nisipoase si argile prafoase.

În detaliu, amplasarea forajelor geotehnice executate, stratificația și principalele caracteristici fizice ale terenului de fundare, se pot urmări în planurile de situație și fișele de stratificație, anexate prezentului studiu de fezabilitate.

Recomandari pentru rețelele de canalizare

Se recomanda respectarea masurilor privind executarea sapaturilor la santul conductei, a compactarii umpluturilor din transeea conductei si de amenajare a zonei.

Sapatura pentru transee se va putea realiza mecanizat, in taluz, cu pante mai mici de 1:0.67 in cuprinsul stratului de fundare.

In cazul sapaturilor cu adancime mai mare de 3.0 m se vor respecta cu strictete cerintele prevazute in normativul NP 120/2014 si NP 124/2010. Se va avea in vedere realizarea de sprijiniri temporare sau definitive pentru eliminarea riscului geotehnic atat pentru vecinatati, cat si pentru constructia in sine.

Proiectantul va analiza si posibilitatea executarii sapaturii cu pereti verticali, dar in acest caz sunt necesare sprijiniri ale malurilor. Ultimii cm se vor executa manual, imediat inainte de pregatirea patului de pozare a conductei.

Pregatirea patului de pozare a conductei se va realiza in felul urmatoar:

- In zonele in care la fundul transeii se gaseste stratul de fundare, de consistenta plastic consistenta sau plastic vartoasa, pozarea tuburilor se va realiza prin intermediul unui strat de nisip;
- Suprafata patului de pozare trebuie sa fie continua, neteda si sa nu contina particule mari, care ar putea produce incarcari punctiforme asupra tuburilor. Este necesar a se asigura rezemarea conductei pe toata lungimea acesteia, respectandu-se panta din proiect;
- In zona imbinarilor se va realiza o adancime mai mare a patului de pozare pentru a asigura rezemarea uniforma pe intrega lungime a conductei.

Adancimea minima de pozare a tuburilor, va fi astfel aleasa incat acoperirea cu pamant sa aiba o grosime cel putin egala cu adancimea de inghet a amplasamentului de -1.00 m, avand in vedere prevederile pct. 3.2.6. din STAS 6819-82.

Se va acorda o atentie deosebita realizarii umpluturii pe o inaltime de la cota inferioara a conductei de cel putin 50 cm (suprafata care reprezinta rezemarea conductei), unde este necesar a se asigura o greutate volumica in stare uscata de minim 15.5 kN/m^3 .

Categoria geotehnica conform NP074-2014

Conform normativului NP074 – 2014 terenul din zona studiata se incadreaza la risc geotehnic – moderat, categoria geotehnica – 2.

Tabel nr.1. Încadrarea lucrării în categoria geotehnică conform (NP 074-2014)

Încadrarea terenului	Terenuri medii- Terenuri dificile	3-6
Apa subterană	Fara epuizmente	1
Categoria de importanță	Redusă	1
Vecinătăți	Fără riscuri	1
Accelerația terenului pentru proiectare $a(g)= 0.15g$		2
TOTAL		11
Risc geotehnic		Moderat
Categoria geotehnică		2

(v) încadrarea în zone de risc (cutremur, alunecari de teren, inundatii) în conformitate cu reglementarile tehnice în vigoare

Conform legii 575/2001, arealul judetului, se incadreaza din punct de vedere al riscului de alunecari de teren in zona cu risc mediu, cu probabilitate medie de producere a alunecarilor de teren de tip primare.

Din punct de vedere al riscului la inundatii, arealul zonei apartine zonei cu o cantitate maxima de precipitatii cazuta in 24 de ore, estimata a fi cuprinsa in intervalul (110 – 120) mm cu posibilitatea aparitiei unor inundatii ca urmare a scurgerilor pe torenti.

Elementele hidrologice si geomorfologice identificate pe amplasament, nu descriu pentru suprafata de teren investigata, un risc de inundare a zonei ca urmare a revarsarii unui curs de apa si / sau a scurgerilor masive de pe torenti.

(vi) caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite în baza studiilor existente, a documentarilor, cu indicarea surselor de informare enuntate bibliografic

Reteaua hidrografica este destul de bine reprezentata fiind alcatuita din raul Prut, paraul Podriga, paraul Buleandra, paraul Spalatoresei din satul Bajura, iazurile La Capitanu si La Gheorghiu de la Bajura.

Aspectul actual al retelei hidrografice este rezultatul unei indelungate evolutii, a unor necontenite prefaceri legate in primul rand de miscarile tectonice, de variatiile climatice suferite in decursul timpului si de activitatea de modelare a agentilor externi.

Variatiile mari in regimul curgerii raurilor au dus la construirea de iazuri cu acumulari ale undelor mari de primavara. Astfel de acumulari sunt efectuate pe cursul raului Podriga (sud intravilan Darabani).

Panzele de apa subterane si cele freatice propriu-zise se gasesc la o adancime medie de 8-12 m, care scade spre fundul vailor, unde izvoarele sunt la suprafata solului. Exista cateva izvoare cu apa rece, deosebit de buna de baut in mai multe locuri ale orasului si in cartierele si satele apartinatoare Darabanului.

Apele subterane de interfluvii si versanti au debite reduse (1-3 l/s) si la limita potabilitatii, pe alocuri chiar nepotabile.

Adancimea maxima de inghet se considera a fi -1.00 m de la cota terenului natural sau amenajat, conform STAS 6054 - 77.

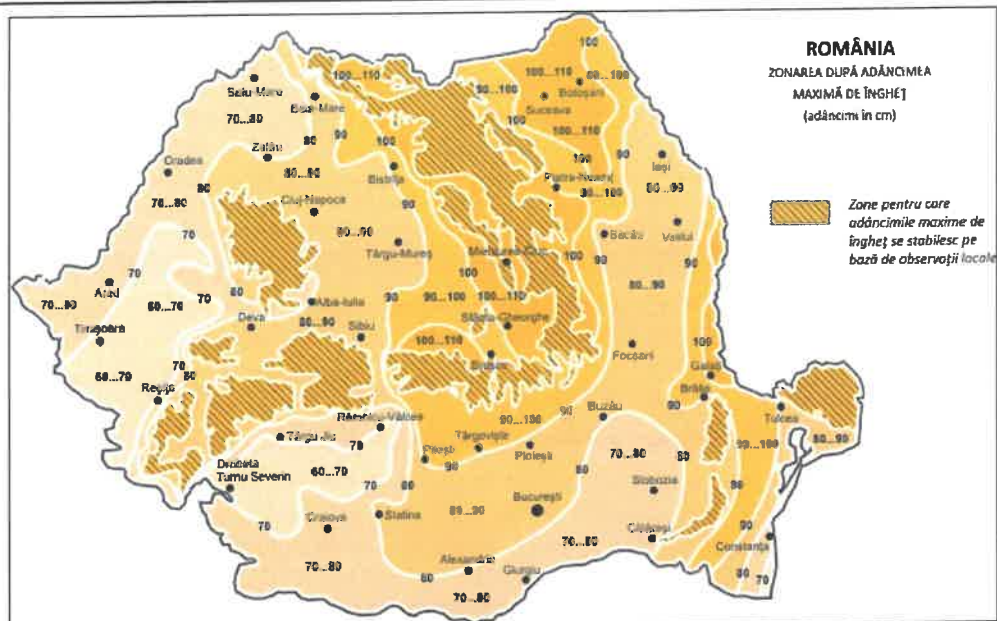


Fig. 2 – Harta cu adancimile de inghet

3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, functional-arhitectural si tehnologic

Scopul obiectului de investitie, prin tema de proiectare, il constituie extinderea retelelor de apa si canalizare menajera existente in UAT Darabani, judetul Botosani.

Extinderea retelelor de alimentare cu apa si canalizare se va desfasura in zona administrativ teritoriala a UAT Darabani, in intravilanul orasului Darabani conform inventarului bunurilor apartinand domeniului public.

Amplasamentele investitiei au fost stabilite de beneficiarul lucrarilor, primaria orasului Darabani prin reprezentantul sau legal, astfel:

Se va extinde reseaua de alimentare cu apa a orasului Darabani, astfel:

- Oras Darabani: Str. Mihai Eminescu, Str. Trandafirilor, Str. Ion Pillat, Str. Cucului, Str. Teodor Bals si Str. 1 Decembrie (DN 29A).

Se va extinde reseaua de canalizare a orasului Darabani, astfel:

- Oras Darabani: Str. Mihai Eminescu, Str. Dreptatii, Str. Kogalniceanu, Str. Trandafirilor, Str. Stefan Luchian, Str. Ion Pillat, Str. Cucului, Str. Pietei, Str. Teodor Bals si Str. 1 Decembrie (DN 29A).

De extinderea prevazuta pentru reseaua de canalizare menajera vor beneficia un numar de 423 locuitori.

CLASA, CATEGORIA DE IMPORTANTA

Conform STAS 4273-83 lucrarile propuse pentru extinderea retelei de canalizare se incadreaza in clasa de importanta - IV, (lucrari permanente si secundare), categoria 4.

3.2.1. Descrierea lucrarilor propuse

1. Retea de alimentare cu apa

A fost prevazuta estinderea retelei de alimentare cu apa cu o lungime totala de 1669 m. Reteaua de distributie propusa se va realiza cu conducte din PEHD, PN10, SDR 17, cu diametre cuprinse intre De 110 – 160 mm.

Tablelul 1 - Inventariere retea de alimentare cu apa potabila pe strazi si diametre.

ORAS DARABANI			
Nr. Crt.	Denumire strada	Lungime [m]	Diametru [mm]
1	Str. Mihai Eminescu	258	110
2	Str. Trandafirilor	212	110
3	Str. Ion Pillat	114	110
4	Str. Cucului	299	110
5	Str. Teodor Bals	287	110
6	Str. 1 Decembrie (DN 29A)	499	160
Total apa Oras Darabani [m]		1669	

In cadrul extinderii de retea vor fi realizate 12 camine de vane noi, 5 hidranti de incendiu si 86 de camine de bransament complet echipate, inclusiv apometru cu telecitire Dn 20/25 mm.

Conductele de bransament se vor realiza din teava PEHD, PE100, PN10, De 25/32 mm, in lungime totala de aproximativ 516 m.

Caminele de bransament vor fi amplasate pe domeniul public, cat mai aproape de limita de proprietate.

Reteaua de distributie si bransamentele se vor poza sub adancimea de inghet, pe un strat de nisip de 15 cm si se vor ingloba intr-un strat de nisip de pana la 15 cm deasupra generatoarei superioare, sau conform indicatiilor producatorului, iar deasupra acesteia, la 50 cm fata de generatoarea superioara se va monta o banda de avertizare din polietilena.

Amplasarea retelei de distributie apa propuse se va face in spatiu verde, intre limita de proprietate si ampriza drumului, in functie de spatiul disponibil si de categoria drumului, precum si de celelalte utilitati existente, conform SR 8591 / 197 si SR 4163-1/1995, fiind paralela cu axul drumurilor si urmarind trama stradala, pe intregul traseu, incepand de la gospodaria de apa propusa si pana la ultimul consumator.

Constructia caminelor de vane va fi subterana, din beton, dimensiunile fiind stabilite pe baza dimensiunilor armaturilor componente la care se adauga o camera de lucru (0.80 x 0.80 m in plan si 1.70 m inaltime). Acestea vor fi prevazute cu capac necarosat sau carosat in functie de amplasament si rama.

Caminele de bransament vor fi de tip monobloc, din material plastic si vor fi amplasate pe domeniul public, cat mai aproape de limita de proprietate.

In zona subtraversarilor conducta de alimentare cu apa se va proteja cu o conducta metalica din OL, ce va avea diametrul minim de De conducta + 100 mm, conform STAS 9312/87.

La incrucisari cu alte retele edilitare: de gaze, cabluri electrice, cabluri telefonice, conducte de canalizare, etc. se vor respecta distantele minime si conditiile de protectie prevazute in STAS 8591/97 - "Rețele edilitare subterane. Conditii de amplasare" in avize si reglementari in domeniu.

Tehnologia de executie pentru reseaua de alimentare cu apa

Reteaua de alimentare cu apa se va executa prin sapatura deschisa.

Latimea transeei va fi in conformitate cu prevederile producatorului si normele de protectia muncii. Depozitarea pamantului rezultat din sapatura se va face de regula numai pe o parte.

Inainte de inceperea lucrarilor de sapatura se va face trasarea retelei de alimentare cu apa. Trasarea se va face materializand axul retelei prin tarusi asezati de o parte si de alta a axei retelei.

Tehnologia de executie pentru reseaua de alimentare cu apa se face respectand urmatoarele operatii:

- Trasarea retelei de alimentare cu apa;

- Desfacerea imbracamintii trotuarului sau spatiului verde;
- Executarea sapaturii;
- Nivelarea fundului transeei;
- Epuizarea apelor din sapatura;
- Executarea patului de pozare;
- Lansarea conductei in transee;
- Imbinarea tuburilor din PEHD;
- Executarea probelor de etanseitate si remedierea defectiunilor daca este cazul;
- Executarea bransamentelor;
- Executarea umpluturilor;
- Transportul pamantului excedentar.

Materiale

Materialul conductelor de apa si a bransamentelor este polietilena PEHD, PE100, PN 10, SDR 17.

Imbinarea conductelor se va realiza prin: sudura cap la cap, electrofuziune sau flanse.

Transportul si depozitarea conductelor

Transportul si depozitarea conductelor si accesoriilor se va face in conformitate cu cerintele furnizorilor si respectand Normele Generale de Protectia Muncii.

Tevile se vor transporta cu vehicule corespunzatoare, luandu-se masuri de siguranta la incarcare si descarcare. Cand transportul se efectueaza la temperaturi scazute, aproape de inghet se vor preveni socurile.

Depozitarea se va face in stive care nu trebuie sa depaseasca inaltimea de 2 metri. Din loc in loc se vor prevedea suporti pentru a impiedica deformarea tevilor. Se vor lua masuri pentru ca sa nu intre diverse componente in interiorul tevilor. De asemenea se va evita intrarea in contact cu substante ce ataca PEHD-ul (combustibili pentru motoare, solventi, etc). Tevile nu se vor tari pe sol si se vor feri de socuri puternice.

Lucrari de terasamente

Lucrarile de terasamente pentru executarea transeelor sunt urmatoarele:

- se executa decopertarea zonelor in care se monteaza conductele, cu utilaje adecvate sau manual, in functie de natura stratului de decopertat (strat asfaltic, macadam, pamant, strat vegetal-spatiu verde);
- se executa sapatura, manuala si / sau mecanica, in terenul natural, pentru transeea in care se pozeaza conductele.
- materialele rezultate din desfacerea pavajelor care se pot refolosi se depoziteaza la marginea trotuarului, astfel incat sa nu impiedice scurgerea apei din rigole.

Transeele pentru pozarea conductelor se executa fara sprijiniri pana la adancimea de 1.50 m de la suprafata terenului si cu sprijiniri la adancimi mai mari de 1.50m.

Latimea transeei va fi de minim 0.60 m.

Baza transeei trebuie sa asigure rezemarea conductei uniform pe toata lungimea sa.

Conductele se vor monta intotdeauna sub adancimea de inghet ($h_{\text{inghet}} = - 0.80 \text{ m}$), la o adancime medie de 1.30 m in axul conductei.

Tuburile din PEHD se imbina prin sudura cap la cap, electrofuziune sau cu flanse.

Inainte de inceperea sapaturii se aprovizioneaza intreaga cantitate de tuburi pentru tronsonul respectiv.

Pe toata durata executiei lucrarilor, in lungul conductelor ce se monteaza se asigura o zona de lucru si o zona de circulatie.

Montajul conductelor si accesoriilor

La montajul conductelor si accesoriilor se vor avea in vedere urmatoarele:

- verificarea in vederea depistarii eventualelor deteriorari aparute in timpul manipularilor;
- coborarea in transee a conductelor si accesoriilor cu mijloace adecvate, pentru a fi ferite de lovituri sau deteriorari ale suprafetelor exterioare si interioare;
- la amplasarea conductelor de apa se va tine seama de distantele minime intre acestea si alte conducte si instalatii, conform STAS 8591/97.
- schimbarile de directie de pe traseul retelelor se vor realiza fie prin indoirea conductei, fie prin montarea de coturi preuzinate, in functie de diametru si de specificatiile producatorului;
- armaturile din camine se sprijina prin intermediul suportilor pentru armaturi;
- la trecerea conductelor prin peretii caminelor se prevad piese de etansare impotriva infiltratiilor;
- la subtraversarea drumurilor, retelele se monteaza in conducte de protectie metalice, conform STAS 9312-87.

Realizarea umpluturilor

Dupa terminarea montajului conductelor, se verifica conductele si toate elementele acestora, in vederea depistarii eventualelor defectiuni survenite in timpul montajului si remedierii lor, dupa care se poate trece la realizarea umpluturilor.

Materialul rezultat din sapatura se poate folosi, de regula pentru realizarea umpluturilor atat in zona de protectie a conductei, cat si pentru restul umpluturilor.

Realizarea umpluturilor se face conform reglementarilor tehnice specifice pentru conductele din polietilena:

- compactarea straturilor de umplutura se face manual;
- zonele de imbinare a tevilor se lasa libere pana la efectuarea probei de presiune;
- dupa efectuarea probei se realizeaza umplutura si in zonele de imbinare, exact in aceleasi conditii cu cele de la restul umpluturilor de pe traseu;
- in partea finala a zonei de pozare a conductelor se amplaseaza si elementele de marcare a conductelor conform STAS 9570/1;
- se va reface suprafata drumurilor sau a solului vegetal;
- pentru conductele pozate sub zone carosabile, pana la realizarea imbracamintii definitive (dupa ce se verifica gradul de compactare al umpluturii), se executa o imbracaminte provizorie din materiale bituminoase sau pavaje;
- capacele caminelor se pozeaza la nivelul imbracamintii definitive;
- pe toata durata executiei lucrarilor, in lungul conductelor se asigura o zona de lucru si o zona de protectie (latimea zonei de protectie= 6 m).

Proba de presiune

Inainte de darea in functiune a conductelor de apa acestea vor fi supuse probei de presiune, conform specificatiei producatorului materialului.

Lungimea tronsoanelor de proba este de maximum 500 m.

Umplerea conductelor cu apa potabila se incepe de la punctul cel mai de jos al tronsonului de proba si numai dupa montarea dispozitivelor de aerisire.

Conductele de polietilena se mentin sub presiunea de proba timp de 2 h.

Presiunea de proba pentru conducte PEHD este $1.5 \times P_{regim}$.

Dupa proba de presiune se procedeaza la spalarea si dezinfectarea conductelor:

- spalarea se face de catre constructor, cu apa potabila, pe tronsoane de 100-500m;
- dezinfectarea se face imediat dupa spalare, pe tronsoane separate de restul retelei;
- dezinfectarea se face cu solutie de clor, care asigura in conducte 25-30 mg clor activ la 1 l apa. Solutia se mentine in retea 24 h, dupa care se elimina prin robinetele de golire (daca

apa se evacueaza in reseaua de canalizare, se iau masuri de neutralizare a clorului) si se procedeaza la o noua spalare cu apa potabila;

- dupa terminarea spalarii se efectueaza analizele fizico - chimice si bacteriologice ale apei potabile din conducte.

Refacere carosabil

Conductele proiectate sunt pozate in spatiul verde cuprins intre marginea drumului si limita de proprietate.

Dupa executia lucrarilor, suprafata afectata va fi refacuta la conditiile initiale.

Subtraversari

La subtraversarea drumurilor conducta de apa va fi introdusa intr-o teava de protectie metalica, executia subtraversarii fiind realizata fara deteriorarea imbracamintii asfaltice a drumului. Subtraversarea drumurilor se va realiza conform prevederilor STAS 9132/87, de catre o firma specializata.

Constructii anexe in reseaua de distributie

Camine de vane

Caminele pentru vane sunt constructii subterane executate sub nivelul drumurilor aflate in circulatie si adapostesc vanele de izolare aferente conductei de distributie.

Dimensiunile caminelor se stabilesc pe baza dimensiunilor armaturilor componente la care se adauga o camera de lucru (0.80 m x 0.80 m in plan si 1.70 m inaltime).

Se vor respecta prevederile SR 4163-1/1995.

Accesul in caminele de vane se va realiza printr-un gol de acces minim \varnothing 600 mm acoperit cu capac metalic carosabil sau necarosabil conform STAS 2308 – 81 in functie de amplasamentul caminului, cu ajutorul unor scari cu trepte din OI-Zn \varnothing 25 mm. Toate confectiile metalice vor fi protejate la coroziune prin zincare.

Caminele vor avea capac necarosabil in cazul in care se vor executa in spatiul verde, in caz contrar vor avea capac carosabil.

Placa se va monta dupa pozitionarea si montarea tuturor armaturilor de inchidere si golire, a tuturor pieselor de legatura cu conductele de distributie a apei potabile. De asemeni, caminele vor fi prevazute cu scari de acces metalice, din otel beton \varnothing 20 mm, in cazul in care caminele vor fi mai adanci de 1.5 m.

Armaturi de golire

Armaturile de golire se prevad in punctele joase ale conductelor.

Racordurile de golire si spalare sunt concepute astfel incat sa asigure protectia sanitara (sa impiedice patrunderea impuritatilor in conductele de apa potabila).

Diametrul robinetelor de golire se ia 1/4 din diametrul conductei pe care se monteaza, dar nu mai putin de 50 mm.

Dispozitive de aerisire - dezaerisire

In punctele cele mai inalte ale traseului se prevad robinete automate de aerisire-dezaerisire, montate in camine vizitabile, prevazute cu evacuarea corespunzatoare a apei (astfel incat sa se impiedice patrunderea impuritatilor, deci contaminarea apei potabile).

Pentru conductele de serviciu, aerisirea se face, de regula prin bransamente, hidranti, cismele.

Hidranti

Hidranti de incendiu vor fi de tip suprateran, Dn 80-100 mm si se vor monta conform "Normativului privind proiectarea, executia si exploatarea sistemelor de alimentare cu apa si canalizare a localitatilor", indicativ NP 133 - 2022 si a ordinului nr. 3218 / 2016 pentru completarea reglementarii tehnice NP 133 - 2013. Hidranti sunt amplasati in general la

intersectii de strazi si la o distanta maxima de 500 m unul fata de altul, in locuri usor accesibile autospecialelor.

Conductele de racord ale hidrantilor trebuie sa fie cat mai scurte si nu mai mici de 80 mm diametru nominal.

Igienizarea retelei se poate face si prin intermediul hidrantilor.

Bransamentele de apa

Vor fi realizate din PEHD, PE100, PN10, SDR17, De 25/32 mm.

Legatura la conducta principala cu sa, robinet montat in pamant, conducta de cca. 5 m / buc cu De 25 mm - De 40 mm, admisie, apometru. Armaturile sunt montate intr-un camin circular din PEHD, amplasat la limita de proprietate.

Caminele de bransament la gospodarii vor fi complet echipate (apometre, instalatie, etc) si se propun a fi din PE D 500 mm si H = 1,200 mm. Caminele se acopera cu placi din beton in care se incastreaza capace si rame conforme cu prevederile SR EN 124: fara goluri, cu deschiderea minima 500 mm si balama ingropata; cu posibilitate de blocare; protejate intern si extern cu acoperire epoxidica pentru conditii foarte corozive si erozive. Se recomanda utilizarea de capace de clasa minim C250, chiar si in situatia amplasarii in spatii necarosabile.

2. Retea de canalizare ape uzate menajere

A fost prevazuta extinderea retelei de canalizare menajera cu o lungime totala de 2858 m. Reteaua de canalizare propusa se va realiza cu conducte din PVC, SN8, Dn 250 - 315 mm.

Pe intreg traseul retelei de canalizare menajera se preved 86 camine de vizitare, amplasate la o distanta maxima de 80 m intre ele.

Caminele de vizitare propuse vor fi de tip prefabricat din beton, avand diametrele de Dn 800 mm si Dn 1000 mm si vor fi prevazute cu placi de beton, capace carosate, conform SR EN 2308, tip IIIA si rama. Pentru accesul in interiorul caminului se prevad trepte din otel beton.

Tabelul 2 – Inventariere retea de canalizare pe strazi si diametre.

ORAS DARABANI			
Nr. Crt.	Denumire strada	Lungime [m]	Diametru [mm]
1	Str. Mihai Eminescu	405.5	250
2	Str. Dreptatii	198	250
3	Str. Kogalniceanu	178	250
4	Str. Trandafirilor	235	315
5	Str. Stefan Luchian	173	250
6	Str. Ion Pillat	80	250
		115	315
7	Str. Cucului	309	315
8	Str. Pietei	192	250
9	Str. Teodor Bals	280.5	250
10	Str. 1 Decembrie (DN 29A)	692	250
Total extindere Oras Darabani [m]		2858	

Conductele de canalizare vor avea pante suficiente pentru realizarea, la debitul maxim orar, a vitezei de autocuratie de 0,7 m/s. De asemenea se va evita atingerea vitezei maxime de 3 m/s pentru a elimina eroziunea canalelor datorita frecarii nisipurilor sau a altor materii cu duritate ridicata antrenate de apa uzata.

In plan vertical, profilul colectoarelor a fost conceput sa urmareasca, pe cat posibil, panta terenului natural, pentru a realiza un volum de terasamente minim, cu conditia respectarii vitezelor minime si maxime dar si panta minima $\geq 1 / \text{DN}$.

Se prevede inscrierea retelei in sectiunea transversala a strazilor, cu respectarea distantelor prescrise in SR 8591-1991.

Traseele conductelor de canalizare vor fi paralele cu strazile pe care se pozeaza, de preferinta in spatiul verde, in acostamente si trotuare.

La trecerea conductelor pe sub drumul national, conductele de canalizare vor fi executate prin foraj orizontal, conductele fiind protejate cu conducta metalica din otel, ce va avea diametrul de minim $D_{\text{conducta}} + 100 \text{ mm}$, conform STAS 9312/87.

3. Statii de pompare ape uzate menajere:

Pentru evitarea adancimilor mari de pozare si pentru a permite racordarea la reseaua existenta de canalizare, pe traseul retelei de canalizare s-au prevazut 2 statii de pompare ape uzate menajere, avand camine prefabricate din beton armat, cu diametrul $D 1,800 \text{ mm}$, ce vor asigura transportul apelor uzate menajere catre reseaua de canalizare menajera existenta, conform planurilor de situatie propuse anexate.

Fiecare SPAU va fi dotata cu doua pompe (1A+1R), conform tabelului de mai jos.

Tabelul 3 – Inventariere statii de pompare ape uzate menajere si conducte de refulare

Nr. Crt.	SPAU	Pompe			SPAU				Conducta refulare	
		Q (l/s)		H (m)	Hrad (m)	Href (m)	Adancime interior SPAU (m)	Diametru (m)	Lungime (m)	PE100 SDR17
		l/s	mc/h							
1	SPAU15	3.5	12.6	10	1.53	1.1	2.78	1.8	129	DN90
2	SPAU16	3.5	12.6	16	2.90	1.1	4.15	1.8	125	DN90

Hrad - cota conducta intrare

Href - cota conducta refulare

Statiile de pompare vor fi dotate cu pompe, echipament electric, instalatie hidraulica (conducte, piese speciale, armaturi pe aspiratie si pe refulare, etc.), posibilitati de limitare a zgomotului si mirosurilor.

Conductele de refulare de la statiile de pompare vor fi realizate din material PEHD, PN10, SDR17, $D_{\text{90 mm}}$, cu o lungime 254 m .

Pentru evitarea patrunderii persoanelor neautorizate, statiile de pompare se vor imprejmui cu un gard perimetral din plasa zincata, avand dimensiunile in plan de $2 \times 2 \text{ m}$.

Camine de decantare

Amonte de statia de pompare, se va amplasa pe colectorul de canalizare menajera un camin de decantare. Acesta are rolul de a preintampina patrunderea in statie a unor corpuri agabaritice sau cu o greutate excesiva ce nu ar permite pomparea.

Caminul decantor va fi prefabricat, in constructie monobloc din material plastic sau beton, cu diametrul de 1200 mm si va fi complet utilat.

Echiparea caminului va cuprinde:

- camin cu partea inferioara mai adanca decat radierul conductei de intrare cu minim 500 mm ;
- caminul trebuie dotat pe conducta de iesire cu un gratar din otel inoxidabil, culisabil pe directie verticala pentru a putea fi curatat cu usurinta;

- vana cutit Dn 250 mm, instalată pe conductă de intrare în caminul decantor cu acționare din exteriorul caminului;
- capac carosabil clasa D400 din fontă;
- stut cuplaj Storz A pentru curățirea caminului decantor.

Inventariere camine decantoare

Denumire camin	Diametru [mm]	Adancime [m]	DN vana [mm]
CD1	1200	2.23	250
CD2	1200	3.33	250

4. Racorduri

Pentru racordarea gospodăriilor și spațiilor cu diferite funcțiuni din orașul Darabani au fost prevăzute un număr de 141 de racorduri.

Caminele de racord propuse vor fi din material plastic cu telescop, având diametrul Dn 315 mm și H = 1500 mm și vor fi prevăzute cu capac și rama carosabil.

Racordurile vor fi executate cu teava din PVC, SN8, Dn 160-200 mm, iar lungimea însumată a acestora va fi de aproximativ 846 m.

Racordurile de canalizare se vor face, fie direct în conductă de canalizare, printr-un teu redus / piesa Y, fie în caminul de vizitare cel mai apropiat.

Amplasarea conductelor de canalizare menajera se va face în spațiu verde sau trotuar, între limita de proprietate și ampriza drumului, în funcție de spațiul disponibil, urmărind trama stradala, la o adâncime care să permită scurgerea gravitațională a apelor uzate menajere și panta să asigure viteza de autocurățare de 0.7 m/s.

Conductele de canalizare menajera și conductele de racord vor fi pozate pe un pat de nisip de minim 10 cm și vor fi înglobate în nisip până la o distanță de 30 cm deasupra generatoarei superioare.

Conductele de refulare vor fi pozate îngropat, la o adâncime medie de 1 m, pe un strat de nisip de minim 10 cm.

Conform studiului geotehnic pentru zona constituită din depuneri aluvionare, umede, între rețele și terenul de fundare, înaintea patului de nisip cu rol de ameliorare a șocurilor mecanice se va interpune un strat de material granular (balast / refuz de ciur $\phi \leq 0,63$ mm), cu grosimea de cca. 0,20 m, cu rol de uniformizare și rupere a capilarității.

Pentru zonele cu consistență ridicată și compresibilitate scăzută, se va compacta fundul săpăturii la un grad de compactare Proctor D = 95 – 98 %, cu mijloace de terasare semi-mecanice sau mecanice, înainte de punerea în operă a stratului de nisip de sub conducte.

Datorită prezentei apei subterane din amplasament, tranșea se va umple cu balast pe o înălțime de 50 cm deasupra stratului de înglobare a conductei, restul de tranșee fiind umplute cu material extras din săpătura locală.

Stațiile de pompare se vor funda direct la adâncimea impusă constructiv. Acolo unde terenul prezintă compresibilitate ridicată, freatic în suprafață, cât și unde terenul este necoeziv, se recomandă a fi realizate în sistem – cheson deschis, lansat la adâncimea impusă constructiv. Odată cu atingerea cotei prevăzute se va realiza în bază un strat de material granular (piatră spartă $\phi = 0,63 - 200$ mm), cu grosimea de cca. 40 cm, după care se va betona fundul chesonului.

3.2.3. Caracteristici tehnice și parametrii specifici obiectivului de investiții;

3.2.3.1. Clasa, categoria de importanță și cerința de calitate

Clasa de importanță – IV, (lucrări permanente și secundare), categoria 4 (lucrări de alimentare cu apă și canalizare în localități mici), conform STAS 4273 – 83.

Categoria de importanță – C, conform HG 766 / 1997, reactualizată în 2008.

3.2.3.2 Breviar de calcul

1. Debite de dimensionare pentru extinderea retelelor de apa si canalizare prevazute pentru orasul Darabani

Populatia totala pentru care se realizeaza extinderea retelei de canalizare este de 423 locuitori.

In vederea calcularii debitelor caracteristice de apa uzata menajera se va calcula necesarul de apa.

Numarul de utilizatori N	Debit specific qs	Coefficient de variatie zilnica Kzi	Coefficient de variatie orara Ko	Consum mediu zilnic Q zi med	Consum maxim zilnic Q zi max	Consum maxim orar Q orar max
-	l/om,zi	-	-	mc/zi	mc/zi	mc/h
423	110	1.30	2.20	46.53	60.49	5.54

Debitele caracteristice de ape uzate se calculeaza cu relatiile:

Debitul mediu zilnic:

$$Q_{u\text{ zi med}} = Q_{\text{ zi med}} \text{ [mc/zi]}$$

Debitul maxim zilnic:

$$Q_{u\text{ zi max}} = Q_{\text{ zi max}} \text{ [mc/zi]}$$

Debitul maxim orar:

$$Q_{u\text{ orar max}} = Q_{\text{ orar max}} \text{ [mc/h]}$$

Debitul minim orar:

$$Q_{u\text{ orar min}} = p/24 \times Q_{u\text{ zi max}} \text{ [mc/h]}$$

unde:

Q zi med, **Q zi max** si **Q orar max** au valorile calculate anterior, coeficientul de restituție fiind 1.

p este un coeficient adimensional si este egal cu 0.10 pentru localitati intre 1,001 si 10,000 locuitori.

DEBITE DE APE UZATA MENAJERA				
		mc/zi	mc/h	l/s
Debitul zilnic mediu	Qu zi med	46.53	-	0.54
Debitul zilnic maxim	Qu zi max	60.49	-	0.70
Debitul orar maxim	Qu orar max	-	5.54	1.54
Debitul orar minim	Qu orar min	-	0.25	0.003

Pentru retelele noi de canalizare, apa infiltrata in reseaua de canalizare prin orificiile capacelor caminelor, imbinarile imperfecte si defectiunile colectoarelor sau constructiilor accesorii aferente, se poate evalua cu expresia:

$$Q_{inf} = \sum \frac{q_{inf} \cdot L_i \cdot D_{ni}}{1000} \text{ [m}^3\text{/zi]}$$

In care:

Q_{inf} – debitul total infiltrat in reseaua de canalizare;

q_{inf} – debit specific infiltrat in retea;
 L_i – lungimea totala a colectoarelor de acelasi diametru Dn_i [m];
 Dn_i – diametrul colectorului [m].

Valorile debitului specific infiltrat se adopta:

- Pentru retea de canalizare pozata deasupra nivelului apei subterane: $q_{inf} = 25 \text{ dm}^3/\text{zi}$ si m de retea pentru un diametru al colectorului de 1 m;
- Pentru retea de canalizare pozata la mai mult de 1 m sub nivelul apei subterane $q_{inf} = 50 \text{ dm}^3/\text{zi}$ si m de retea pentru un diametru al colectorului de 1 m.

Valorile debitului de infiltratii din apa subterana considerat pentru dimensionarea retelelor noi de canalizare nu vor depasi 5% din valoarea totala a debitului orar maxim de apa uzata menajera preluata de la toti consumatorii conectati la canalizare.

Astfel, $Q_{inf} = 25/4 * 2858 * 0.25/1000 = 4.47 \text{ mc/zi} = 0.19 \text{ mc/h} = 0.05 \text{ l/s}$.

3.2.3.3. Caracteristici tehnice si parametrii specifici obiectivului de investitie

Retea de alimentare cu apa: se propune a se realiza din conducte de PEHD, PN10, SDR17, De 110 – 160 mm si cu lungimea totala de 1669 m.

Pe reseaua de alimentare cu apa se vor prevedea:

- 12 camine de vane/golire/aerisire;
- 5 hidranti pentru stingerea incendiilor;
- 86 camine de bransament;
- Conducte de bransament realizate din PEHD, PN10, SDR17, De 25-32 mm, in lungime totala de aproximativ 516 m.

Retea de canalizare ape uzate menajere: se propune a se realiza din conducte de PVC, SN8, Dn 250 – 315 mm si cu lungimea totala de 2858 m.

Pe reseaua de canalizare se vor prevedea:

- 86 camine de vizitare prefabricate din beton;
- 141 camine de racord;
- Conducte de racord realizate din PVC, SN8, Dn 160 mm, in lungime totala de aproximativ 846 m;
- 2 statii de pompare ape uzate menajere;
- Conducte de refulare aferente statiilor de pompare ape uzate menajere, realizate din material PEHD, PE 100, PN 10, De 90 mm, cu lungime totala de 254 m.

3.2.3.4. Suprafetele ce vor fi ocupate de investitia propusa sunt:

Suprafetele ce vor fi ocupate de investitia propusa pentru extinderea retelelor de alimentare cu apa si canalizare sunt:

Total:

- Teren ocupat definitiv = 91 mp;
- Teren ocupat temporar = 5411 mp.

Varinta constructiva de realizare a investitiei, cu justificarea alegerii acesteia

Solutia cu conducte pe PVC-KG (policlorura de vinil neplastifiat) cu perete compact prezinta urmatoarele avantaje:

- Greutate redusa;
- Usurinta la manipulare si instalare;

- Durata îndelungată de viață;
- Rezistență la coroziune;
- Rugozitate redusă.
- Productivitate mare la montaj.

3.3. Costurile estimative ale investiției:

- costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investiții, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare, ori a unor standarde de cost pentru investiții similare corelativ cu caracteristicile tehnice și parametrii specifici obiectivului de investiții

1. Devizul general al lucrării – Scenariul 1 - varianta recomandată

Nr.crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără T.V.A.)	Valoare cu TVA	
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1. Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1.	Obținerea Terenului	-	-	-
1.2.	Amenajarea terenului	-	-	-
1.3.	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	-	-	-
1.4.	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	-	-	-
Total capitolul 1		-	-	-
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
Total capitolul 2		-	-	-
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1.	Studii	20,000.00	4,200.00	24,200.00
	3.1.1. Studii de teren	20,000.00	4,200.00	24,200.00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	-	-	-
	3.1.3. Alte studii specifice	-	-	-
3.2.	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	10,000.00	-	10,000.00
3.3.	Expertizare tehnică	-	-	-
3.4.	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	-	-	-
3.5.	Proiectare	165,000.00	34,650.00	199,650.00
	3.5.1. Temă de proiectare	-	-	-
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	-	-	-
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	15,000.00	3,150.00	18,150.00
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	22,000.00	4,620.00	26,620.00



Nr.crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara T.V.A.)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	8,000.00	1,680.00	9,680.00
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	120,000.00	25,200.00	145,200.00
3.6.	Organizarea procedurilor de achiziție	30,000.00	6,300.00	36,300.00
3.7.	Consultanta	-	-	-
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	-	-	-
	3.7.2. Auditul financiar	-	-	-
3.8.	Asistenta tehnica	42,000.00	8,820.00	50,820.00
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	12,000.00	2,520.00	14,520.00
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	6,000.00	1,260.00	7,260.00
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	6,000.00	1,260.00	7,260.00
	3.8.2. Dirigenție de șantier	28,000.00	5,880.00	33,880.00
	3.8.3. coordonator în materie de securitate și sănătate potrivit prevederilor Hotărârii Guvernului nr. 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile, cu modificările și completările ulterioare.	2,000.00	420.00	2,420.00
Total capitolul 3		267,000.00	53,970.00	320,970.00
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1.	Construcții și instalații	3,842,869.16	807,002.52	4,649,871.68
4.1.1	Construcții și instalații	3,842,869.16	807,002.52	4,649,871.68
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	16,259.67	3,414.53	19,674.20
4.2.1	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	16,259.67	3,414.53	19,674.20
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	220,530.00	46,311.30	266,841.30
4.3.1	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	220,530.00	46,311.30	266,841.30
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	-	-	-
4.5.	Dotări	-	-	-
4.6.	Active necorporale	-	-	-
Total capitolul 4		4,079,658.83	856,728.35	4,936,387.18
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1.	Organizare de șantier	20,398.29	4,283.64	24,681.94
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	20,398.29	4,283.64	24,681.94
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	-	-	-



Nr.crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara T.V.A.)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	42,674.80	-	42,674.80
	5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	-	-	-
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	19,397.64	-	19,397.64
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	3,879.53	-	3,879.53
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	19,397.64	-	19,397.64
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	-	-	-
5.3.	Cheltuieli diverse și neprevăzute	38,428.69	8,070.03	46,498.72
5.4.	Cheltuieli pentru informare și publicitate	2,000.00	420.00	2,420.00
Total capitol 5		103,501.78	12,773.67	116,275.45
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1.	Pregătirea personalului de exploatare	-	-	-
6.2.	Probe tehnologice și teste	-	-	-
Total capitol 6		-	-	-
CAPITOLUL 7 Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț				
7.1.	Cheltuielile aferente marjei de buget sunt în cuantum de 25% din valoarea cumulată a cheltuielilor prevăzute la cap./subcap. 1.2, 1.3, 1.4, 2, 3.1, 3.2, 3.3, 3.5, 3.7, 3.8, 4, 5.1.1.	75,097.03	15,770.38	90,867.40
7.2.	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț	62,274.54	13,707.65	78,982.19
Total capitol 7		140,371.57	29,478.03	169,849.60
TOTAL GENERAL		4,590,532.18	952,950.05	5,543,482.23
din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		3,879,527.12	814,700.70	4,694,227.82

In preturi la data de 04.03.2026; 1 euro = 5.0959 lei

2. Devizele pe obiect – Scenariul 1 - varianta recomandata

Obiectul 1: Retea de canalizare menajera

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	T.V.A.	Valoare cu T.V.A.
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații			
4.1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	1,048,439.29	199,203.47	1,247,642.76
4.1.2	Rezistență	705,689.99	134,081.10	839,771.08

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	T.V.A.	Valoare cu T.V.A.
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
4.1.3	Arhitectură	-	-	-
4.1.4	Instalații electrice	-	-	-
4.1.5.	Instalații Sanitare	593,835.63	112,828.77	706,644.40
4.1.6.	Instalații de încălzire, ventilare, climatizare, PSI, radio-tv	-	-	-
4.1.7.	Instalații de alimentare cu gaze	-	-	-
4.1.8.	Instalații de telecomunicații	-	-	-
	TOTAL I - subcap. 4.1	2,347,9654.91	446,113.33	2,794,078.25
4.2	MONTAJ			
4.2.1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice	-	-	-
	TOTAL II - subcap. 4.2	-	-	-
III.	PROCURARE			
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	-	-	-
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	-	-	-
4.5	Dotări	-	-	-
4.6	Active necorporale	-	-	-
	TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6	-	-	-
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		2,347,964.91	446,113.33	2,794,078.25

Obiectul 2: Racorduri

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	T.V.A.	Valoare cu T.V.A.
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații			
4.1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	94,631.20	17,979.93	112,611.13
4.1.2	Rezistență	218,634.65	41,540.58	260,175.23
4.1.3	Arhitectură	-	-	-
4.1.4	Instalații electrice	-	-	-
1.5.	Instalații Sanitare	92,080.83	17,495.36	109,576.19
1.6.	Instalații de încălzire, ventilare, climatizare, PSI, radio-tv	-	-	-
1.7.	Instalații de alimentare cu gaze	-	-	-
1.8.	Instalații de telecomunicații	-	-	-
	TOTAL I - subcap. 4.1	405,346.68	77,015.87	482,362.55
4.2	MONTAJ			

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	T.V.A.	Valoare cu T.V.A.
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
4.2.1	Montaj utilaje si echipamente tehnologice	-	-	-
	TOTAL II - subcap. 4.2	-	-	-
III.	PROCURARE			
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	-	-	-
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	-	-	-
4.5	Dotări	-	-	-
4.6	Active necorporale	-	-	-
	TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6	-	-	-
	Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)	405,346.68	77,015.87	482,362.55

Obiectul 3: Statii de pompare apa uzata

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	T.V.A.	Valoare cu T.V.A.
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații			
4.1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	40,141.64	7,626.91	47,768.55
4.1.2	Rezistență	40,189.10	7,635.93	47,825.02
4.1.3	Arhitectură	-	-	-
4.1.4	Instalații electrice	24,000.00	4,560.00	28,560.00
1.5.	Instalații Sanitare	46,149.44	8,768.39	54,917.83
1.6.	Instalații de incalzire, ventilare, climatizare, PSI, radio-tv	-	-	-
1.7.	Instalații de alimentare cu gaze	-	-	-
1.8.	Instalații de telecomunicații	-	-	-
	TOTAL I - subcap. 4.1	150,480.17	25,591.23	179,071.41
4.2	MONTAJ			
4.2.1	Montaj utilaje si echipamente tehnologice	10,889.21	2,068.95	12,958.17
	TOTAL II - subcap. 4.2	10,889.21	2,068.95	12,958.17
III.	PROCURARE			
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	153,450.00	29,155.50	182,605.50
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	-	-	-
4.5	Dotări	-	-	-
4.6	Active necorporale	-	-	-



Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	T.V.A.	Valoare cu T.V.A.
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
	TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6	153,450.00	29,155.50	182,605.50
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		314,819.39	59,815.68	374,635.07

Obiectul 4: Retea distributie apa

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	T.V.A.	Valoare cu T.V.A.
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații			
4.1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	219,729.35	53,148.58	332,877.93
4.1.2	Rezistență	222,919.50	42,354.70	265,274.20
4.1.3	Arhitectură	-	-	-
4.1.4	Instalații electrice	-	-	-
1.5.	Instalații Sanitare	275,217.11	52,291.25	327,508.36
1.6.	Instalații de incalzire, ventilare, climatizare, PSI, radio-tv	-	-	-
1.7.	Instalații de alimentare cu gaze	-	-	-
1.8.	Instalații de telecomunicații	-	-	-
	TOTAL I - subcap. 4.1	777,865.96	147,794.53	925,660.50
4.2	MONTAJ			
4.2.1	Montaj utilaje si echipamente tehnologice	-	-	-
	TOTAL II - subcap. 4.2	-	-	-
III.	PROCURARE			
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	-	-	-
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	-	-	-
4.5	Dotări	-	-	-
4.6	Active necorporale	-	-	-
	TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6	-	-	-
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		777,865.96	147,794.53	925,660.50



Obiectul 5: Bransamente apa

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	T.V.A.	Valoare cu T.V.A.
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații			
4.1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	57,854.61	10,992.38	68,846.99
4.1.2	Rezistență	85,752.67	16,293.01	102,045.67
4.1.3	Arhitectură	-	-	-
4.1.4	Instalații electrice	-	-	-
1.5.	Instalații Sanitare	17,604.16	3,344.79	20,948.95
1.6.	Instalații de incalzire, ventilare, climatizare, PSI, radio-tv	-	-	-
1.7.	Instalații de alimentare cu gaze	-	-	-
1.8.	Instalații de telecomunicații	-	-	-
	TOTAL I - subcap. 4.1	161,211.43	30,630.17	191,841.61
4.2	MONTAJ			
4.2.1	Montaj utilaje si echipamente tehnologice	5,370.45	1,020.39	6,390.84
	TOTAL II - subcap. 4.2	5,370.45	1,020.39	6,390.84
III.	PROCURARE			
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	67,080.00	12,745.20	79,825.20
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	-	-	-
4.5	Dotări	-	-	-
4.6	Active necorporale	-	-	-
	TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6	67,080.00	12,745.20	79,825.20
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		233,661.89	44,395.76	278,057.64

- costurile estimative de operare (exploatare) pe durata normata de viata/de amortizare a investitiei publice

Conform art. 8 din Legea nr. 15/1994 (republicata) privind amortizarea capitalului imobilizat in active corporale si necorporale, completata cu Hotararea Guvernului nr. 2. 139/2004, durata de functionare a elementelor infrastructurii hidroedilitare este:

- 1.8.6. Conducte pentru alimentarea cu apa, inclusiv traversarile, retele de distributie, galerii subterane pentru instalatii tehnico-edilitare: 24-36 ani;
- 1.8.13. Constructii si instalatii tehnologice pentru alimentare cu apa si canalizare: 32 – 48 ani.

Orizontul de timp reprezinta numarul maxim de ani pentru care se fac previziunile. Previziunile care privesc tendinta viitoare a proiectului ar trebui formulate pentru o perioada adecvata vietii sale economice.

S-a stabilit astfel ca perioada de previziuni sa fie de 30 de ani, suficient de lunga pentru a lua in considerare impactul sau pe termen lung.

Costuri estimative anuale de operare

Costurile de exploatare sunt in valoare de 260.824 lei anual conform proiectiilor prezentate in cadrul capitolului de Analiza financiara.

3.4. Studii de specialitate, in functie de categoria si clasa de importanta a constructiilor, dupa caz:**- studiu topografic;**

Studiul topografic a fost astfel efectuat incat datele rezultate sa poata fi utilizate pentru modelarea tridimensionala a terenului (coordonate x, y, z) si sa poata fi prelucrate cu programe de proiectate moderne.

Ridicarile topografice au fost facute in sistem STEREO 70.

Pe traseul stabilit pe planurile de situatie s-au efectuat ridicari topografice detaliate, aceasta operatiune avand urmatoarele scopuri principale:

- Obtinerea unei precizii mai mari in activitatea de proiectare;
- Identificarea cu exactitate a limitelor de proprietate si a altor elemente din teren (santuri si zone pietonale, axul drumului, podete, stalpi, etc.).

- studiu geotehnic si/sau studii de analiza si de stabilitate a terenului;

S-a intocmit studiu geotehnic si este anexa la prezentul Studiu de Fezabilitate.

- studiu hidrologic, hidrogeologic;

Nu este cazul.

- studiu privind posibilitatea utilizarii unor sisteme alternative de eficienta ridicata pentru cresterea performantei energetice;

Nu este cazul.

- studiu de trafic si studiu de circulatie;

Nu este cazul.

- raport de diagnostic arheologic preliminar in vederea expropriarii, pentru obiectivele de investitii ale caror amplasamente urmeaza a fi expropriate pentru cauza de utilitate publica;

Nu este cazul.

- studiu peisagistic in cazul obiectivelor de investitii care se refera la amenajari spatii verzi si peisajere;

Nu este cazul.

- studiu privind valoarea resursei culturale;

Nu este cazul.

- studii de specialitate necesare in functie de specificul investitiei.

Nu este cazul.

3.5. *Grafice orientative de realizare a investitiei*

Durata de realizare a investitiei este de 12 luni calendaristice, din care 10 luni calendaristice pentru executia lucrarilor, conform graficului de mai jos.

B. Scenariul 2: Extindere sistem de canalizare menajera si realizare racorduri in UAT Darabani – constand in utilizarea de conducte din PAFSIN pentru retea de canalizare menajera

3.1. Particularitati ale amplasamentului

Conform subcapitolului 3.1. de la Scenariul 1.

3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, functional-arhitectural si tehnologic

Reteaua de canalizare isi pastreaza componentele si modul de amplasare, lungimile si numarul de racorduri de la Scenariul 1 cu urmatoarea mentiune: Reteaua de canalizare ape uzate menajere se propune a se realiza din tuburi din PAFSIN cu diametrul cuprins intre 250 si 315 mm.

Suprafetele ce vor fi ocupate de investitia propusa prin prezentul studiu de fezabilitate sunt aceleasi ca in Scenariul 1.

Varinta constructiva de realizare a investitiei, cu justificarea alegerii acesteia

Solutia alegerii conductelor din PAFSIN prezinta urmatoarele avantaje:

- Durata de exploatare mare;
- Usurinta la manipulare si instalare;
- Rugozitate redusa;
- Rezistenta buna la coroziune.

Solutia alegerii conductelor din PAFSIN prezinta urmatoarele dezavantaje:

- Este necesara protectie mecanica suplimentara pentru anumite categorii de soluri si incercari;
- Greutate mai mare in comparatie cu tuburile din material plastic;
- Raspuns slab la sarcinile dinamice;
- Costul mai mare decat al conductelor din material PVC.

3.3. Costurile estimative ale investitiei:

- costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investitie, cu luarea in considerare a costurilor unor investitii similare, ori a unor standarde de cost pentru investitii similare corelativ cu caracteristicile tehnice si parametrii specifici obiectivului de investitie

1. Devizul general al lucrarii – Scenariul 2 – varianta nerecomandata

Nr.crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara T.V.A.)	Valoare cu TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1. Cheltuieli pentru obtinerea si amanajarea terenului				
1.1.	Obtinerea Terenului	-	-	-
1.2.	Amenajarea terenului	-	-	-
1.3.	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea la starea initiala	-	-	-
1.4.	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	-	-	-
Total capitolul 1		-	-	-



Nr.crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara T.V.A.)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
Total capitolul 2				
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1.	Studii	20,000.00	4,200.00	24,200.00
	3.1.1. Studii de teren	20,000.00	4,200.00	24,200.00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	-	-	-
	3.1.3. Alte studii specifice	-	-	-
3.2.	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	10,000.00	-	10,000.00
3.3.	Expertizare tehnică	-	-	-
3.4.	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	-	-	-
3.5.	Proiectare	165,000.00	214,127.62	1,341,115.07
	3.5.1. Temă de proiectare	-	-	-
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	-	-	-
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	15,000.00	3,150.00	18,150.00
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	22,000.00	4,620.00	26,200.00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	8,000.00	1,680.00	9,680.00
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	120,000.00	25,200.00	145,200.00
3.6.	Organizarea procedurilor de achiziție	30,000.00	6,300.00	36,300.00
3.7.	Consultanța	-	-	-
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	-	-	-
	3.7.2. Auditul financiar	-	-	-
3.8.	Asistența tehnică	42,000.00	8,820.00	50,820.00
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	12,000.00	2,520.00	14,520.00
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	6,000.00	1,260.00	7,260.00
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	6,000.00	1,260.00	7,260.00
	3.8.2. Dirigenție de șantier	28,000.00	5,880.00	33,880.00
	3.8.3. coordonator în materie de securitate și sănătate potrivit prevederilor Hotărârii Guvernului nr. 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile, cu modificările și completările ulterioare.	2,000.00	420.00	2,420.00
Total capitolul 3		267,000.00	53,970.00	320,970.42
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază				



Nr.crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara T.V.A.)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
4.1.	Construcții și instalații	5,161,918.13	1,084,002.81	6,245,920.94
4.1.1	Construcții și instalații	5,161,918.13	1,084,002.81	6,245,920.94
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	16,259.67	3,414.53	19,674.20
4.2.1	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	16,259.67	3,414.53	19,674.20
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	220,530.00	46,311.30	266,841.30
4.3.1	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	220,530.00	46,311.30	266,841.30
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	-	-	-
4.5.	Dotări	-	-	-
4.6.	Active necorporale	-	-	-
Total capitolul 4		5,398,707.80	1,133,728.64	6,532,436.43
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1.	Organizare de șantier	26,993.54	5,668.64	32,662.18
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	26,993.54	5,668.64	32,662.18
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	-	-	-
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	57,256.88	-	57,256.88
	5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	-	-	-
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	26,025.86	-	26,025.86
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	5,205.17	-	5,205.17
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	26,025.86	-	26,025.86
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	-	-	-
5.3.	Cheltuieli diverse și neprevăzute	51,619.18	10,840.03	62,459.21
5.4.	Cheltuieli pentru informare și publicitate	15,000.00	3,150.00	18,150.00
Total capitol 5		150,869.60	19,658.67	170,528.28
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1.	Pregătirea personalului de exploatare	-	-	-
6.2.	Probe tehnologice și teste	-	-	-
Total capitol 6		-	-	-
CAPITOLUL 7 Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț				
7.1.	Cheltuielile aferente marjei de buget sunt în cuantum de 25% din valoarea cumulată a cheltuielilor prevăzute la cap./subcap. 1.2, 1.3, 1.4, 2, 3.1, 3.2, 3.3, 3.5, 3.7, 3.8, 4, 5.1.1.	98,958.62	20,781.31	119,739.94
7.2.	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț	86,379.32	18,139.66	104,518.98



Nr.crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără T.V.A.)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Total capitol 7		185,337.95	38,920.97	224,258.92
TOTAL GENERAL		6,001,915.35	1,246,278.28	7,248,193.63
din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		5,205,171.33	1,093,085.98	6,298,257.31

În preturi la data de 04.03.2026; 1 euro = 5.0959 lei

2. Devizele pe obiect – Scenariul 2 – varianta nerecomandată

Obiectul 1: Rețea de canalizare menajeră

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	T.V.A.	Valoare cu T.V.A.
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații			
4.1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	1,859,246.94	353,256.92	2,212,503.86
4.1.2	Rezistență	705,689.99	134,081.10	839,771.08
4.1.3	Arhitectură	-	-	-
4.1.4	Instalații electrice	-	-	-
4.1.5.	Instalații Sanitare	593,835.63	112,828.77	706,664.40
4.1.6.	Instalații de încălzire, ventilare, climatizare, PSI, radio-tv	-	-	-
4.1.7.	Instalații de alimentare cu gaze	-	-	-
4.1.8.	Instalații de telecomunicații	-	-	-
	TOTAL I - subcap. 4.1	3,158,772.56	600,166.79	3,758,939.35
4.2	MONTAJ			
4.2.1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice	-	-	-
	TOTAL II - subcap. 4.2	-	-	-
III.	PROCURARE			
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	-	-	-
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	-	-	-
4.5	Dotări	-	-	-
4.6	Active necorporale	-	-	-
	TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6	-	-	-
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		3,158,772.56	600,166.79	3,758,939.35

Obiectul 2: Racorduri

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	T.V.A.	Valoare cu T.V.A.
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații			
4.1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	412,026.07	78,284.95	490,311.02
4.1.2	Rezistență	218,634.65	41,540.58	260,175.23
4.1.3	Arhitectură	-	-	-
4.1.4	Instalații electrice	-	-	-
4.1.5.	Instalații Sanitare	92,080.83	17,495.36	109,576.19
4.1.6.	Instalații de încălzire, ventilare, climatizare, PSI, radio-tv	-	-	-
4.1.7.	Instalații de alimentare cu gaze	-	-	-
4.1.8.	Instalații de telecomunicații	-	-	-
	TOTAL I - subcap. 4.1	722,741.55	137,320.89	860,062.44
4.2	MONTAJ			
4.2.1	Montaj utilaje si echipamente tehnologice	-	-	-
	TOTAL II - subcap. 4.2	-	-	-
III.	PROCURARE			
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	-	-	-
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	-	-	-
4.5	Dotări	-	-	-
4.6	Active necorporale	-	-	-
	TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6	-	-	-
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		722,741.55	137,320.89	860,062.44

Obiectul 3: Stații de pompare apă uzată

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	T.V.A.	Valoare cu T.V.A.
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații			
4.1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	40,141.64	7,626.91	47,768.55
4.1.2	Rezistență	40,189.10	7,635.93	47,825.02
4.1.3	Arhitectură	-	-	-
4.1.4	Instalații electrice	24,000.00	4,560.00	28,560.00
4.1.5.	Instalații Sanitare	46,149.44	8,768.39	54,917.83
4.1.6.	Instalații de încălzire, ventilare, climatizare, PSI, radio-tv	-	-	-

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	T.V.A.	Valoare cu T.V.A.
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
4.1.7.	Instalatii de alimentare cu gaze	-	-	-
4.1.8.	Instalatii de telecomunicatii	-	-	-
	TOTAL I - subcap. 4.1	150,480.17	28,591.23	179,071.41
4.2	MONTAJ			
4.2.1	Montaj utilaje si echipamente tehnologice	10,889.21	2,068.95	12,958.17
	TOTAL II - subcap. 4.2	10,889.21	2,068.95	12,958.17
III.	PROCURARE			
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	153,450.00	29,155.50	182,602.50
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	-	-	-
4.5	Dotări	-	-	-
4.6	Active necorporale	-	-	-
	TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6	153,450.00	29,155.50	182,602.50
	Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)	314,819.39	59,815.68	374,635.07

Obiectul 4: Retea de distributie apa

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	T.V.A.	Valoare cu T.V.A.
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații			
4.1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	306,177.33	58,173.69	364,351.02
4.1.2	Rezistență	222,919.50	42,354.70	265,274.20
4.1.3	Arhitectură	-	-	-
4.1.4	Instalații electrice	-	-	-
4.1.5.	Instalatii Sanitare	275,217.11	52,291.25	327,508.36
4.1.6.	Instalatii de incalzire, ventilare, climatizare, PSI, radio-tv	-	-	-
4.1.7.	Instalatii de alimentare cu gaze	-	-	-
4.1.8.	Instalatii de telecomunicatii	-	-	-
	TOTAL I - subcap. 4.1	804,313.94	152,819.65	957,133.59
4.2	MONTAJ			
4.2.1	Montaj utilaje si echipamente tehnologice	-	-	-
	TOTAL II - subcap. 4.2	-	-	-
III.	PROCURARE			
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	-	-	-

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	T.V.A.	Valoare cu T.V.A.
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	-	-	-
4.5	Dotări	-	-	-
4.6	Active necorporale	-	-	-
	TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6	-	-	-
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		804,313.94	152,819.65	957,133.59

Obiectul 5: Bransamente apă

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	T.V.A.	Valoare cu T.V.A.
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații			
4.1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	222,253.08	42,228.09	264,481.17
4.1.2	Rezistență	85,752.67	16,293.01	102,045.67
4.1.3	Arhitectură	-	-	-
4.1.4	Instalații electrice	-	-	-
4.1.5.	Instalații Sanitare	17,604.16	3,344.79	20,948.95
4.1.6.	Instalații de încălzire, ventilare, climatizare, PSI, radio-tv	-	-	-
4.1.7.	Instalații de alimentare cu gaze	-	-	-
4.1.8.	Instalații de telecomunicații	-	-	-
	TOTAL I - subcap. 4.1	325,609.91	61,865.88	387,475.79
4.2	MONTAJ			
4.2.1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice	5,370.45	1,020.39	6,390.84
	TOTAL II - subcap. 4.2	5,370.45	1,020.39	6,390.84
III.	PROCURARE			
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	67,080.00	12,745.20	79,825.20
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	-	-	-
4.5	Dotări	-	-	-
4.6	Active necorporale	-	-	-
	TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6	67,080.00	12,745.20	79,825.20
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		398,060.36	75,631.47	473,691.83

- costurile estimative de operare pe durata normata de viata / de amortizare a investitiei publice

Conform art. 8 din Legea nr. 15/1994 (republicata) privind amortizarea capitalului imobilizat in active corporale si necorporale, completata cu Hotararea Guvernului nr. 2.139/2004, durata de functionare a elementelor infrastructurii hidroedilitare este:

- 1.8.6. Conducte pentru alimentarea cu apa, inclusiv traversarile, retele de distributie, galerii subterane pentru instalatii tehnico-edilitare: 24-36 ani;
- 1.8.13. Constructii si instalatii tehnologice pentru alimentare cu apa si canalizare: 32 – 48 ani.

Orizontul de timp reprezinta numarul maxim de ani pentru care se fac previziunile. Previziunile care privesc tendinta viitoare a proiectului ar trebui formulate pentru o perioada adecvata vietii sale economice.

S-a stabilit astfel ca perioada de previziuni sa fie de 30 de ani, suficient de lunga pentru a lua in considerare impactul sau pe termen lung.

Costuri estimative anuale de operare

Costurile de exploatare sunt in valoare de 270.585 lei anual conform proiectiilor prezentate in cadrul capitolului de Analiza financiara.

3.4. Studii de specialitate, in functie de categoria si clasa de importanta a constructiilor, dupa caz:

Conform subcapitolului 3.4. de la Scenariul 1.

3.5. Grafice orientative de realizare a investitiei

Durata de realizare a investitiei este de 12 luni calendaristice, din care 10 luni calendaristice pentru executia lucrarilor, la fel ca in cazul Scenariului 1.

4. Analiza fiecarui/fiecarei scenariu/optiuni tehnico- economic(e) propus(e)

4.1. Prezentarea cadrului de analiza, inclusiv specificarea perioadei de referinta si prezentarea scenariului de referinta

Prezenta documentatie pentru investitia „*Extindere retea de alimentare cu apa si canalizare in orasul Darabani, judetul Botosani*” are ca obiectiv extinderea retelelor de alimentare cu apa si canalizare menajera, cat si realizarea bransamentelor si racordurilor la gospodarii.

Aceasta masura va pregati unitatea administrativ teritoriala in ansamblul sau pentru alinierea la legislatia nationala si europeana privind asigurarea sursei corespunzatoare de apa pentru alimentarea cu apa potabila si colectarea apelor uzate menajere.

In prezent sistemele existente de canalizare nu deservesc intreaga populatie a orasului.

Extinderea retelelor de canalizare va duce la:

- Dezvoltarea retelelor de utilitati;
- Cresterea confortului si realizarea cadrului optim igienico-sanitar pentru populatie;
- Reducerea poluarii apelor de suprafata sau freatiche prin colectarea in mod corespunzator a apelor uzate menajere de la populatie.

Necesitatea si oportunitatea investitiei sunt evidente, influentand in mod pozitiv nivelul de trai al locuitorilor.

Pentru sistemele de canalizare existente s-a realizat expertiza tehnica in urma careia s-au constatat urmatoarele:

- Obiectele sistemului existent de canalizare menajera sunt dimensionate astfel incat sa asigure transportul si epurarea apelor uzate pentru toti locuitorii orasului Darabani;
- Materialele si echipamentele din care sunt realizate conductele exsistente sunt conform standardelor romanesti;
- Retelele de canalizare menajera existente nu acopera toate strazile orasului Darabani.

Perioada de referință pentru analiza cost-beneficiu este, pentru domeniile “apă și mediu”, de 30 de ani și reprezintă numărul maxim de ani pentru care se realizează previziuni în cadrul analizei cost-beneficiu. Anii 1, 2 și 3 din orizontul de timp sunt anii de investiție, sistemul începe să funcționeze și să genereze venituri din anul al treile, intrucat durata investitiei este de 24 luni.

Prezentarea scenariului de referință

A. Scenariul “Fără proiect” sau “A nu face nimic”

A nu face nimic este echivalent cu functionarea sistemului existent.

În prezent sistemele existente de canalizare nu deserveșc întreaga populație a orasului Darabani, fapt pentru care, unitatea administrativ teritoriala în ansamblul sau nu se va alinia la legislatia nationala și europeana privind asigurarea condițiilor necesare pentru colectarea și epurarea apelor uzate menajere. În plus, calitatea vietii locuitorilor nu va înregistra o creștere care să contribuie la bunăstarea și dezvoltarea zonei, interesul investitorilor pentru a dezvolta afaceri în zona nu se ridică la un nivel care să asigure dezvoltarea socio-economica, impact negativ asupra sanatații populației, impact negativ asupra mediului.

B. Scenariul “Cu proiect” sau “A face ceva”

În situația realizării investiției „*Extindere retea de alimentare cu apa și canalizare în orasul Darabani, judetul Botosani*”, s-au identificat două variante care ar putea fi implementate:

- Scenariul 1 - Extindere sistem de canalizare menajera – constand în utilizarea de conducte din material PVC pentru rețeaua de canalizare;
- Scenariul 2 - Extindere sistem de canalizare menajera – constand în utilizarea de conducte din material PAFSIN pentru rețeaua de canalizare.

Dupa analiza opțiunilor s-a adoptat opțiunea 1 (scenariul 1), ca fiind optimă din punct de vedere tehnico – economic, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor.

4.2. Analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția

Schimbările climatice (creșterea temperaturii, modificări ale precipitațiilor, scăderea straturilor de zapada și gheata) au loc la nivel global și în Europa, iar unele dintre modificările observate au stabilit recorduri în ultimii ani. Schimbările climatice observate au condus deja la o gama largă de efecte asupra sistemelor de mediu și asupra societății, efecte importante fiind preconizate și în viitor. Schimbările climatice pot conduce la creșterea vulnerabilitatilor existente și la adancirea dezechilibrelor socio-economice în Europa. Mășuri de reducere și adaptare la efectele schimbărilor climatice sunt necesare în numeroase domenii, acestea putând contribui la scăderea pagubelor produse de dezastrele naturale și alte efecte ale schimbărilor climatice.

Inițiativa Comisiei Europene "O Europa eficienta din punctul de vedere al utilizării resurselor" din cadrul Strategiei Europa 2020, promovează trecerea la o creștere durabila bazată pe utilizarea eficienta a resurselor și pe o economie cu emisii scăzute de dioxid de carbon. O serie de măsuri propuse prin acest proiect susțin obiectivele inițiativei:

- Utilizarea echipamentelor moderne, cu consum redus de energie pentru toate obiectivele prevăzute în proiect;
- Aplicarea taxelor pentru consumul apei, pentru a încuraja un consum responsabil și o utilizare eficienta a resurselor.

Planul national de actiune 2016-2020 privind schimbarile climatice include pentru sectorul de apa potabila si resursele de apa urmatoarele tipuri de actiuni:

- Pentru reducerea GES si cresterea eficientei energetice:
 - Implementarea gestionarii eficiente a namolului rezultat din procesul de epurare a apelor uzate;
 - Continuarea finantarii modernizarii sistemelor eficiente de alimentare cu apa, de distributie a apei si de epurare a apelor uzate pentru a se asigura conformitatea cu cerintele UE relevante privind calitatea si acoperirea serviciilor si reducerea emisiilor de GES;
 - Achizitionarea pompelor de mare eficienta, pentru a reduce emisiile de GES din investitiile in domeniul alimentarii cu apa si a epurarii apelor uzate.
- Adaptarea la schimbarile climatice:
 - Sprijinirea investitiilor in unitati cu scopul reducerii pierderilor din sistemele retelelor de distributie a apei;
 - Promovarea reutilizarii apelor uzate epurate in sectoarele industriale.

Efectele viitoare ale schimbarilor climatice reprezinta o provocare semnificativa pentru operatorii sistemelor de alimentare cu apa si canalizare, acestia putandu-se confrunta cu o serie de probleme, precum: reducerea cantitativa sau variatii cantitative neprevazute ale surselor de apa, afectarea nivelului de clitate al surselor ce poate conduce la crestere incidentei bolilor hidrice, punerea sub presiune a retelelor de canalizare si statiilor de epurare ca urmare a ploilor de scurta durata cu intensitate mare si inundarea zonelor locuite, cresterea concentratiilor poluantilor in cursurile de apa in perioadele secetoase, costuri de operare neprevazute, etc.

4.3. Situatia utilitatilor si analiza de consum:

- necesarul de utilitati si de relocare/protejare, dupa caz

Necesarul de utilitati, este urmatorul:

- Alimentarea cu energie electrica a celor 2 statii de pompare ape uzate menajere. Puterea estimata totala este de 5.3 kWh;

Puterea consumata finala va fi stabilita la finalizarea lucrarilor, in functie de datele tehnice ale fiecarui furnizor de echipament.

Nu este necesara nicio relocare, iar in cazul in care va fi cazul, atunci cand retelele de distributie sau canalizare intersecteaza alte retele (ex. Cabluri telefonice, electrice, etc) se va proceda conform STAS 8591/1997 si anume:

- Sapaturile se vor executa manual si numai in prezenta detinatorilor retelelor respective;
- Retelele de canalizare se vor amplasa la minim 0.5 m de cablurile telefonice subterane;
- Retelele de canalizare se vor amplasa la minim 0.5 m (pentru adancimi de pana la 1.5 m) si 0.6 m (pentru adancimi de peste 1.5 m) fata de cablurile electrice in plan orizontal si 0.25 la intersectie – distanta in plan vertical;
- Retelele de canalizare se amplaseaza intodeauna sub retelele de distributie a apei.

- solutii pentru asigurarea utilitatilor necesare.

Nu este cazul.

Solutiile privind racordurile electrice, a echipamentelor necesare investitiei propuse, se vor realiza conform fiselor de solutii, elaborate de o firma agreata pentru proiectarea si executarea bransamentelor din reseaua electrica de joasa tensiune existenta in zona, prin bransamente trifazice. Fisele de solutie vor fi eliberate de distribuitorul de energie din zona.

4.4. *Sustenabilitatea realizarii obiectivului de investitie:*

a) impactul social si cultural, egalitatea de sanse

Proiectul de investitie ce reprezinta obiectul prezentei documentatii, contribuie la dezvoltarea infrastructurii de baza a localitatii.

Imbunatatirea infrastructurii existente de canalizare reprezinta cresterea calitatii vietii in localitate, dezvoltare si progres. In localitatea in care se implementeaza un proiect de infrastructura, se dezvolta astfel:

- atractivitatea pentru investitori la nivelul localitatii;
- atractivitatea pentru tinerii fermieri - procesul de asezare a tinerilor in mediul rural si implicarea acestora in activitati agricole este conditionata in mare masura de existenta infrastructurii necesare asigurarii unui trai civilizatat;
- activitatea curenta a locuitorilor comunei se dezvolta ca urmare a cresterii accesului la serviciile de baza;

Astfel spus, indirect din implementarea proiectului beneficiaza locuitorii comunei, surprinsi in diferitele aspecte ale vietii economice si sociale.

b) estimari privind forta de munca ocupata prin realizarea investitiei: in faza de realizare, in faza de operare

Pe perioada de executie a lucrarilor, beneficiarul, va desemna un colectiv de lucru ce se va ocupa cu implementarea proiectului.

Propunem ca acest colectiv sa fie format din: un responsabil tehnic; un responsabil economico - financiar; un secretar (corespondenta, arhivare documentatii, legaturi intre beneficiar, executant si proiectant, etc.).

Beneficiarul va instrui personal din cadrul primariei sau nou angajat.

Numarul de locuri de munca necesare la nivelul beneficiarului in faza de executie este de 3 persoane.

Personalul de executie va fi stabilit prin oferta de anteprenorul care va castiga licitatia de adjudecare a executiei lucrarilor

In faza de operare / utilizare nu vor fi create locuri de munca suplimentare la nivelul beneficiarului, insa doua persoane din cadrul operatorului regional de apa si canalizare vor fi necesare pentru asigurarea lucrarilor de intretinere si reparatie in aceasta zona.

c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversitatii si a siturilor protejate, dupa caz

In executie

Protectia calitatii apelor: Surse existente si posibile de poluare a apelor

Pentru inlaturarea pericolului de poluare al apelor de suprafata si subterane ce poate apare in faza de executie, o atentie deosebita trebuie acordata:

- Executiei saapturilor in terenurile in panta, unde poate fi favorizata eroziunea de suprafata si ca urmare se pot antrena in cursurile de apa suspensii solide; existenta in compozitia acestor pamanturi a unor compusi solubili trebuie atent evaluata, luandu-se masuri pentru limitarea dizolvarii acestora in apele meteorice;
- Depozitarii carburantilor si manevrarii acestora, care la o manipulare neatenta pot ajunge pe sol si se vor infiltra in pamant;
- Depozitarii materialelor de constructie care in cazul ploilor abundente pot fi antrenate in cursurile de apa;
- Depozitarea materialului rezultat din excavatii, care, de asemenea, poate fi antrenat in apele de suprafata.

In cadrul lucrarilor ce se vor desfasura pentru realizarea obiectivului propus, nu vor rezulta ape uzate. Astfel, pentru realizarea proiectului nu este cazul realizarii unor amenajari speciale pentru colectarea si epurarea apelor uzate pe perioada executiei.

In ceea ce priveste punctele de lucru de pe tronsoane, este necesar ca in aceste zone sa fie prevazute grupuri sanitare ecologice pentru personalul santierului.

Apele uzate rezultate din organizariile de santier vor fi colectate si evacuate cu respectarea normelor impuse de reglementarile in vigoare, NTPA 001 / 2005, respectiv NTPA 002 / 2005.

Protectia aerului: Sursele de poluanti, pentru aer

Realizarea investitiei propuse implica, in perioada de executie:

- Lucrari privind executia propriu zisa a lucrarilor proiectate;
 - Traficul autovehiculelor pentru transportul materialelor de constructii si al muncitorilor.
- In perioada de executie a proiectului, poluarea aerului se produce prin:
- Gazele provenite din arderea carburantilor in motoarele utilajelor terasiere si de transport (excavatoare, buldozere, betoniere, camioane);
 - Particule in suspensie rezultate din lucrarile realizate;
 - Pulberile antrenate prin circulatia autovehiculelor in santier si pe drumurile publice, la transportul materialelor si al personalului angajat.

Utilajele, indiferent de tipul lor, functioneaza cu motoare Diesel, gazele de esapament evacuate in atmosfera continand intregul complex de poluanti specific arderii interne a motorinei: oxizi de azot (NO_x), compusi organici volatili nonmetanici (COV_{nm}), metan (CH_4), oxizi de carbon (CO , CO_2), amoniac (NH_3), particule cu metale grele (Cd , Cu , Cr , Ni , Se , Zn), hidrocarburi policiclice (HAP), bioxid de sulf (SO_2).

Complexul de poluanti organici si anorganici emit in atmosfera prin gazele de esapament contine substante cu diferite grade de toxicitate. Se remarca astfel prezenta, pe langa poluantii comuni (NO_x , SO_2 , CO , particule), a unor substante cu potential cancerigen evidentiat prin studii epidemiologice efectuate sub egida Organizatiei Mondiale a Sanatatii si anume: cadmiul, nichelul, cromul si hidrocarburile aromatice policiclice (HAP).

Se remarca, de asemenea, prezenta protoxidului de azot (N_2O) - substanta incriminata in epuizarea stratului de ozon stratosferic - si a metanului care, impreuna cu CO , au efecte la scara globala asupra mediului, fiind gaze cu efect de sera.

Este evident faptul ca emisiile de poluanti scad cu cat performantele motorului sunt mai avansate, tendinta in lume fiind fabricarea de motoare cu consumuri cat mai mici pe unitatea de putere si cu un control cat mai restrictiv al emisiilor.

Principala zona de emisie a poluantilor in atmosfera este traseul conductelor de distributie, al retelelor de canalizare care urmaresc, in principal, reseaua stradala existenta.

Sursele de emisie a poluantilor atmosferici specifice obiectivului studiat sunt surse la sol sau in apropierea solului (inaltimi efective emise de pana la 4 m fata de nivelul solului) si surse mobile.

Se mentioneaza ca emisiile de poluanti atmosferici corespunzatoare activitatilor aferente lucrarii sunt intermitente.

Sursele de impurificare a atmosferei asociate activitatilor care vor avea loc pe traseul lucrarilor pentru realizarea proiectului sunt surse libere, avand cu totul alte caracteristici decat sursele aferente unor activitati industriale sau asemanatoare. Ca urmare, nu se poate pune problema unor instalatii de captare - tratare a aerului impurificat si a gazelor reziduale.

Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor

In perioada de executie vor apare surse semnificative de zgomot reprezentate de utilajele in functiune si de traficul autovehiculelor de transport. Se estimeaza ca nivelurile de zgomot pot atinge nivelul maxim de 70 - 9- dB(A) in amplasamentul lucrarilor, si ca nivelul presiunii acustice la nivelul eventualilor receptori se va incadra in legislatia nationala.

La trecerea autobasculantelor prin localitate pot apare niveluri ale intensitatii vibratiilor peste cele admise prin SR 12025/1994. Nu se pot face prognoze din cauza numarului mare de factori de influenta.

Rutele de transport pentru utilajele de mare tonaj vor fi atent alese, astfel incat nivelele de zgomot si vibratii sa fie cat mai reduse. Programul de lucru, respectiv orarul traficului auto va fi stabilit de comun acord cu comunitatea locala, obtinandu-se de fiecare data acordul scris al acestora.

Protectia impotriva radiatiilor

Specificul lucrarilor in perioada de executie nu include utilizarea surselor radioactive.

Radiatiile electromagnetice generate de functionarea motoarelor electrice in santier sunt nesemnificative si unanim acceptate ca nepericuloase pentru sanatate la locul de munca.

Astfel, nu pot exista in conditii normale surse de radiatii.

Protectia solului si subsolului

In perioada de executie, actiunile produse asupra solului sunt in mare parte temporare, manifestandu-se prin ocuparea pe o perioada limitata a unor suprafete de teren pentru realizarea lucrarilor proriu-zise de pozare a conductelor. Lucrarile de alimentare cu apa si canalizare fiind, in general, lucrari ascunse, suprafetele de teren ocupate temporar vor fi redatate destinatiei initiale prin lucrari de refacere a terenului natural si prin ecologizare.

Forme de actiuni posibile asupra solului:

- Degradarea fizica a solului pe arii adiacente drumurilor existente, paralel cu acestea, se precizeaza o perioada scurta de reversibilitate dupa terminarea lucrarilor si refacerea acestor arii;
- Deversari accidentale de produse petroliere (motorina, ulei) la nivelul zonelor de lucru - posibilitate relativ redusa in conditiile respectarii masurilor pentru protectia mediului.

In perioada de executie, in cadrul realizarii sapaturilor, stratul vegetal va fi depozitat separat de restul pamantului excavat, astfel incat dupa incheierea lucrarilor sa se poata da suprafetelor de teren destinatia initiala. In ceea ce priveste manevrarea produselor petroliere (motorina, ulei) personalul angajat trebuie sa se asigure locuri speciale, platforme betonate, pentru acest tip de produse.

Protectia ecosistemelor terestre si acvatice

In cadrul lucrarilor pentru realizarea retelelor de alimentare cu apa si canalizare vor avea loc indepartari temporare ale vegetatiei existente.

Dupa finalizarea lucrarilor, in cadrul proiectului de refacere ecologica vor fi prevazute lucrari prin care se redau destinatiei initiale terenurile ocupate temporar si se va reface vegetatia pe traseul conductelor. In aceasta situatie, impactul asupra vegetatiei si faunei terestre este de importanta redusa si se va manifesta doar pe o perioada scurta de timp.

Realizarea lucrarilor nu va avea un efect semnificativ asupra ecosistemelor acvatice neexecutandu-se lucrari in zona cursurilor de apa.

Pentru limitarea efectelor lucrarilor propuse asupra ecosistemelor terestre trebuie avut in vedere refacerea vegetatiei in zona excavatiilor pentru pozarea conductelor.

Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public

Traseul conductelor va urmari drumurile existente si traseul conductelor existente. Influenta pe care lucrarile de executie le vor avea asupra asezarilor umane se va manifesta prin:

- Circulatia autovehiculelor de transport, utilajelor si vehiculelor de santier ce va implica o crestere a traficului in zona, reducerea caili rutiere disponibile, o crestere a fondului sonor si implicit impurificarea aerului.

Ratele de emisie vor fi, desigur, variabile in timp functie de intensitatea si de structura (catergoriile de vehicule) traficului la un moment dat. Este dificil sa se estimeze o variatie

temporala a emisiilor, estimare care, fiind dependenta de o multitudine de variabile independente, este supusa unor erori notabile.

Poluantii emisi in atmosfera, caracteristici arderii interne a combustibililor fosili in motoarele vehiculelor rutiere, sunt reprezentati de un complex de substante anorganice si organice sub forma de gaze si de particule, continand: oxizi de azot (NO, NO₂, N₂O), oxizi de carbon (CO, CO₂), oxizi de sulf, metan, mici cantitati de amoniac, compusi organici volatili nonmetanici (inclusiv hidrocarburi rezultate prin evaporarea benzinei din carburatoare si rezervoare), particule incarcate cu metale grele (Pb, Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn).

Emisiile au loc in apropierea solului (nivelul gurilor de esapament), dar turbulenta creata de deplasarea vehiculelor in stratul de aer de langa sol si diferenta de temperatura dintre gazele de esapament si aerul atmosferic conduc la o inaltime de emisie de circa 2 m (conform informatiilor din literatura de specialitate).

- Executarea de decopertari si sapatari in vederea pozarii conductelor fapt ce atrage dupa sine o ingreunare a traficului in zonele afectate de lucrari;
- Alterarea peisajului afectat de lucrari.

Ca urmare a celor prezentate anterior, se vor lua masuri de diminuare a efectelor produse de lucrari prin:

- Realizarea unui program de lucru cu orar bine stabilit;
- Verificarea autovehiculelor si utilajelor privind nivelul de monoxid de carbon si concentratiile de emisii in gazele de esapament;
- Realizarea lucrarilor din intravilan ca lucrari prioritare, finalizate cat mai rapid, tinandu-se cont insa si de respectarea procesului si timpilor tehnologici;
- Curatarea de pamant sau alte materiale a pneurilor autovehiculelor de transport sau a utilajelor ce parasesc zonele de lucru;
- Efectuarea de controale la transportul de beton cu autobetoniere, pentru a se preveni in totalitate descarcari accidentale pe traseu sau spalarea tobelor si aruncarea apei cu lapte de ciment in parcursul din localitati sau pe drumurile publice.

Gospodaria deșeurilor

In perioada de executie deseurile rezultate sunt de urmatoarele categorii:

- Deseuri menajere produse de personalul care lucreaza pe santierul de constructii, constituite in principal din hartie, pungi, folii de polietilena, ambalaje PET, materii organice (resturi alimentare);
- Deseuri tehnologice produse de prepararea si turnarea betoanelor, pregatirea armaturilor, pregatirea cofrajelor, defrisari, pamant rezultat din sapatari, metal, lemn, etc., in special de la pozarea conductelor, realizarea forajelor, a gospodariei de apa, realizarea caminelor si altor constructii, etc.

Pentru a asigura managementul deseurilor in conformitate cu legislatia nationala, antreprenorul general al lucrarilor va incheia contracte cu operatorul de salubritate local in vederea depozitarii deseurilor.

Din cele prezentate anterior se remarca faptul ca, principalul tip de deseuri va fi reprezentat prin deseuri de constructie, inerte, pentru care se propune refolosirea sau depozitarea sa la groapa de gunoi.

Deseurile menajere pot fi colectate in pubele si depozitate in locuri special amenajate, de unde se evacueaza la rampa de gunoi a localitatii.

O atentie deosebita si exigenta trebuie sa manifeste Consiliul Local la receptia finala pentru a obliga Constructorul sa efectueze corespunzator lucrarile de refacere a terenului ocupat temporar de santier. Un volum important din aceste lucrari este reprezentat prin colectarea si indepartarea deseurilor tehnologice rezultate in urma diverselor faze de executie.

Gospodarirea substantelor toxice si periculoase

In perioada de executie, Constructorul va utiliza o cantitate insemnata de carburanti si uleiuri pentru utilajele terasiere si vehicule de transport.

In cazul in care vor fi prevazute depozite de carburanti acestea trebuie sa fie amenajate corespunzator normelor si cu avizul PSI.

Pentru protectia solului si subsolului, stocarea si manipularea carburantilor trebuie sa se faca pe platforme betonate, prevazute cu santuri de colectare a scurgerilor.

Utilajele cu care se va lucra vor fi aduse in santier in perfecta stare de functionare, avand facute reviziile tehnice si schimburile de lubrifianti.

Schimbarea lubrifiantilor si intretinerea acumulatorilor se vor executa in ateliere specializate. Din implementarea proiectului nu vor rezulta deseuri de azbociment.

In exploatare**Protectia calitatii apelor: Surse existente si posibile de poluare a apelor**

In perioada de exploatare nu se inregistreaza surse de poluare a apelor.

Protectia aerului

Nu este cazul.

Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor

Nu este cazul.

Protectia solului si subsolului

Nu este cazul.

Protectia ecosistemelor terestre si acvatice

Nu este cazul.

Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public

Nu este cazul.

Prin natura sa, lucrarea va avea un efect benefic asupra populatiei, urmand ca la finalul lucrarilor locuitorii sa beneficieze de apa potabila si de colectarea apelor uzate menajere conform standardelor si normativelor in vigoare.

Gospodarirea deseurilor

In perioada de exploatare rezulta urmatoarele categorii de deseuri:

- Deseuri menajere provenite de la personalul de intretinere si exploatare a lucrarii. Deseurile menajere vor fi colectate in pubele si evacuate periodic la rampele de gunoi ale localitatii.
- Deseurile rezultate din intretinerea sistemelor de alimentare cu apa (piese uzate provenite de la gospodariile de apa, vane, tevi, etc.).

Gospodarirea substantelor toxice si periculoase

Nu este cazul.

LUCRARI DE RECONSTRUCTIE ECOLOGICA

Masuri de prevenire in faza de executie:

- Datorita folosirii drumurilor publice pentru transportul conductelor, betoanelor, sau al altor materiale si agregate, se va face curatirea pneurilor de pamant sau a altor reziduuri din santier;

- Utilajele si mijloacele de transport vor fi verificate periodic in ceea ce priveste nivelul de monoxid de carbon si concentratiile de emisii in gazele de esapament si vor fi puse in functiune numai dupa remedierea eventualelor defectiuni;
- Se va exercita un control sever la transportul de beton cu autobetoniere, pentru a se preveni in totalitate descarcari accidentale pe traseu sau spalarea tobelor si aruncarea apei cu lapte de ciment in parcursul drumurilor publice;
- Procesele tehnologice care produc praf vor fi reduse in perioadele cu vant puternic, sau se va urmari o umectare mai intensa a suprafetelor;
- La sfarsitul saptamanii se va efectua curatirea fronturilor de lucru, eliminandu-se toate deseurile.

La finalizarea lucrarilor, zona afectata va fi amenajata din punct de vedere peisagistic.

Prin tehnologia de executare a sapaturilor in vederea pozarii conductelor, se prevede depozitarea separata a pamantului vegetal. Astfel la finele lucrarilor terenului afectat i se va da destinatia initiala.

PREVEDERI PENTRU SUPRAVEGHEREA MEDIULUI

In vederea supravegherii calitatii factorilor de mediu si a monitorizarii activitatii se propun urmatoarele masuri minime, fara a exclude insa adoptarea unor masuri suplimentare:

- Monitorizarea trimestriala a performantei de mediu, in perioada de executie, precum si
- Monitorizarea periodica a tasarilor umpluturii pe traseul retelelor, in perioada de operare.

d) impactul obiectivului de investitie raportat la contextul natural si antropic in care acesta se integreaza, dupa caz.

Avand in vedere faptul ca lucrarile prevazute in prezentul Studiu de Fezabilitate nu sunt lucrari majore care sa afecteze suprafete mari de teren, iar dupa terminarea lucrarilor se va reface amplasamentul la starea initiala, obiectivul de investitie nu va avea impact negativ asupra contextului natural si antropic in care va fi amplasat.

4.5. Analiza cererii de bunuri si servicii, care justifica dimensionarea obiectivului de investitii

Romania prin Tratatul de Aderare capitolul 22 incheiat intre Uniunea Europeana si Romania impune Romaniei obligatia de a implementa cerintele legislatiei Comunitatii Europene privind apa si apa uzata. Acest grup de legi include Directiva Consiliului 98/83/CEE referitoare la calitatea apei destinate consumului uman si Directiva Consiliului 91/271/CEE referitoare la epurarea apei uzate din mediul urban. Tratatul stabileste termene limita pana la care comunitatile de diverse dimensiuni trebuie sa se conformeze diferitelor prevederi ale Directivelor. Romania a stabilit planuri pentru implementarea masurilor necesare pentru respectarea acestor termene.

Investitiile necesare a fi realizate s-au stabilit in urma analizei situatiei existente, constatarii deficientelor, analizei necesarului de infrastructura si a cerintelor viitoare ale consumatorilor.

Deficientele identificate care se doresc a fi rezolvate prin prezentul proiect sunt:

- In prezent nu se asigura intregul acces al populatiei din Orasul Darabani la sistemul sistemul de canalizare menajera;
- In lipsa unui sistem centralizat de colectare si epurare a apelor uzate menajere se va genera impurificarea apelor de suprafata si subterane, a solului, subsolului si serului cu noxe specifice acestor ape uzate, situatia are un impact negativ asupra sanatatii populatiei si vor putea aparea numeroase zone insalubre.
- Colectarea si evacuarea acestor ape uzate menajere direct in reseaua hidrografica din zona, ar contribui la cresterea continutului apei in poluanti peste limitele admise si

compromiterea acesteia ca mediu de viață pentru fauna acvatică cât și ca sursă de apă pentru localitățile din aval.

Datorită suprafeței mari pe care se întinde Orașul Darabani, cerearea de parcele și realizarea locuințelor individuale a depășit toate prognozele așteptate pentru această localitate.

Creșterea cererii realizării locuințelor individuale este foarte mare și se datorează faptului asigurării serviciilor necesare funcționării locuințelor (apă, canal, gaz, electricitate).

Calitatea serviciilor de apă – canal trebuie redimensionată și recalibrată permanent pentru a putea face față nevoilor localității.

Obiectivul general al investiției este asigurarea sustenabilă a apei pentru un viitor sigur al populației, mediului și economiei.

Obiectivele specifice urmează să se concentreze asupra următoarelor probleme: creșterea gradului de acces al populației la serviciul public de apă și canalizare, conform cu cerințele legislației Uniunii Europene și asigurarea accesului tuturor categoriilor sociale la acest serviciu.

Oportunitatea investiției reprezintă obiectivele clare și necesare care se vor îndeplini prin realizarea acestei investiții.

Investiția, odată finalizată va contribui semnificativ la dezvoltarea durabilă a întregii regiuni, venind în întâmpinarea realizării tuturor cerințelor de respectare a condițiilor de protejare a mediului înconjurător, prin extinderea rețelelor de apă și apă uzată, precum și de protejare a sănătății populației locale, tranzitante, precum și a investitorilor din zonă și a potențialilor investitori.

Potențialul economic existent îl constituie zona industrială a orașului. Fabricile de producție, au angajați din localitățile limitrofe, precum și Orașul Darabani.

Creșterea zonei industriale a orașului Darabani și facilitarea locurilor de muncă pentru populația activă a orașului depinde în mare parte de implementarea infrastructurii de apă și apă uzată.

Dezvoltarea zonelor rezidențiale depinde de realizarea acestei investiții. După executarea extinderii rețelelor de alimentare cu apă și apă uzată se vor crea condiții civilizate de trai și de funcționare, îmbunătățirea condițiilor de viață ale populației și diminuarea riscurilor de îmbolnăvire.

Prin asigurarea cu utilități se va stimula creșterea economică, dezvoltarea localității prin construirea de noi locuințe și ocuparea forței de muncă.

Realizarea investiției va avea drept rezultat creșterea condițiilor de viață ale populației și diminuarea riscului de îmbolnăvire, în lipsa acestuia situația are un impact negativ asupra sănătății populației și vor putea apărea numeroase zone insalubre.

Pentru a evita construirea numeroaselor foraje și bazine vidanjabile care ar constitui de asemenea surse de îmbolnăvire prin consumarea apei brute, este necesară și oportuna realizarea investiției.

4.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulativ, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară

În analiza financiară, o parte foarte importantă o reprezintă estimarea veniturilor și a cheltuielilor din exploatare. Aceasta se realizează pe baza breviarilor de calcul prezentate deja la capitolele precedente. În acest capitol se prezintă o sinteză a consumurilor medii de apă menajeră, care stau la baza evaluării cererii finale.

Total consum apa potabila, din care:	40,13	mc/zi
<i>casnic</i>	40,13	mc/zi
Populatie	344	consumatori
Consum casnic zilnic	0,12	mc/zi/loc
Consum casnic annual	14.448	mc
TOTAL CONSUM ANUAL	14.448	MC

Total consum apa reziduala, din care:	56,40	mc/zi
<i>casnic</i>	56,40	mc/zi
Populatie	564	consumatori
Consum casnic zilnic	0,10	mc/zi/loc
Consum casnic annual	20.304	mc
TOTAL CONSUM ANNUAL	20.304,00	MC

Analiza financiara pentru acest proiect demonstreaza ca acesta necesita interventie financiara nerambursabila in proportie de 100%, neputandu-se sustine financiar (deoarece valoarea actualizata neta financiara este negativa). In acelasi timp inasa, analiza demonstreaza ca tariful practicat permite acoperirea costurilor anuale operationale, ca atare fluxul anual net cumulat fiind pozitiv in fiecare an al perioadei de referinta.

Analiza financiara demonstreaza incadrarea indicatorilor in urmatoarele limite:

1. Valoarea actualizata neta (VAN) < 0.
2. Rata interna de rentabilitate (RIR) < rata de actualizare (5%).
3. Fluxul de numerar cumulat este pozitiv pentru fiecare an de operare.

SCENARIUL 1

1. Valoarea totala a investitiei

Valoarea totala a proiectului este de **4.590.532,18 Lei fara TVA**.

2. Proiectia veniturilor din exploatare

Veniturile din exploatare au fost proiectate in preturi constante, ele fiind egale pentru fiecare an de previziune. Solutia permite canalizare pentru un numar suplimentar de 423 persoane din localitate. Determinarea cantitatii anuale de apa livrata si a veniturilor totale anuale sunt prezentate in urmatorul tabel.

Determinarea cantitatii anuale de apa epurata si a veniturilor totale anuale din servicii de canalizare sunt prezentate in urmatorul tabel.

ÎNCASĂRI		
(A) ALIMENTARE CU APA		
9	Populația deservită (nr. locuitori)	344
10	Consumul casnic (m3/locuitor/lună)	3,50
11	Consumul casnic anual (m3)	14.448
14	Cantitatea de apă consumată (m3)	14.448

16	Tarif pentru apă (RON/m3)	7,50
17	Total apă livrată facturat (m3)	14.448
18	Total încasări pentru alimentarea cu apă	108.360

ÎNCASĂRI		
(B) CANALIZARE		
9	Populație deservită (nr. locuitori)	564
10	Cantitatea de apă din consum epurată (m3/zi/locuitor)	0,10
11	Cantitatea de apă epurată gospodării (m3/zi)	56,40
13	Tarif unitar (RON/m3)	8,00
14	Total apă epurată facturat (m3/an)	20.304,00
15	Total încasări pentru canalizare (RON)	162.432

3. Proiecția cheltuielilor din exploatare

Cheltuielile din exploatare au fost proiectate în prețuri constante, ele fiind egale pentru fiecare an de previziune.

PLAȚI (ALIMENTARE CU APA)		
1	Materii prime și materiale	14.115
2	Utilități (energie)	7.137
3	Întreținere și reparații	7.779
4	Salarii și asigurări sociale	60.000
5	Taxe și impozite	7.779
6	Alte costuri operaționale	4.452
8	Total Plăți	101.261,15

PLAȚI (CANALIZARE)		
1	Materii prime și materiale	12.614
2	Utilități (energie)	10.030
3	Întreținere și reparații	46.959
4	Salarii și asigurări sociale	60.000
5	Taxe și impozite	23.480
6	Alte costuri operaționale	6.480
8	Total Plăți	159.563

Pe baza valorii totale a investiției, a proiectiilor de încasări și plăți, au fost calculate indicatorii financiari de performanță a investiției (vezi tabelul de mai jos).

TABEL CALCUL INDICATORI						
Factor de actualizare:		5%	Valoarea investitiei (I) :		4.590.532	
An	Rata de actualizare (Rk)	Total incasari	Total plati	Fluxul de numerar	Venituri actualizate nete	Niveluri admisibile
A	B	C	D	E	F	G
1Impl		4.590.532	4.590.532	-4.590.532	-4.590.532	
1	0,952	270.792	260.824	9.968	9.493	
2	0,907	270.792	260.824	9.968	9.041	
3	0,864	270.792	260.824	9.968	8.610	
4	0,823	270.792	260.824	9.968	8.200	
5	0,784	270.792	260.824	9.968	7.810	
6	0,746	270.792	260.824	9.968	7.438	
7	0,711	270.792	260.824	9.968	7.084	
8	0,677	270.792	260.824	9.968	6.747	
9	0,645	270.792	260.824	9.968	6.425	
10	0,614	270.792	260.824	9.968	6.119	
11	0,585	270.792	260.824	9.968	5.828	
12	0,557	270.792	260.824	9.968	5.550	
13	0,530	270.792	260.824	9.968	5.286	
14	0,505	270.792	260.824	9.968	5.034	
15	0,481	270.792	260.824	9.968	4.795	
16	0,458	270.792	260.824	9.968	4.566	
17	0,436	270.792	260.824	9.968	4.349	
18	0,416	270.792	260.824	9.968	4.142	
19	0,396	270.792	260.824	9.968	3.945	
20	0,377	270.792	260.824	9.968	3.757	
21	0,359	270.792	260.824	9.968	3.578	
22	0,342	270.792	260.824	9.968	3.407	
23	0,326	270.792	260.824	9.968	3.245	
24	0,310	270.792	260.824	9.968	3.091	
25	0,295	270.792	260.824	9.968	2.943	
26	0,281	270.792	260.824	9.968	2.803	
27	0,268	270.792	260.824	9.968	2.670	
28	0,255	270.792	260.824	9.968	2.543	
29	0,243	270.792	260.824	9.968	2.422	
30	0,231	270.792	260.824	9.968	2.306	
Valoarea actualizată a veniturilor nete (VAVN)			153.228			
Valoare actualizata neta (VAN)			-4.239.571	valoare admisibila		≤ 0
Raportul Cost/Beneficii= Suma costurilor din exploatare / suma veniturilor din exploatare			0,96	valoare admisibila		≤ 1
Rata interna de rentabilitate (RIR)			-11,8%	valoare admisibila		≤ 5%
Flux de numerar total cumulat			299.031	valoare admisibila		≥ 0, pentru fiecare an de previziune, de la 1-30

Analiza demonstreaza **incadrarea tuturor indicatorilor in limitele stabilite. Astfel:**

$$VANF/C = -4.239.571 \text{ lei } (<0)$$

$$RIRF/C = -11,8\% (<5\%)$$

$$\text{Rata Cost / Beneficii} = 0,96 (<1)$$

Fluxul de numerar cumulat > 0 in fiecare an de analiza

Fluxul de numerar total cumulat = 299.031 Lei.

4. **Durabilitatea financiară** a proiectului este evaluată prin verificarea **fluxului net de numerar cumulat**. Acesta trebuie să fie pozitiv în fiecare an al perioadei de referință.

Analiza sustenabilitatii financiare a proiectului este prezentata in tabelele urmatoare. S-a luat in calcul o perioada de 1 an de implementare a proiectului si o perioada de exploatare sau de referinta de 30 ani. Se observa ca in cei 30 ani, fluxul de numerar net este pozitiv pentru fiecare an. Fluxul net cumulat la sfarsitul perioadei este de 299.031 lei. Rezulta de asemenea ca **fluxul cumulat net este pozitiv pentru fiecare an de exploatare**.

Sustenabilitate	An 1 implementare	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15
1 Total resurse financiare	4.590.532															
2 Incasari apa + canal	0	270.792	270.792	270.792	270.792	270.792	270.792	270.792	270.792	270.792	270.792	270.792	270.792	270.792	270.792	270.792
3 Total intrari	4.690.632	270.792	270.792	270.792	270.792	270.792	270.792	270.792	270.792	270.792	270.792	270.792	270.792	270.792	270.792	270.792
4 Total costuri de exploatare		260.824	260.824	260.824	260.824	260.824	260.824	260.824	260.824	260.824	260.824	260.824	260.824	260.824	260.824	260.824
5 Total costuri de investiti	4.590.532															
6 Total iesiri	4.690.632	260.824	260.824	260.824	260.824	260.824	260.824	260.824	260.824	260.824	260.824	260.824	260.824	260.824	260.824	260.824
7 Total flux numerar la sfarsitul perioadelor	0	9.968	9.968	9.968	9.968	9.968	9.968	9.968	9.968	9.968	9.968	9.968	9.968	9.968	9.968	9.968
8 Flux de numerar total cumulat	0	9.968	19.936	29.903	39.871	49.838	59.806	69.774	79.742	89.709	99.677	109.645	119.612	129.580	139.548	149.515

Sustenabilitate	An 16	An 17	An 18	An 19	An 20	An 21	An 22	An 23	An 24	An 25	An 26	An 27	An 28	An 29	An 30
1 Total resurse financiare															
2 Incasari apa + canal	270.792	270.792	270.792	270.792	270.792	270.792	270.792	270.792	270.792	270.792	270.792	270.792	270.792	270.792	270.792
3 Total intrari	270.792	270.792	270.792	270.792	270.792	270.792	270.792	270.792	270.792	270.792	270.792	270.792	270.792	270.792	270.792
4 Total costuri de exploatare	260.824	260.824	260.824	260.824	260.824	260.824	260.824	260.824	260.824	260.824	260.824	260.824	260.824	260.824	260.824
5 Total costuri de investiti															
6 Total iesiri	260.824	260.824	260.824	260.824	260.824	260.824	260.824	260.824	260.824	260.824	260.824	260.824	260.824	260.824	260.824
7 Total flux numerar la sfarsitul perioadelor	9.968	9.968	9.968	9.968	9.968	9.968	9.968	9.968	9.968	9.968	9.968	9.968	9.968	9.968	9.968
8 Flux de numerar total cumulat	159.483	169.451	179.418	189.386	199.354	209.322	219.289	229.257	239.225	249.192	259.160	269.128	279.096	289.063	299.031

SCENARIUL 2

Acesta difera de Scenariul 1 prin urmatoarele:

- Valoarea investitiei este mai mare, respectiv 6.001.915,35 lei fara TVA
- Cheltuielile de mentenanta sunt mai mari, respectiv total cheltuieli operationale sunt de 414.258 lei anual.

PLATI (APA+CANAL)		
1	Materii prime și materiale	28.140
2	Utilități (energie)	17.695
3	Întreținere și reparații	59.823
4	Cheltuieli salariale	120.000
5	Taxe și impozite	33.995
6	Alte costuri operaționale	10.932
7	Total Plăți	270.585

Rezultatele analizei financiare pentru acest scenariu sunt prezentate in urmtorul tabel.

Valoare actualizata neta (VAN)	-5.713.367	valoare admisibila	≤ 0
Raportul Cost/Beneficii= Suma costurilor din exploatare / suma veniturilor din exploatare	0,99	valoare admisibila	≤ 1
Rata interna de rentabilitate (RIR)	-23,1%	valoare admisibila	$\leq 5\%$
Flux de numerar total cumulat	6.196	valoare admisibila	≥ 0 , pentru fiecare an de previziune, de la 1-30

4.7. Analiza economica³⁾, inclusiv calcularea indicatorilor de performanta economica: valoarea actualizata neta, rata interna de rentabilitate si raportul cost-beneficiu sau, dupa caz, analiza cost-eficacitate

Analiza economică va măsura impactul economic și social al proiectului și va evalua proiectul din punctul de vedere al societății. Prezentul studiu nu va necesita analiza economică având în vedere faptul că aceasta este obligatorie doar în cazul investițiilor publice majore.

Analiza cost-eficacitate (ACE) este o comparație a proiectelor (opțiunilor) alternative care au un efect comun unic care poate diferi în magnitudine. Rezultatele ACE sunt utile pentru acele proiecte ale căror beneficii sunt foarte dificil, dacă nu imposibil, de evaluat, în timp ce costurile pot fi prezise cu mai multă precizie.

În general, ACE rezolvă o problemă de optimizare a resurselor, care este de obicei prezentată în următoarele două forme: - având un buget fix și n proiecte (opțiuni) alternative, factorii de decizie urmăresc să maximizeze rezultatele realizabile, măsurate în termeni de eficacitate (E); - având în vedere un nivel fix al E, care trebuie să fie atins, factorii de decizie urmăresc să reducă costul (C).

Deși s-ar putea compara simplele raportări ale costurilor la rezultate (C / E) pentru fiecare alternativă, comparația corectă este bazată pe raportarea costurilor incrementale la rezultate incrementale, deoarece aceasta ne spune cât de mult plătim pentru adăugarea măsurii suplimentare mai benefice.

Analiza cost-eficacitate – APA POTABILA	Scenariul 1	Scenariul 2
Cost investitie, fara TVA	777.866	804.314
Lungime retea noua (Km)	1669	1669
Raport cost eficacitate (Lei/Km retea)	466.067	481.914

Analiza cost-eficacitate - APE REZIDUALE	Scenariul 1	Scenariul 2
Cost investitie, fara TVA	2.347.965	3.158.773
Populatie beneficiara	2,858	2,858
Raport cost eficacitate (Lei investitie/persoana conectata)	821.541	1.105.239

Din tabelul de mai sus, rezulta o eficienta mai ridicata a Scenariului 1 avand in vedere costul per persoana beneficiara mai mic decat in Scenariul 2.

4.8. Analiza de senzitivitate³⁾

Nu se aplica pentru acest proiect.

4.9. Analiza de riscuri, masuri de prevenire/diminuare a riscurilor

În cadrul acestui subpunct au fost identificate, analizate și propuse măsuri de tratare a principalelor riscuri pentru fazele de selectare - implementare și exploatare - monitorizare. Pentru fiecare dintre aceste riscuri au fost estimate probabilitățile (pe o scară de la 1 la 5, în care 1 reprezintă o probabilitate foarte mică, iar 5 probabilitate maximă de producere a evenimentului) și impactul (pe o scară de la 1 la 5, unde 1 reprezintă un impact minim pentru obiectivele proiectului și ale firmei, iar 5 reprezintă un impact maxim), evidențiându-se riscurile inerente după cum sunt prezentate în tabelul următor, unde semnificația culorilor este următoarea: risc redus (zona verde), risc moderat (zona galbenă) sau risc critic (zona roșie).

Dupa cum se poate observa in tabelul de mai jos, dupa aplicarea masurilor de tratare marimea riscurilor interente se diminueaza, incadrându-se in zonele cu risc moderat si redus (galben si verde).

Principalele riscuri care se mentin la un nivel moderat si dupa aplicarea masurilor de tratare sunt urmatoarele:

- Riscul de a nu fi selectat proiectul;
- Modificari in procedurile Autoritatii de Management;
- Intârzieri din cauza furnizorilor;
- Modificari legislative: cresterea taxelor, impozitelor, etc.

Nr. Crt.	Denumire risc	Descriere risc	Masuri de tratare	Inainte de aplicarea masurilor	Dupa aplicarea masurilor	Inainte de aplicarea masurilor	Dupa aplicarea masurilor	Inainte de aplicarea masurilor	Dupa aplicarea masurilor
1. FAZA DE CONTRACTARE- IMPLEMENTARE				Probabilitate (P)		Impact (I)		Marime riscului (P*I)	
1.1.	Riscul de a nu fi selectat	Daca proiectul nu este selectat, atunci nu se obtine ajutorul nerambursabil	Se va incerca maximizarea punctajului si se va face o estimare a sanselor de reusita. Intocmirea documentatiei va fi realizata de catre o firma specializata.	4	2	5	5	20	10
1.2.	Subdimensionarea costurilor	Daca au fost subdimensionate costurile, atunci proiectul va intampina dificultati in faza de implementare si exploatare.	Bugetul va fi fundamentat pe baza ofertelor si pe baza unor analize complexe de piata.	4	2	4	4	16	8
1.3.	Modificari in procedurile Autoritatii de Management/ legislatie	Daca apar modificari in procedurile Autoritatii de Management sau in legislatie, atunci exista riscul ca proiectul sa inregistreze costuri suplimentare si/sau sa depaseasca graficul de executie, sau chiar sa nu mai poata fi sustinut din punct de vedere financiar.	Daca vor exista modificari care sa afecteze durata proiectului se va apela la solicitarea prin act aditional de prelungire a graficului de executie a proiectului.	3	3	4	3	12	9

Nr. Crt.	Denumire risc	Descriere risc	Masuri de tratare	Inainte de aplicarea masurilor	Dupa aplicarea masurilor	Inainte de aplicarea masurilor	Dupa aplicarea masurilor	Inainte de aplicarea masurilor	Dupa aplicarea masurilor
1.4.	Riscuri valutare	Daca se modifica cursul valutar iar contractele de achizitii sunt incheiate in valuta, atunci creste valoarea cheltuielilor neeligibile, ceea ce poate genera dificultati in implementarea proiectului.	Contractele de achizitii vor fi incheiate in lei (daca este posibil).	4	4	4	1	16	4
1.5.	Riscul de comunicare ineficienta cu Autoritatea de Management, ofertantul câștigător, etc	Daca nu exista o comunicare eficienta cu Autoritatea de Management, ofertantul câștigător etc, atunci proiectul poate inregistra intarzieri in derularea activitatilor, costuri suplimentare, sau chiar esuarea proiectului.	Existenta unei permanente comunicari cu Autoritatea de Management, ofertanti etc. si includerea in atributiile membrilor echipei de proiect din partea firmei a acestei sarcini.	3	1	4	4	12	4
1.6.	Majorarea preturilor la bunurile ce urmeaza a fi achizitionate	Daca se modifica preturile la echipamente, atunci exista riscul de a nu mai putea implementa proiectul.	Vor fi incheiate contracte cu preturi fixe. Vor fi solicitate oferte de pret de la mai multi furnizori.	2	2	4	1	8	2
1.7.	Intârzieri datorate furnizorilor	Daca vor exista intârzieri datorate furnizorilor exista riscul ca proiectul sa nu se realizeze in perioada de timp stabilita.	Stabilirea de penalitati in contractele realizate cu furnizorii in cazul intârzierilor.	3	3	4	2	12	6
1.8.	Riscuri privind neacordarea fondurilor din perspectiva neaprobarii achizițiilor efectuate	Daca achizițiile efectuate nu vor fi aprobate exista riscul de a relua procedura sau chiar de a fi reziliat contractul de finantare.	Pentru derularea procedurilor de achizitii va fi asigurata asistenta din partea firmei de consultanta contractata.	3	1	5	5	15	5

Nr. Crt.	Denumire risc	Descriere risc	Masuri de tratare	Inainte de aplicarea masurilor	Dupa aplicarea masurilor	Inainte de aplicarea masurilor	Dupa aplicarea masurilor	Inainte de aplicarea masurilor	Dupa aplicarea masurilor
1.9.	Intârzieri in derularea procedurilor de achizitii (nu se gasesc furnizori, nu vor sa participe, nu au bunuri conform specificatiilor)	Daca exista intârzieri in derularea procedurilor de achizitii graficul de desfasurare al proiectului se poate modifica.	Stabilirea caracteristicilor tehnice se va face in baza unui studiu de piata, iar in faza de achizitii vor fi trimise invitatii de oferta catre mai multi furnizori.	3					
2. FAZA DE EXPLOATARE-MONITORIZARE									
2.1.	Incasari mai mici decât cheltuielile	Daca se obtin incasari mai mici decât cheltuielile, atunci societatea comerciala poate falimenta.	Va fi revizuit planul de marketing. Se vor cauta noi segmente/piete de desfacere.	3	2	5	5	15	10
2.2.	Intârzieri in recuperarea banilor de la Autoritatea de Management	Daca vor exista intarzieri in recuperarea banilor de la Autoritatea de Management, atunci vor exista intârzieri in derularea activitatii si va fi afectat fluxul de numerar.	Graficul de executie va include perioada maxima conform contractului de finantare cu Autoritatea de Management. In cazul de intârzieri va fi solicitat act additional pentru prelungirea termenului de executie.	2	2	4	3	8	6
2.3.	Returnarea ajutorului nerambursabil ca urmare a nerespectarii conditiilor de eligibilitate si selectie	Daca nu se respecta conditiile de eligibilitate si selectie ale proiectului pe o perioada de 3 ani de la data finalizarii proiectului, atunci se va rambursa grantul primit si dobânzile aferente, ceea ce ar putea conduce la faliment.	Managerul general va avea sarcina de a monitoriza periodic respectarea acestor criterii.	2	1	5	5	10	8

Nr. Crt.	Denumire risc	Descriere risc	Masuri de tratare	Inainte de aplicarea masurilor	Dupa aplicarea masurilor	Inainte de aplicarea masurilor	Dupa aplicarea masurilor	Inainte de aplicarea masurilor	Dupa aplicarea masurilor
2.4.	Erori de management	Daca apar erori de management ca urmare a unor decizii inoportune (angajare personal nepotrivit, incheierea unor contracte neavantajoase, gestiunea resurselor), atunci activitatea curenta poate fi perturbata, ceea ce poate conduce inclusiv la faliment.	Incheierea unei asigurari de management. Managerul va beneficia de cursuri de pregatire periodice.	2	1	5	5	10	5
2.5.	Forta majora: cutremur, inundatie, epidemii etc	Daca intervin situatii de forta majora, atunci activitatea este perturbata	Se va incheia o asigurare pentru protectia in cazul unor astfel de riscuri	2	2	5	2	10	4
2.6.	Modificari legislative	Daca apar modificari legislative, atunci pot aparea modificari in derularea activitatii firmei, putand conditiona chiar existenta acesteia.	Consultarea unei firme specializate pentru identificarea solutiilor necesare.	2	2	5	4	10	8

5. Scenariul/Optiunea tehnico-economic(a) optim(a), recomandat(a)

Scenariul recomandat de elaboratorul studiului de fezabilitate este **Scenariul 1 - Extindere retea de canalizare in UAT Darabani – constand in utilizarea de conducte din material PVC pentru reseaua de canalizare menajera.**

5.1. Comparatia scenariilor/optiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilitatii si riscurilor

Solutia prezentata in scenariul recomandat, Scenariul 1, este cea mai avantajoasa din punct de vedere constructiv, cat si al exploatarei retelelor.

La elaborarea proiectului s-a tinut cont de urmatoarele criterii generale:

- Utilizarea de materiale si tehnologii moderne, verificate, de mare fiabilitate, care sa permita exploatarea comoda (durata de serviciu de minim 50 de ani);
- Respectarea normelor, standardelor si legislatiei in vigoare cu privire la calitatea, protectia mediului, sanatate, securitatea muncii, etc.;
- Retelele edilitare vor fi prevazute cu toate accesoriile necesare;

- Folosirea de componente, echipamente si utilaje corespunzand normelor (I.S.O.), respectiv (SR);
In urma calculelor economice a rezultat ca Scenariul 1 este varianta cea mai economica.

Din punct de vedere economic, financiar, al sustenabilitatii si riscurilor, comparatia este prezentata in tabelul de mai jos.

Indicatori	Scenariul 1	Scenariul 2
Valoarea investitiei, lei fara TVA	4.590.532	6.001.915
Valoarea actualizata neta financiara VANF, Lei	-4.239.571	-5.713.367
Rata interna de rentabilitate financiara, %	-11,8%	-23,1%
Flux de numerar net anual, Lei	9.968	207
Raportul cost eficacitate, Lei investitie/km	466.067	481.914
Riscuri	Scazute	Scazute

5.2. Selectarea si justificarea scenariului/optiunii optim(e) recomandat(e)

Motivele pentru care s-a ales scenariul 1 sunt:

- Costuri de exploatare reduse;
- Costuri de punere in opera mai reduse;
- Indicatori financiari superiori (vezi tabelul de mai sus);
- Timp de executie a investitiei mai redus.

5.3. Descrierea scenariului/optiunii optim(e) recomandat(e) privind:

a) obtinerea si amenajarea terenului

Terenul pe care este propusa a se executa investitia apartine domeniului public al Orasului Darabani, judetul Botosani, conform inventarului bunurilor din domeniul public.

b) asigurarea utilitatilor necesare functionarii obiectivului

Pentru functionarea obiectivului este necesar sa se asigure:

- Alimentarea cu energie electrica a statiilor de pompare ape uzate menajere.
Racordurile electrice se vor realiza conform fiselor de solutie ce vor fi eliberate de distribuitorul de energie, din retea electrica de joasa tensiune existenta in zona, prin bransamente trifazate.

c) solutia tehnica, cuprinzand descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, functional-arhitectural si economic, a principalelor lucrari pentru investitia de baza, corelata cu nivelul calitativ, tehnic si de performanta ce rezulta din indicatorii tehnico-economici propusi

Solutia tehnica pentru realizarea investitiei este cea descrisa la **Scenariul nr. 1**, scenariu recomandat de proiectant, in cadrul **capitolului 3**.

La faza de Proiect Tehnic, in caietele de Sarcini se va mentiona faptul ca echipamentele si materialele ce vor fi utilizate la executarea lucrarilor, sa fie insotite de documente de calitate si garantie din care sa rezulte durata de viata a acestora.

d) probe tehnologice si teste

La faza de Studiu de Fezabilitate, nu este cazul.

La faza de Proiect Tehnic, in Caietele de Sarcini se va mentiona efectuarea probelor tehnologice si testelor, descrise mai jos, cu conditia respectarii reglementarilor tehnice valabile la data intocmirii Proiectului Tehnic.

Rețelele de canalizare nou executate trebuie sa fie supuse probei de etanșeitate, care se va realiza conform prevederilor aplicabile din SR EN 1610.

Conductele de refulare aferente statiilor de pompare vor fi supuse probei de presiune.

Proba de presiune a conductelor se executa conform prevederilor SR 4163, SR 6819, normativului NP 133-2022, precum si indicatiilor producatorilor de echipamente si materiale.

Scopul probelor este verificarea etanșeitatii conductelor, imbinarilor acestora si a tuturor accesoriilor etc, precum si a stabilitatii conductelor la regimul maxim de presiune.

In cazul in care rezultatele probelor nu sunt corespunzatoare se vor reface defectiunile pe tronsonul respectiv.

5.4. *Principalii indicatori tehnico-economici aferenti obiectivului de investitii*

a) indicatori maximali, respectiv valoarea totala a obiectului de investitii, exprimata in RON, cu TVA si, respectiv, fara TVA, din care constructii-montaj (C+M), in conformitate cu devizul general

	Valoare fara TVA lei	TVA lei	Valoare cu TVA lei
Total General	4.590.532,18	952.950,05	5.543.482,23
Din care C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)	3.879.527,12	814.700,70	4.694.227,82

b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanta - elemente fizice/capacitati fizice care sa indice atingerea tinteii obiectivului de investitii - si, dupa caz, calitativi, in conformitate cu standardele, normativele si reglementarile tehnice in vigoare

Investitia propusa in prezentul Studiu de Fezabilitate va avea caracteristicile si lungimile indicate descrise in capitolul 3 in cadrul Scenariului 1, scenariu recomandat de proiectant, descris in capitolul 3.

- extinderea rețelei de alimentare cu apa cu o lungime totala de 1669 m. Reteaua de alimentare cu apa propusa se va realiza cu conducte din PEHD, PN10, SDR17, De 110 - 160 mm.
- Pentru bransarea gospodariilor si spatiilor cu diferite functiuni din orasul Darabani au fost prevazute un numar de 86 de bransamente.
- extinderea rețelei de canalizare menajera cu o lungime totala de 2858 m. Reteaua de canalizare propusa se va realiza cu conducte din PVC, SN8, Dn 250 - 315 mm.
- Pentru evitarea adancimilor mari de pozare si pentru a permite racordarea la rețeaua existenta de canalizare, pe traseul rețelei de canalizare s-au prevazut 2 statii de pompare ape uzate menajere, avand camine prefabricate din beton armat, cu diametrul D 1,800 mm, ce vor asigura transportul apelor uzate menajere catre rețeaua de canalizare menajera existenta, conform planurilor de situatie propuse anexate.
- Pentru racordarea gospodariilor si spatiilor cu diferite functiuni din orasul Darabani au fost prevazute un numar de 141 de racorduri.

Reteaua de alimentare cu apa si reseaua de canalizare au fost proiectate si dimensionate, conform normativelor si STAS-urilor in vigoare la data intocmirii prezentului Studiu de Fezabilitate.

c) indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliti in functie de specificul si tinta fiecarui obiectiv de investitie

Prin extinderea retelei de canalizare si modernizare in UAT Darabani se urmareste ridicarea gradului de confort a populatiei din aceasta zona, precum si dezvoltarea ulterioara a comunei prin atragerea de investitori in domeniile preponderente in zona.

Valoarea actuala neta financiara a investitiei = -4.239.571 lei;

Rata interna de rentabilitate financiara = -11,8%;

Flux de numerar net anual = 9.968 lei.

d) durata estimata de executie a obiectivului de investitie, exprimata in luni

Durata estimata de realizare a investitiei este de 12 luni calendaristice, dintre care 10 luni calendaristice pentru executie.

5.5. *Prezentarea modului in care se asigura conformarea cu reglementarile specifice functiunii preconizate din punctul de vedere al asigurarii tuturor cerintelor fundamentale aplicabile constructiei, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice*

Extinderea retelei de alimentare cu apa si retelei de canalizare a fost proiectata si dimensionata, conform normativelor si stasurilor in vigoare, la data intocmirii prezentului Studiu de Fezabilitate, in privinta materialelor de constructie, echipamentele recomandate si a tehnologiei de executie.

La faza de Proiect Tehnic se va realiza o verificare tehnica a proiectului de catre verificatori atestati, pentru domeniile corespunzatoare investitiei.

In cadrul proiectului tehnic, la capitolul Caiete de Sarcini se vor mentiona calitatile tehnice pe care trebuie sa le aiba materialele folosite.

Tipul de materiale, echipamente, verificari, teste probe, etc cu scopul de asigurare a indeplinirii cerintelor aplicabile constructiei se vor mentiona in Caietele de Sarcini din cuprinsul Proiectului Tehnic.

5.6. *Nominalizarea surselor de finantare a investitiei publice, ca urmare a analizei financiare si economice: fonduri proprii, credite bancare, alocatii de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite*

Sursele de finantare ale investitiei vor consta din fonduri de la bugetul local.

6. Urbanism, acorduri si avize conforme

6.1. *Certificatul de urbanism emis in vederea obtinerii autorizatiei de construire*

S-a obtinut certificatul de urbanism investitia „*Extindere retea de alimentare cu apa si canalizare in orasul Darabani, judetul Botosani*”.

6.2. Extras de carte funciara, cu exceptia cazurilor speciale, expres prevazute de lege

Terenul pe care este propusa a se executa investitia apartine domeniului public al comunei Darabani, judetul Botosani, conform inventarului bunurilor din domeniul public si nu atrage dupa sine exproprii sau demolari.

6.3. Actul administrativ al autoritatii competente pentru protectia mediului, masuri de diminuare a impactului, masuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu in documentatia tehnico-economica

S-a obtinut dupa eliberarea certificatului de urbanism – Decizia etapei de evaluare initiala emisa de catre APM Botosani.

6.4. Avize conforme privind asigurarea utilitatilor

- Conform CU.

6.5. Studiu topografic, vizat de catre Oficiul de Cadastru si Publicitate Imobiliara

Studiul topografic vizat OCPI este anexa la prezentul studiu de fezabilitate.

6.6. Avize, acorduri si studii specifice, dupa caz, in functie de specificul obiectivului de investitie si care pot conditiona solutiile tehnice

A fost realizata expertiza tehnica a retelelor de canalizare existente si este anexata prezentului studiu de fezabilitate.

7. Implementarea investitiei

7.1. Informatii despre entitatea responsabila cu implementarea investitiei

Implementarea investitiei va fi realizata de ORASUL DARABANI (PRIMARIA ORASULUI DARABANI).

Datele de contact ale entitatii responsabile cu implementarea proiectului:

- ORASUL DARABANI (PRIMARIA ORASULUI DARABANI)
- Adresa: Strada: 1 Decembrie, nr. 100, Sector: -, Judet: Botosani, Localitate: Darabani, Cod postal: 715100;
- www.primariadarabani.ro
- Tel: +40231631347 Fax: +40231631203
- E-mail: secretariat@primariadarabani.ro
- Reprezentant legal: primar Mihai Alin Girbaci.

7.2. Strategia de implementare, cuprinzand: durata de implementare a obiectivului de investitie (in luni calendaristice), durata de executie, graficul de implementare a investitiei, esalonarea investitiei pe ani, resurse necesare

Durata de realizare a investitiei este de 12 luni calendaristice, din care 10 luni calendaristice pentru executia lucrarilor, conform graficului de mai jos.

7.3. *Strategia de exploatare / operare si intretinere: etape, metode si resurse necesare*

Exploatarea retelei de canalizare cuprinde totalitatea operatiunilor si activitatilor efectuate de personalul angajat in vederea functionarii corecte a sistemului in scopul obtinerii in final a unei ape potabile care sa respecte indicatorii de calitate impusi de actele normative specifice, aplicabile in vigoare.

Instructiunile de exploatare si intretinere vor fi elaborate prin grija beneficiarului de operatorii de servicii conform legislatiei specifice, in vigoare, fie de catre personalul propriu sau de entitati de proiectare de specialitate, avandu-se in vedere indicatiile din proiect, instructiunile de exploatare, avizele si recomandările organelor abilitate, precum si prevederile legislative specifice, aplicabile, in vigoare.

In exploatare trebuie sa se asigure:

- Continuitatea distribuirii apei la toate punctele de consum, nefiind admise intreruperi in functionare decat in cazuri considerate de forta majora ca: intreruperea alimentarii cu energie electrica la statiile de pompare care refuleaza apa in retea, lipsa accentuata si prelungita de apa la surse, avarii pe aductiuni, conducte principale sau de serviciu, situatii de deterioare a calitatii apei sub standardele in vigoare;
- Mentinerea presiunii de serviciu intre valorile minime proiectate si cele maxime admisibile;
- Prevenirea fenomenelor care pot stanjeni functionarea retelei prin implicatii asupra debitului, presiunii sau calitatii apei.

Exploatarea retelelor se face cu toate robinetele de linie si de ramificatie deschise, inchiderea partiala sau totala a unora dintre acestea fiind permisa numai in cazul unui incendiu de proportii, cand este necesara alimentarea cu precadere a anumitor puncte de consum, in defavoarea altora, pe o perioada strict limitata de timp, sau in cazul unor avarii, in sistemul de alimentare cu apa.

In cazul in care, din una din cauzele enumerate mai sus nu este posibila mentinerea in permanenta a conditiilor de debit si de presiune, distributia apei se face cu restrictii. Durata si amploarea restrictiilor trebuie sa fie minime, in acest scop luandu-se unele masuri ca:

- Suspendarea temporara a unor puncte de consum sau folosinta ca: spalatul strazilor, functionarea fantanilor ornamentale, stropitul spatiilor verzi, etc.;
- Folosirea intensa a sistemelor de recirculare a apelor de la consumatori industriali si aplicarea masurilor de reducerea pierderilor in instalatiile proprii, inclusiv in retelele interioare;
- Remedierea operativa a avariilor in cazul in care acestea constituie cauza introducerii restrictiilor.

Aplicarea restrictiilor in functionarea retelei este ce competenta consiliilor locale, a regiilor si societatilor de exploatare, organelor sanitare si de gospodarirea apelor, pompierilor, etc, in conformitate cu prescriptiile de proiectare.

Pe toata durata restrictiilor, dezinfectarea apei se face cu doze mai mari decat cele utilizate in mod curent, doze ce se stabilesc cu avizul organelor sanitare locale.

Intretinerea retelei pentru corecta exploatare cuprinde urmatoarele operatiuni:

- Supravegherea functionarii retelei;
- Verificarea punctelor de livrare a apei direct din retea;
- Identificarea deficientelor care implica interventia echipelor de intretinere a retelei;
- Efectuarea tuturor manevrelor pentru izolarea unor portiuni de retea la care se executa lucrari de racordare a unor imobile, racordarea la retea a unor conducte noi, lucrari de remediere a unor avarii.

Prevederile instructiunilor sunt aplicate integral si in mod permanent de catre personalul de exploatare si intretinere, acesta fiind examinat periodic, la intervale de cel mult un an sau ori de cate ori se constata o insuficienta cunoastere a instructiunilor, situatie care ar putea conduce la

o exploatare sau o intretinere necorespunzatoare a constructiilor si instalatiilor sistemului de alimentare cu apa.

Instructiunile de exploatare si intretinere se vor intocmi avand in vedere urmatoarele documentatii principale:

- Proiectul constructiilor si instalatiilor sistemului de distributie precum si toate documentatiile si actele modificatoare;
- Releveele constructiilor dupa terminarea lucrarilor de executie, care tin seama de toate modificarile efectuate pe parcursul executiei;
- Planurile de situatie, schemele functionale, dispozitiile generale ale constructiilor si instalatiilor;
- Fisele de exploatare ale constructiilor si instalatiilor elaborate de catre proiectant;
- Fisele tehnice ale utilajelor si echipamentelor montate in sistem;
- Avizele organelor abilitate privind realizarea si exploatarea lucrarilor de investitie;
- Documentatia referitoare la receptia de la terminarea lucrarilor si de la receptia definitiva;
- Cartea tehnica a constructiilor;
- Schema administrativa a personalului de exploatare.

Supravegherea functionarii retelei cuprinde verificarea circulatiei apei inconducte, controlul presiunilor in conductele de serviciu, situatia robinetelor care, dupa destinatie, trebuie sa fie complet deschise sau inchise, calitatea apei distribuite (pe baza verificarilor de laborator), etc.

Se acorda o atentie deosebita verificarii in laboratoarele speciale, a calitatii apei din punct de vedere al standardelor in vigoare.

In exploatare trebuie sa se asigure ca apa sa ajunga, cu presiunea normala pana la capetele terminale ale retelei. In caz contrar se stabileste prin incercari succesive, zona unde se produce incetinirea sau intreruperea circuitului apei care poate fi, dupa caz, consecinta unei situatii ca:

- Defectarea unui robinet din amonte sectorului in cauza, prin desprinderea si caderea sertarului;
- Existenta unui robinet in pozitia inchis, ca urmare a unei manevre anterioare efectuata in retea;
- Spargerea unei conducte si descarcarea apei intr-un canal invecinat, fara semne vizibile la suprafata terenului;
- Prelevarea unui debit important de apa din retea, prin aspiratie sau prin descarcarea intr-un rezervor subteran de catre un consumator neautorizat sau autorizat, dar cu incalcarea conditiilor din contractul de furnizare a apei;
- Obturarea conductei de serviciu cu unele resturi de materiale ramase de la o lucrare anterioare.

Verificarea punctelor exterioare de consum cuprinde controlul modului in care sunt folosite gurile de apa de catre organele PSI, de catre personalul unitatilor de salubritate, al spatiilor verzi, al santierelor de constructii si alte categorii de consumatori temporari, functionarea cismelor publice de strada si cu jet, a fantanilor ornametale, etc.

Se verifica atat aspectele privind corecta manipulare a instalatiilor respective, cu respectarea regulilor de igiena, cat si aspectele privind utilizarea rationala a apei fara depasirea cantitatilor avizate, in vederea eliminarii pierderilor si reducerii risipei.

Tot in cazul acestor verificari este inclusa si actiunea de deistare a eventualilor consumatori clandestini.

Verificarea starii tehnice a retelelor se refera la toate partile componente ale acestora si cuprinde in principal:

- Identificarea neetanseitatilor puse in evidenta prin pierderile de apa vizibile si ascunse;

- Constatarea deteriorarii armaturilor si a constructiilor anexa ale retelei ca: robinete blocate, capace sparte sau lipsa, zidarie deteriorate, trepte cazute, repere devenite ilizibile, garnituri neetanse, etc.

Personalul de exploatare are si sarcina de a examina daca pe trasul sau in imediata vecinatate a retelelor nu se incep lucrari de construire a unor cladiri sau retele edilitare, care pot avea implicatii asupra functionarii normale a retelei de distributie sau asupra calitatii apei potabile.

Constatarile facute pe personalul de exploatare cu ocazia verificarilor se consemneaza in rapoarte zilnice de activitate ale acestuia, iar aspectele care implica interventia personalului de intretinere se transmit imediat unitatii respective pentru a fi solutionate.

Exploatarea retelelor de canalizare, in conditiile stabilite de autoritatile administratiei publice locale, se poate face prin compartimente de specialitate autorizate din aparatul propriu al consiliilor locale sau agentii economici atestati si autorizati in conditiile Legii nr. 326/2001, in specialitatea alimentari cu apa si canalizare, de catre Autoritatea Nationala de Reglementare.

Exploatarea retelei de canalizare se realizeaza pe baza instructiunilor de exploatare si intretinere specifice. Masurile curente pentru supravegherea retelei sunt:

- a) Verificarea debitelor transportate prin retea si a nivelului apei in puncte critice – se poate face prin monitorizare on-line, masuratori sistematice sau prin controlul sesizarilor consumatorilor asupra calitatii serviciului.
- b) Pentru cunoasterea performantelor functionale ale retelei de canalizare, pe langa monitorizarea on-line si supravegherea regulata a retelei, in cazuri mai complexe, se face un audit / expertiza specializata, elaborate de specialisti certificati.
- c) Operatorul sistemului de canalizare, utilizand modelul hidraulic al intregii retele, actualizat periodic pentru reflectarea situatiei efective a retelei, poate:
 - Sa evalueze rapid cauzele probabile ale respectivelor situatii reclamate de utilizatori;
 - Sa compare rezultatele simularilor hidraulice cu rezultatele masuratorilor din teren, identificand rapid diferentele si metodele de remediere necesare;
 - Sa evalueze parametrii de functionare pentru racorduri noi solicitate de utilizatori suplimentari.
- d) Verificarea functionarii corecte a aconstructiilor accesorii:
 - Camine / camere / camine de racord – integritatea capacelor, starea carosabilului adiacent capacelor, integritatea structurilor, formarea de depuneri, etc.
 - Colectoare – formarea de depuneri / blocaje, demufarea tuburilor, perforarea tuburilor de radacini, etc.
 - Guri de scurgere – cel putin o data la 3 luni
- e) Verificarea calitatii si tipului de apa descarcata de utilizatori in retea;
- f) Urmarirea functionarii corecte a statiilor de pompare;
- g) Realizarea interventiilor in retea pentru realizarea de noi racorduri, remedierea unor avarii, realizarea de lucrari noi de extindere;
- h) Spalarea retelei sistematic, pentru tronsoanele cu viteze de curgere reduse, indicate prin proiect sau identificate in timpul exploatarii cu depuneri. In acest scop se folosesc utilaje specializate de spalare;
- i) In lipsa altor surse de apa pe spalare, apa utilizata poate fi apa potabila, care se contorizeaza la consum tehnologic;
- j) Se respecta reglementarile tehnice specifice, privind reabilitarea conductelor pentru transportul apei, aplicabile, in vigoare.

Inspectia se face de acelasi personal, pentru a se obisnui cu detaliile si a putea sesiza diferentele.

Pentru dimensionarea numarului de personal de supraveghere se recomanda minim:

- 1 echipa de minim 3 oameni la 20-3- km de retea canalizare in mediul urban;

- 1 echipa de minim 3 oameni la 10-20 km de retea de canalizare in mediul rural.

Rezultatul inspectiei se noteaza intr-o fisa.

Fisele se stabilesc prin Regulamentul tehnic de exploatare a lucrarilor si pot fi elaborate fie pe hartie, fie in format electronic.

Lucrarile pentru supravegherea retelelor de canalizare stau la baza:

- Realizarii planului si executarii lucrarilor de intretinere;
- Declansarii etapei de reparatie, cand este cazul.

7.4. Recomandari privind asigurarea capacitatii manageriale si institutionale

Ordonatorul de credite responsabil cu implementarea va face aranjamentele corespunzatoare pentru a asigura implementarea eficienta a proiectului de investitii.

Ordonatorul de credit responsabil desemneaza un Director de Proiect in cadrul organizatiei, a carui responsabilitate va fi livrarea cu succes a proiectului.

Directorul de proiect va face parte din managementul superior al ordonatorului de credit. Va fi numit si un Manager de proiect care ii raporteaza Directorului de proiect, care va avea diferite responsabilitati pentru livrarea proiectului la timp, respectand bugetul si specificatiile de proiectare.

Persoana desemnata pentru functia de Manager de Proiect trebuie sa ocupe o pozitie suficient de inalta, pentru a avea autoritatea necesara indeplinirii sarcinilor specificate.

Grupul de coordonare al proiectului va include personal calificat potrivit tipului de proiect si va fi prezidat de Directorul de proiect.

Managerul de proiect sau Coordonatorul de proiect vor face parte din Grupul de coordonare a proiectului.

Daca ordonatorul de credite este subordonat unui alt ordonator de credite, si aceasta va fi reprezentat in Grupul de coordonare a proiectului.

Managerul de proiect trebuie sa asigure supravegherea corespunzatoare a contractantilor. Acest lucru poate implica contractarea unei entitati independente, inclusiv din sectorul privat, pentru a actiona ca supraveghetor in cazul in care ordonatorul de credit nu dispune de capacitate interna suficienta.

Capacitatea manageriala este capacitatea de a planifica si controla desfasurarea activitatii obiectivului de investitie.

Reguli de programare a muncii managerilor:

- concentrarea prioritatii asupra aspectelor cheie pentru gestionarea activitatii;
- sa nu consume timp pentru probleme minore care pot fi delegate colaboratorilor;
- sa solutioneze in primele ore de munca cele mai importante si dificile probleme respectand principiul „capului limpede”;
- sa programeze zilnic o rezerva de timp pentru probleme neprevazute;
- sa selecteze problemele care necesita specialisti;
- in cazul ivirii dilemei probleme importante, probleme urgente, sa acorde prioritate ca efort problemelor importante;
- sa rezolve problemele importante pentru firma in plenul organelor manageriale participative.

Reguli de comportament a managerilor in raport cu angajatii:

- sa trateze pe altii asa cum vrea sa fie tratat;
- sa respecte personalitatea fiecarei persoane;
- sa ia oamenii asa cum sunt si nu asa cum ar vrea sa fie;
- sa mentina energia si eforturile angajatilor concentrate asupra obiectivelor clare;
- sa genereze si sa promoveze in randul angajatilor o stare de entuziasm si siguranta;
- sa invete angajatii ca esecul poate alimenta ambitia spre performanta;

- sa ajute angajatii sa-si cultive abilitatile;
- sa fie impartial, sever in ceea ce priveste regulile, simplu in privinta formei;
- sa comunice si sa aplice sanctiunile cu tact.

8. Concluzii si recomandari

Prin prezentul studiu de fezabilitate s-a prezentat oportunitatea si necesitatea extinderii retelelor de alimentare cu apa si canalizare menajera in UAT Darabani, judetul Botosani.

La intocmirea Proiectului Tehnic de executie, se va respecta solutia recomandata in prezentul Studiu de Fezabilitate, legislatia in vigoare si recomandari (daca este cazul) din avizele / acordurile solicitate prin Certificatul de Urbanism.

Intocmit,

S.C VESTINSTAL S.R.L.



COLECTIV ELABORARE

Proiectant: S.C. VEST INSTAL S.R.L.

Sef proiect: ing. dipl. Mihaita Neicu



Proiectant instalatii: ing. dipl. Ana-Maria Herisanu



CONTRASEMNEAZĂ PENTRU LEGALITATE
SECRETAR GENERAL,
Marius - Petru AROȘOAIIE



CARTUȘ CU PROCEDURI OBLIGATORII ULTERIOARE ADOPTĂRII
HOTĂRÂRII CONSILIULUI LOCAL

HOTĂRÂREA CONSILIULUI LOCAL DARABANI NR. <u>34</u> /06.04.2026			
Nr. crt.	Operațiuni efectuate	Data ZZ.LL.AN 2026	Semnatura persoanei responsabile să efectueze procedura
0	1	2	3
1	Adoptarea hotărârii *1) s-a făcut cu majoritate <input type="checkbox"/> simplă <input checked="" type="checkbox"/> absolută <input type="checkbox"/> calificată	06.04.2026	
2	Comunicarea către primar *2)	06.04.2026	
3	Comunicarea către prefectul județului * 3)	06.04.2026	
4	Aducerea la cunoștința publică*4) +* 5)	06.04.2026	
5	Comunicarea, numai în cazul celei cu caracter individual *4) + *5)	06.04.2026	
6	Hotărârea devine obligatorie*6) sau produce efecte juridice *7), după caz	06.04.2026	

Extrase din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare:
| *1) Art. 139 alin. (1): "În exercitarea atribuțiilor ce îi revin, consiliul local adoptă hotărâri, cu majoritate absolută (9 consilieri) sau simplă după caz.
| (2) Prin excepție de la prevederile alin. (1), hotărârile privind dobândirea sau înstrăinarea dreptului de proprietate în cazul bunurilor imobile se adoptă de consiliul local cu majoritatea calificată (12 consilieri) definită la art. 5 lit. dd), de două treimi din numărul consilierilor locali în funcție."
| *2) Art. 197 alin. (2): "Hotărârile consiliului local se comunică primarului."
| *3) Art. 197 alin. (1): Secretarul general al orașului comunică hotărârile consiliului local al orașului prefectului în cel mult 10 zile lucrătoare de la data adoptării ..
| *4) Art. 197 alin. (4): "Hotărârile ... se aduc la cunoștința publică și se comunică, în condițiile legii, prin grija secretarului general al orașului."
| *5) Art. 199 alin. (1): "Comunicarea hotărârilor ... cu caracter individual către persoanele cărora li se adresează se face în cel mult 5 zile de la data comunicării oficiale către prefect."
| *6) Art. 198 alin. (1): "Hotărârile ... cu caracter normativ devin obligatorii de la data aducerii lor la cunoștință publică."
| *7) Art. 199 alin. (2): "Hotărârile ... cu caracter individual produc efecte juridice de la data comunicării către persoanele cărora li se adresează."

SECRETAR GENERAL AL ORAȘULUI,

Marius-Petru AROȘOAIIE

