

ROMÂNIA
CONSILIUL JUDEȚEAN COVASNA

HOTĂRÂREA Nr. 287/2025

privind aprobarea documentației tehnico-economice, faza studiu de fezabilitate și a indicatorilor tehnico-economici pentru „Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în județul Covasna”, participării județului Covasna la Programul Dezvoltare Durabilă 2021-2027, Prioritatea 1 - Dezvoltarea infrastructurii de apă și apă uzată și tranziția la o economie circulară, Obiectivul Specific RSO2.5 - Promovarea accesului la apă și gospodărire sustenabilă a apelor cu „Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în județul Covasna”, precum și acordarea unui mandat special reprezentantului județului Covasna în Adunarea Generală a Asociației de Dezvoltare Intercomunitară AQUACOV

Consiliul Județean Covasna,

întrunit în ședința sa ordinară din data de 18 decembrie 2025,

analizând Referatul de aprobare al Președintelui Consiliului Județean Covasna privind aprobarea documentației tehnico-economice, faza studiu de fezabilitate și a indicatorilor tehnico-economici pentru „Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în județul Covasna”, participării județului Covasna la Programul Dezvoltare Durabilă 2021-2027, Prioritatea 1 - Dezvoltarea infrastructurii de apă și apă uzată și tranziția la o economie circulară, Obiectivul Specific RSO2.5 - Promovarea accesului la apă și gospodărire sustenabilă a apelor cu „Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în județul Covasna”, precum și acordarea unui mandat special reprezentantului județului Covasna în Adunarea Generală a Asociației de Dezvoltare Intercomunitară AQUACOV,

văzând Raportul Direcției juridice și dezvoltarea teritoriului, precum și avizele comisiilor de specialitate din cadrul Consiliului Județean Covasna,

având în vedere:

- art. 8 alin. (1) din Legea nr. 51/2006 a serviciilor comunitare de utilități publice, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

- art. 10 alin. (1) lit. a) și b) din Legea nr. 241/2006, privind serviciul de alimentare cu apă și de canalizare, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

- Hotărârea Guvernului 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;

- Ordinul ministrului investițiilor și proiectelor europene nr. 853/26.03.2024 privind aprobarea Ghidului solicitantului - Condiții de accesare a finanțării pentru proiectele noi de apă și apă uzată, finanțate în cadrul Programului Dezvoltare Durabilă (PDD) 2021 – 2027, Prioritatea 1 – Dezvoltarea infrastructurii de apă și apă uzată și tranziția la o economie

circulară, Obiectivul Specific RSO 2.5 - Promovarea accesului la apă și o gospodărire sustenabilă a apelor, cu modificările ulterioare;

- Hotărârea Consiliului Județean Covasna nr. 117/2020 privind aprobarea Master Planului actualizat pentru sectorul de apă și apă uzată din județul Covasna;

- Hotărârea Consiliului Județean Covasna nr. 232/2025 privind mandatarea Asociației de Dezvoltare Intercomunitară „AQUACOV” în vederea încredințării societății HYDROKOV S.A. a gestiunii serviciului de alimentare cu apă;

- Dispoziția Președintelui Consiliului Județean Covasna nr. 514/2024 privind delegarea calității de reprezentant de drept al Județului Covasna în Adunarea Generală a Asociației de Dezvoltare Intercomunitară „AQUACOV”;

- art. 5 alin. (2) lit. a), art. 16 alin. (3) lit. a), art. 17 alin (2) cap. b) și art. 21 alin. (1) din Statutul actualizat al Asociației de Dezvoltare Intercomunitară „AQUACOV”, cu modificările ulterioare;

- adresa societății HYDROKOV S.A. nr. 11009/24.11.2025, înregistrată la Consiliul Județean Covasna sub nr. 21877/02.12.2025;

- adresa comună a societății HYDROKOV S.A. nr. 11.364/03.12.2025 și Asociația de Dezvoltare Intercomunitară „AQUACOV” nr. 438/03.12.2025, înregistrată la Consiliul Județean Covasna sub nr. 21954/03.12.2025;

- avizul favorabil nr. 10.922 din 20.11.2025 al Comisiei tehnico-economice din cadrul societății HYDROKOV S.A.,

- avizul Comisiei tehnico-economice a Consiliului Județean Covasna nr. 47/11.12.2025, în baza art. 173 alin. (1) lit. b), alin. (3) lit. f) și în temeiul art. 196 alin. (1) lit. a) din Ordonanța de urgență a Guvernului 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 regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în județul Covasna”, conform anexei nr. 1.

Art. 2. Se aprobă indicatorii tehnico-economici ai investițiilor care sunt prevăzute pentru județul Covasna în cadrul „Proiectului regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în județul Covasna”, conform anexei nr. 2.

Art. 3. Se aprobă participarea județului Covasna la Programul Dezvoltare Durabilă 2021-2027, Prioritatea 1 - Dezvoltarea infrastructurii de apă și apă uzată și tranziția la o economie circulară, Obiectivul Specific RSO2.5 - Promovarea accesului la apă și gospodărire sustenabilă a apelor cu „Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în județul Covasna”.

Art. 4. Se aprobă din valoarea totală de 807.484.338,00 lei, fără TVA a „Proiectului regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în județul Covasna”, valoarea investițiilor aferente județului Covasna, în sumă totală de 419.252.896,00 lei, fără T.V.A.

Art. 5. Se aprobă cofinanțarea județului Covasna la „Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în județul Covasna”, cu suma totală de 7.881.954,44 lei,

fără TVA, reprezentând 51,92% din contribuția de 2% care intră în sarcina unităților administrativ-teritoriale beneficiare ale investițiilor din proiect, aplicat la deficitul de finanțare în valoare totală de 759.035.277,15 lei, prevăzută în anexa nr. 2.

Art. 6. Se acordă mandat special domnului Orosz Zoltán, funcționar public, în calitate de reprezentant al județului Covasna în Adunarea Generală a Asociației de Dezvoltare Intercomunitară „Aquacov”, să voteze în favoarea aprobării documentației tehnico-economice, faza studiu de fezabilitate și a indicatorilor tehnico-economici pentru „Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în județul Covasna”.

Art. 7. Anexele nr. 1 și 2 fac parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. 8. Cu aducerea la îndeplinire a prezentei hotărâri se însărcinează societatea HYDROKOV S.A, Asociația de Dezvoltare Intercomunitară „AQUACOV” și Direcția economică din cadrul aparatului de specialitate al Consiliului Județean Covasna.

Sfântu Gheorghe, 18 decembrie 2025.

TAMÁS Sándor
Președinte

Contrasemnează,
SZTAKICS István-Attila
Secretar general al județului Covasna

**Documentația tehnico-economică,
faza studiu de fezabilitate pentru „Proiectul regional de dezvoltare a
infrastructurii de apă și apă uzată în județul Covasna”**



ANEXA 1

REZUMAT STUDIU DE FEZABILITATE

JUDEȚUL COVASNA Partea scrisă

CUPRINS

1	INTRODUCERE	4
2	INFORMATII GENERALE	5
3	PREZENTAREA PROIECTULUI	7
3.1	Măsuri propuse pentru alimentare cu apă	8
3.1.1	Măsuri de investiții propuse pentru SZAA Sfântu Gheorghe	9
3.1.2	Măsuri de investiții propuse pentru SZAA Covasna	12
3.1.3	Măsuri de investiții propuse pentru SZAA Baraolt	15
3.1.4	Măsuri de investiții propuse pentru SZAA Targu Secuiesc	16
3.1.5	Măsuri de investiții propuse pentru SZAA Întorsura Buzăului	19
3.1.6	Măsuri de investiții propuse pentru majorarea gradului de conectare	21
3.2	Măsuri propuse pentru apă uzată	22
3.2.1	Măsuri de investiții propuse pentru majorarea gradului de conectare	22
3.3	Echipamente de operare, intretinere si monitorizare a sistemelor de apa si canalizare	22
3.4	Sistem SCADA.....	23
3.5	Realizarea de sisteme cu panouri fotovoltaice.....	25
3.6	Valoarea investitiei pentru Consiliul Judetean Covasna	26
4	REZULTATELE ANALIZEI ECONOMICO-FINANCIARE	27
4.1	Analiza financiara	27

LISTA TABELELOR

Tabel 1	Gradul de conectare si conformare conform Directivei 2020/2184	5
Tabel 2	Gradul de conectare si conformare conform Directivei 91/271/CEE	6
Tabel 3	Prezentarea costului elegibil	8
Tabel 4	Masuri de investitii propuse pentru SZAA Sfantu Gheorghe	9
Tabel 5	Masuri de investitii propuse pentru SAA Moacșa	11
Tabel 6	Masuri de investitii propuse pentru SAA Ozun	11
Tabel 7	Masuri de investitii propuse pentru SAA Ghidfalau	11
Tabel 8	Masuri de investitii propuse pentru SZAA Covasna	12
Tabel 9	Masuri de investitii propuse pentru SZAA Baraolt	15
Tabel 10	Masuri de investitii propuse pentru SZAA Targu Secuiesc	16
Tabel 11	Masuri de investitii propuse pentru SAA Catalina	18
Tabel 12	Masuri de investitii propuse pentru SZAA Întorsura Buzăului	19
Tabel 13	Masuri de investitii propuse pentru SAA Valea Mare	20
Tabel 14	Masuri de investitii propuse pentru SAA Sanzieni	18
Tabel 15	Masuri de investitii propuse pentru majorarea gradului de conectare	21
Tabel 16	Masuri de investitii propuse pentru majorarea gradului de conectare	22
Tabel 17	Valoarea investitiei Consiliul Judetean Covasna	26
Tabel 18	Valoarea contribuției la cofinanțarea proiectului din Bugetul Local Consiliului Județean Covasna	28

1 INTRODUCERE

Prezentul studiu de fezabilitate este elaborat în cadrul contractului „Sprijin pentru pregătirea aplicației de finanțare și a documentațiilor de atribuire pentru proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în județul Covasna, în perioada 2014 - 2020” prin programul de finanțare POIM, continuând prin programul de finanțare PDD și se încadrează în strategia locală pentru dezvoltarea sectorului de apă și apă uzată, în vederea atingerii Țintelor asumate de România prin Tratatul de Aderare la Uniunea Europeană, în județul Covasna.

Studiul de Fezabilitate se anexează cererii de finanțare ca „Apendice 4” și are următoarea structură:

Volumul I - Raportul studiului de fezabilitate, cu următoarele capitole:

- *Capitolul 1 - Rezumat;*
- *Capitolul 2 - Informații generale;*
- *Capitolul 3 - Cadrul general;*
- *Capitolul 4 - Analiza situației curente și prognoze;*
- *Capitolul 5 – Actualizarea strategiei de evacuare a apelor uzate industriale;*
- *Capitolul 6 - Managementul nămolului;*
- *Capitolul 7 - Parametri de proiectare;*
- *Capitolul 8 - Analiza Opțiunilor;*
- *Capitolul 9 - Prezentarea proiectului;*
- *Capitolul 10 – Rezultatele analizei economice și financiare;*
- *Capitolul 11 - Rezultatele Analizei Instituționale;*
- *Capitolul 12 - Rezultatele EIM;*
- *Capitolul 13 - Strategia de achiziții;*

Volumul II – Anexe;

Volumul III – Desene;

Volumul IV - Analiza Cost Beneficiu;

Volumul V – Analiza Instituțională;

Volumul VI – EIM.

În continuare se prezintă Rezumatul Studiului de Fezabilitate, conform cu datele și informațiile prezentate în Volumele I÷VI.

2 INFORMATII GENERALE

Proiectul este o continuare a programelor de investiții derulate anterior pentru sectorul de apă-apă uzată din județul Covasna. Investițiile propuse sunt derivate din lista investițiilor prioritare identificate în cadrul Master Planului județean pentru servicii de apă - apă uzată actualizat în anul 2020 și vizează asigurarea unui grad de acoperire cu servicii apropiat de 100%, în aria de operare a Operatorului Regional HYDROKOV S.A..

În vederea conformării cu Directiva 2020/2184, Proiectul propune investiții de alimentare cu apă în Localități cu peste 50 locuitori din aria de operare a HYDROKOV S.A., pentru îmbunătățirea accesului la apă potabilă, reducerea cantităților de amoniu, nitrați, turbiditate, aluminiu, fier, plumb, cadmiu și pesticide, în limitele recomandate de Directivă, și asigurarea continuității serviciului 24 de ore din 24.

Aportul proiectului la conformarea cu Directișele 2020/2184 și 91/271/CEE

Conformarea cu Directiva 2020/2184 – apă potabilă:

Proiectul va contribui la realizarea obiectivelor PDD în aria de operare HYDROKOVastfel:

- îmbunatatirea accesului la servicii de alimentare cu apa de calitate in Aria de Proiect, in conformitate Directiva de Apa Potabila 2020/2184, de la **39.15%** cca. 57.336 loc inainte de proiect (an.2028 fara proiect) pana la **100%** cca. 146.450 loc dupa implementarea proiectului, aportul proiectului fiind de cca 89.114 loc.(indicator RCR 41).
- Populatia bransata la serviciul de alimentare cu apa, Aria Proiectului, creste de la **81.06%** cca. 118.719 loc. (an.2028 fara proiect) pana la **100%** cca. 146.450 loc dupa implementarea proiectului, aportul proiectului fiind de cca 27.732 loc.

Tabel 1 Gradul de conectare si conformare conform Directivei 2020/2184

Arie de operare/Arie Proiect	NIVEL DE ACOPERIRE INAINTE DE PROIECT						NIVEL DE ACOPERIRE INAINTE DE PROIECT 2028						Nivel de acoperire al alimentarii cu apa dupa proiect						Nivel servicii	
	Situatie existenta - an 2023						Gradul de conformare inainte de proiect cumulat cu alte proiecte													
	Populatie (2023)		Nivel de conectare (2023)		Populatie alimentata cu apa conform cu Directiva de Apa Potabila 2184(2020) (Calitativ si cantitativ) (2023)		Populatie (2028)		Nivel de conectare (2028)		Populatie alimentata cu apa conform cu Directiva de Apa Potabila 2184(2020) (Calitativ si cantitativ) (2028)		Nivel de conectare		Populatie alimentata cu apa conform cu Directiva de Apa Potabila 2184(2020) (Cantitativ, Continuu, Calitativ)		Populatie aditional conectata		Populatie conform cu Directiva	
	locuitori	locuitori	%	locuitori	%	locuitori	locuitori	%	locuitori	%	locuitori	%	locuitori	%	locuitori	%	PDD	PDD	locuitori	locuitori
TOTAL ARIE OPERARE	155,092	109,573	70.65%	49,905	32.18%	150,418	122,025	81.12%	60,642	40.32%	150,418	100.00%	150,418	100.00%	27,732	89,114				
Zona Urbana	91,528	82,788	90.45%	40,039	43.75%	88,761	85,621	96.46%	40,846	46.02%	88,761	100.00%	88,761	100.00%	3,141	47,915				
Zona Rurala	63,564	26,785	42.14%	9,866	15.52%	61,657	36,404	59.04%	19,796	32.11%	61,657	100.00%	61,657	100.00%	24,591	41,199				
TOTAL ARIE PROIECT	151,001	106,971	70.84%	47,303	31.33%	146,450	118,719	81.06%	57,336	39.15%	146,450	100.00%	146,450	100.00%	27,732	89,114				
Zona Urbana	91,528	82,788	90.45%	40,039	43.75%	88,761	85,621	96.46%	40,846	46.02%	88,761	100.00%	88,761	100.00%	3,141	47,915				
Zona Rurala	59,473	24,183	40.66%	7,264	12.21%	57,689	33,098	57.37%	16,490	28.58%	57,689	100.00%	57,689	100.00%	24,591	41,199				
TOTAL REST ARIE DE OPERARE	4,091	2,602	63.60%	2,602	63.60%	3,968	3,306	83.32%	3,306	83.32%	3,968	100.00%	3,968	100.00%	0	0				
Zona Urbana	0	0	0.00%	0	0.00%	0	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0				
Zona Rurala	4,091	2,602	63.60%	2,602	63.60%	3,968	3,306	83.32%	3,306	83.32%	3,968	100.00%	3,968	100.00%	0	0				

Aportul proiectului (cumulat cu alte investitii pentru alimentarea cu apa a localitatilor finantate din alte surse de finantare, complementare cu cele propuse in cadrul PDD in aria proiectului) se regaseste in [VOL II Anexe/09. Indicatori proiect/9.1 Nivel servicii](#)

Conformarea cu Directiva 91/271/CEE-apa uzata:

Proiectul va contribui la realizarea obiectivelor PDD în aria de operare HYDROKOVastfel:

- Populatia echivalenta conectata la o statie de epurare conforma cu EU UWWTD 91/271/EEC Articolul 4 (5) (2028) din Aria de Proiect, creste de la **78.20%** cca. 89.645 l.e inainte de proiect (an.2028 fara proiect) pana la **99.70%** cca. 114.302 l.e dupa implementarea proiectului, aportul proiectului fiind de cca 24.658 l.e.
- Populatia racordata la serviciul de canalizare din Aria Proiectului, creste de la **90.46%** cca. 80.630 loc. (an.2028 fara proiect) pana la **99.70%** cca. 88.866 loc dupa implementarea proiectului, aportul proiectului fiind de cca 8.235 loc. (indicator RCR 42).

Tabel 2 Gradul de conectare și conformare conform Directivei 91/271/CEE

Arie de operare/Arie Proiect	NIVEL DE ACOPERIRE ÎNAINTE DE PROIECT										Gradul de conformare înainte de proiect cumulat cu alte fonduri										Nivel de acoperire al canalizării						Nivel servicii	
	Situație existentă - an 2023										Gradul de conformare înainte de proiect cumulat cu alte fonduri										Nivel de acoperire al canalizării						Nivel servicii	
	Populație (2023)		Populație echivalentă pe localitate (2023)		Nivel de conectare (2023)		Populația echivalentă conectată la o SEAU conformă cu EU UWWTD 91/271/EEC Articolul 4 (5)		Populație (2028)		Populație echivalentă (2028)		Nivel de conectare (2028)		Populația echivalentă conectată la o SEAU conformă cu EU UWWTD 91/271/EEC Articolul 4 (5)		Populația conectată la sistemul de canalizare		Populația echivalentă conectată la o SEAU conformă cu EU UWWTD 91/271/EEC Articolul 4 (5)		Populație aditională conectată		Incarcarea aditională tratată conf. PDD					
	locuitori		I.e.		locuitori		%		I.e.		%		locuitori		I.e.		%		locuitori		%		I.e.		%			
TOTAL ARIE OPERARE										138,730	164,672	93,432	67.35%	104,430	63.42%	134,536	162,113	118,533	88.11%	129,401	79.82%	126,769	94.23%	154,058	95.03%	8,235	24.658	
Zona Urbana										90,310	115,880	82,705	91.58%	94,474	81.53%	87,580	113,397	85,353	97.46%	98,467	86.83%	86,558	98.83%	112,308	99.04%	1,205	13.841	
Zona Rurala										48,420	48,792	10,727	22.15%	9,956	20.40%	46,956	48,716	33,180	70.66%	30,934	63.50%	40,211	85.64%	41,750	85.70%	7,030	10.817	
TOTAL ARIE PROIECT										91,918	117,023	78,419	85.31%	88,839	79.92%	89,137	114,641	80,630	90.46%	89,645	78.20%	88,866	99.70%	114,302	99.70%	8,235	24.658	
Zona Urbana										78,528	103,561	75,072	95.60%	86,394	83.42%	76,154	101,304	74,784	98.20%	87,233	86.11%	75,989	99.78%	101,074	99.77%	1,205	13.841	
Zona Rurala										13,390	13,462	3,347	25.00%	2,445	18.16%	12,983	13,337	5,846	45.03%	2,412	18.09%	12,877	99.18%	13,228	99.18%	7,030	10.817	
TOTAL REST ARIE DE OPERARE										46,812	47,649	15,013	32.07%	15,591	32.72%	45,399	47,472	37,903	83.49%	39,756	83.75%	37,903	83.49%	39,756	83.75%	0	0	
Zona Urbana										11,782	12,319	7,633	64.79%	8,080	65.59%	11,426	12,093	10,569	92.50%	11,234	92.90%	10,569	92.50%	11,234	92.90%	0	0	
Zona Rurala										35,030	35,330	7,380	21.07%	7,511	21.26%	33,973	35,379	27,334	80.46%	28,522	80.62%	27,334	80.46%	28,522	80.62%	0	0	

Aportul Proiectului (cumulat cu alte investiții pentru sistemele de canalizare a aglomerarilor, finanțate din alte surse de finanțare, complementare cu cele propuse în cadrul PDD în aria proiectului) la implementarea Directivei 91/271/CE se regăsește în VOL II Anexe/09. Indicatori proiect/9.1 Nivel servicii

3 PREZENTAREA PROIECTULUI

Investitiile in infrastructura de apa si canalizare pentru localitatile din judetul Covasna incluse in proiect au avut in vedere imbunatatirea calitatii factorilor de mediu si imbunatatirea conditiilor de viata ale populatiei. Prin investitiile cuprinse in acest proiect se continua procesul de extindere si reabilitare ale infrastructurii de apa si apa uzata realizate in etapa 2007-2013 in zonele urbane si se propun investitii in extinderea/infiintarea sistemelor de alimentare cu apa si canalizare in zonele rurale.

Proiectul propune investitii in infrastructura de apa si apa uzata in 26 de UAT din judetul Covasna (25 UAT - uri cu investitii in apa si 8 UAT -uri cu investitii in canal), populatia beneficiara in infrastructura de apa / apa uzata fiind de 89.114 loc (RCR 41)/ 8.235 loc.(RCR 42) (la nivelul anului 2028, conform prognoza INS).

Localitatile incluse in aria de proiect care vor beneficia de investitii PDD se gasesc tabelar la cap 3.2.

Obiectivul general al proiectului este de a contribui la dezvoltarea sectorului de apa si de apa uzata din judetul Covasna, avand in vedere respectarea obligatiilor asumate de Romania in cadrul procesului de aderare si post-aderare, privind conformarea cu angajamentele privind implementarea Directivei 91/271/CEE a CE privind colectarea si tratarea apelor uzate urbane si a Directiva (UE) 2020/2184 privind calitatea apei destinate consumului uman.

Principalul obiectiv al proiectului care va fi implementat in judetul Covasna, este infiintarea/extinderea unor sisteme de alimentare cu apa avand ca scop final asigurarea unei ape potabile corespunzatoare din punct de vedere calitativ si cantitativ si care sa permita extinderea in viitor al sistemului prin conectarea de noi consumatori precum si infiintarea unor sisteme centralizate de colectare apa uzata menajera, avand ca scop final protejarea mediului, cresterea gradului de confort si de conectare al populatiei.

Ca urmare a implementarii proiectului PDD, creste nivelul serviciului de apa potabila, astfel:

- imbunatatirea accesului la servicii de alimentare cu apa de calitate in Aria de Proiect, in conformitate Directiva de Apa Potabila 2020/2184, de la **39.15%** cca. 57.336 loc inainte de proiect (an.2028 fara proiect) pana la **100%** cca. 146.450 loc dupa implementarea proiectului, aportul proiectului fiind de cca 89.114 loc.(indicator RCR 41).
- Populatia bransata la serviciul de alimentare cu apa, Aria Proiectului, creste de la **81.06%** cca. 118.719 loc. (an.2028 fara proiect) pana la **100%** cca. 146.450 loc dupa implementarea proiectului, aportul proiectului fiind de cca 27.732 loc.

Ca urmare a implementarii proiectului PDD, creste nivelul serviciului canalizare, astfel:

- Populatia echivalenta conectata la o statie de epurare conforma cu EU UWWTD 91/271/EEC Articolul 4 (5) (2028) din Aria de Proiect, creste de la **78.20%** cca. 89.645 l.e inainte de proiect (an.2028 fara proiect) pana la **99.70%** cca. 114.302 l.e dupa implementarea proiectului, aportul proiectului fiind de cca 24.658 l.e.
- Populatia racordata la serviciul de canalizare din Aria Proiectului, creste de la **90.46%** cca. 80.630 loc. (an.2028 fara proiect) pana la **99.70%** cca. 88.866 loc dupa implementarea proiectului, aportul proiectului fiind de cca 8.235 loc. (indicator RCR 42).

Bilantul centralizat al nivelului serviciilor pentru alimentarea cu apa potabila si canalizare sunt prezentate detaliat in VOL II – Anexe/Anexa 09 Indicatori proiect/ Nivelul serviciilor.

În urma evaluării investițiilor necesare pentru infrastructura de apă și apă uzată, pentru localitățile din proiect, a rezultat o valoare totală de investiție de **170.258.718 Euro** (prețuri curente, fără TVA) din care **159.556.659 euro** (prețuri curente, fără TVA) cheltuieli eligibile, distribuite astfel:

Tabel 3 Prezentarea costului eligibil

Investiții	Valoare investiție (euro)
Sector apă	136.018.340
Sector apa uzată	23.538.318
Total județ	159.556.659

Investițiile propuse în Proiect sunt incluse în lista de investiții prioritare elaborată în cadrul Master Planului județean pentru sectorul de apă și apa uzată, actualizat în anul 2020, fiind propuse pentru co-finanțare în cadrul PDD 2021-2027.

3.1 Măsurile propuse pentru alimentare cu apă

Investițiile pentru infrastructura de apă propuse urmăresc dezvoltarea unor sisteme de apă care să asigure condițiile de calitate a apei conform cu cerințele Directivei 2020/2184 și cu privire la calitatea apei destinate consumului uman transpusă în legislația națională prin OG 7/2023, pentru îmbunătățirea stării de sănătate a populației, asigurarea siguranței în exploatare, asigurarea continuității în furnizarea serviciului de alimentare cu apă, eliminarea deficiențelor actuale, funcționarea sistemelor cu costuri de exploatarea minime și posibilitatea extinderii acestora în viitor.

Prin prezentul proiect se urmărește finanțarea lucrărilor de investiție care să asigure următoarele obiective:

- creșterea gradului de acoperire cu servicii de apă la 100%;
- îmbunătățirea infrastructurii rețelelor de apă potabilă;
- asigurarea accesului la apă potabilă de calitate a populației din zona rurală;
- servicii de calitate și conforme cu reglementările europene în vigoare prin asigurarea siguranței în exploatare și continuitatea furnizării serviciului de alimentare cu apă.
- creșterea gradului de conectare la serviciile de alimentare cu apă în zona rurală.

Investițiile în infrastructura de apă din cadrul proiectului s-au axat în Direcția extinderii/înființării unor sisteme de alimentare cu apă care să dispună de o sursă de apă care respectă condițiile de calitate cu costuri minime de tratare și care să permită extinderea, în viitor, a sistemului prin conectarea de noi consumatori.

3.1.1 Masuri de investitii propuse pentru SZAA Sfântu Gheorghe

Tabel 4 Masuri de investiții propuse pentru SZAA Sfântu Gheorghe

Componente	Deficiențe principale	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin Proiect		Justificare
		Reabilitare	Extindere	
Sursa de apa	Vechimea de peste 20 ani, a 20 din puțurile existente a contribuit la reducerea debitelor exploatabile fie prin înnisiparea unora dintre ele, fie prin degradarea coloanelor metalice de exploatare; Puturile nu mai pot fi exploatate la capacitatea maxima proiectata, astfel ca debitul maxim instalat este de 270 l/s iar in prezent debitul care poate fi extras este de 132 l/s. Daca nu se intervine asupra puturilor, in timp capacitatea sursei va scadea ajungand sa nu mai poata asigura necesarul de apa pentru intreg sistemul zonal.	Reforarea a 20 de foraje existente.	-	Forajele existente nu asigură debitul necesar. Eficienta forajelor este redusa, se recomanda reabilitarea a 20 foraje prin reforarea lor, pentru satisfacerea necesarului de apa bruta
Aductiune apa bruta	Conductele de legătură dintre foraje prezintă un grad avansat de degradare și implicit necesita intervenții periodice pentru remedierea avariilor. Conductele au o vechime de peste 40 ani. În prezent o parte din conductele existente se afla în proprietăți private ceea ce îngreuneaza identificarea in timp util a avariilor, precum si accesul Operatorului pentru interventii, generand astfel pierderi semnificative de apa. Durata normală de funcționare depășită (peste 30ani)	Reabilitare conducta PEID PE100, PN10 De 125 mm - 710 mm pe o lungime de 13004m.	-	Costurile interventiilor pentru remedierea avariilor sunt ridicate, iar perioadele de intrerupere a furnizarii apei sunt mari. Conform registrului de avarii numarul mediu anual de avarii pe anul 2023 este de 17 avarii, ceea ce a condus la un cost de remediere de 12.070 euro/an.
Statie de tratare	Echipamentele Stației de tratare și instalațiile hidraulice și electrice prezintă uzuri importante, iar pentru a putea fi utilizate în condiții corespunzătoare necesita lucrări de reabilitare Laboratorul existent nu corespunde cerințelor Manualului pentru laboratoare - "Perfecționarea activității analitice în	Inlocuire statie de tratare cu o statie noua cu debitul $Q_{STAp}=230$ l/s	Statie de clorinare in Gospodaria de apa Sugas, $Q=100$ l/s	Costuri ridicate de interventie pentru remedierea exfiltratiilor de la bazinele de filtre, nesiguranta in exploatare. Efect negativ asupra alimentarii cu apa a sistemului de alimentare

Componente	Deficiențe principale	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin Proiect		Justificare
		Reabilitare	Extindere	
	laboratoarele Stațiilor de tratare apă potabilă Clădirea Stației a fost construită în anii 70, prezintă fisuri și degradări, bazinele de filtrare prezintă exfiltratii majore și probleme structurale. Clădirea Stației nu este conformă cu cerințele actuale de eficiența energetică.			Sfantu Gheorghe.
Aductiune apa tratata	Conducta de aductiune prezinta tronsoane nereabilitate in stare avansata de deteriorare, cu avarii repetate si perioade mari de sistare a furnizarii apei.	Reabilitare conducta Str. Campului, din teava PEID De 400mm pe o lungime de 83 m, conducta Str. Str.Ferencvaros, din teava PEID De 400mm pe o lungime de 212 m, conducta Zona MAPN, din teava PEID De 400mm pe o lungime de 1.498 m.	-	Costuri ridicate de interventie pentru remedierea avariilor. Efect negativ asupra alimentarii cu apa a rezervoarelor din care este alimentata o mare parte din sistemul de alimentare Sfantu Gheorghe. Conform registrului de avarii numarul mediu anual de avarii pe anul 2023 este de 6 avarii, ceea ce a condus la un cost de remediere de 5.940 euro/an.
Rezervoare	Rezervorul din zona Sugaș se afla într-o stare avansată de degradare fizică (degradări ale pereților datorită neetansării elementelor de instalații, degradări ale elementelor din metal, rugina apărută datorită lipsei protecției, degradări ale termoizolației și a tencuiei de protecție, capace ruginite, scări de acces ruginite)	Reabilitarea rezervorului Sugas cu capacitatea de 2.500 mc	-	Rezervorul are nevoie de lucrari structurale si inlocuirea instalatiilor hidraulice
SCADA	Lipsa sistem SCADA	-	Integrarea tuturor obiectelor existente si propuse, ce formeaza sistemul de alimentare cu apa, in SCADA	

3.1.1.1 Masuri de investitii propuse pentru SAA Moacșa

Tabel 5 Masuri de investitii propuse pentru SAA Moacșa

Componente	Deficiențe principale	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin Proiect		Justificări
		Reabilitare	Extindere	
Aductiune apa tratata	Cantitate de apa insuficienta pentru asigurarea necesarului de apa localitatii Moacsa. Pana la data intocmirii prezentului document a fost executat un foraj in urma caruia s-a constatat ca acviferul nu asigura debit suficient.	-	Conducta de aducțiune de la rețea existentă Sfântu Gheorghe până la conducta de aducțiune realizată prin proiectul aflat în derulare, cu lungimea totală de 13840 m, astfel: - PEID, PN10, cu diametrul De 250mm, L = 540 m și - PEID, PN10, cu diametrul De 140mm, L = 12580 m și - PEID, PN10, cu diametrul De 90mm, L = 720 m.	Se renunță la sursa subterană executată, forajul va fi pus în conservare de către Operator, debitul necesar de apă tratată va fi asigurat din rețeaua de distribuție Sfântu Gheorghe.
Statii de pompare	-	-	SP noi pe conducta de aducțiune SP1_Ad_Moa (1+1) pompe Q=10.3 l/s, H=65 m, P=6.6 kW SP2_Ad_Moa (1+1) pompe Q=3.1 l/s, H=50 m, P=1.5 kW.	Pentru a asigura alimentarea cu apă a rezervorului din GA Moacsa.
SCADA	Lipsa sistem SCADA	-	Integrarea tuturor obiectelor propuse, ce formează sistemul de alimentare cu apă, în SCADA	

3.1.1.2 Masuri de investiții propuse pentru SAA Ozun

Tabel 6 Masuri de investitii propuse pentru SAA Ozun

Componente	Deficiențe principale	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin Proiect		Justificari
		Reabilitare	Extindere	
Aductiune apa tratata	Conducta de Aducțiune existentă nu poate prelua debitul de apă calculat conform Anexa 4 .1.1.01 Breviar de calcul) în vederea asigurării necesarului de apă pentru UAT Ozun, UAT Dobârlău.	-	Conducta de aducțiune ce va alimenta gospodăria existentă Ozun, în lungime de 7650 m din PEID cu diametru De 160 mm.	În vederea asigurării necesarului de apă pentru perioada de perspectivă.

3.1.1.3 Masuri de investiții propuse pentru SAA Ghidfalau

Tabel 7 Masuri de investitii propuse pentru SAA Ghidfalau

Componente	Deficiențe principale	Rezolvare deficiente/investiții propuse prin Proiect		Justificări
		Reabilitare	Extindere	
Aducțiune apă tratată	-	-	conducta de aducțiune de la STAP Sfântu Gheorghe până la GA Zoltan (Ghidfalau) cu o conductă din PEID, PN10, cu diametrul De 180mm, L =8.800 m.	Se renunță la sursa subterană și stația de tratare, forajele vor fi conservate de operator, stația de tratare existentă va fi dezafectată, debitul necesar de apă tratată va fi asigurat printr-o aducțiune din STAP Sfântu Gheorghe
Statie de pompare	-	-	SP în GA Sf. Gheorghe pentru GA Zoltan (Ghidfalau) (1+1) pompe, Q=17.3 l/s, H=60 m, P=10.1kW;	Este necesară asigurarea presiunilor pe conducta de aducțiune pentru alimentarea cu apă a GA Zoltan (Ghidfalau)
SCADA	Lipsa sistem SCADA	-	Integrarea tuturor obiectelor propuse, ce formează sistemul de alimentare cu apă, în SCADA	

3.1.2 Măsurile de investiții propuse pentru SZAA Covasna

Tabel 8 Măsurile de investiții propuse pentru SZAA Covasna

Componente	Deficiențe principale	Rezolvare deficiente/investiții propuse prin Proiect		Justificare
		Reabilitare	Extindere	
Sursa de apă	Deznisipatorul captării Covasna prezintă o stare avansată de degradare, echipamente ruginite și nefuncționale	Reabilitare captare de suprafață din Paraul Covasna	-	Pentru siguranța în funcționare și scăderea costurilor de mentenanță.
Aducțiune apă brută	Din cauza gradului avansat de uzură, pe conducta de Aducțiune apă brută de la Captarea din pâraul Covasna sunt înregistrate numeroase avarii de-a lungul traseului acestei Aducțiuni cât și la îmbinări.	Reabilitare conductă de apă brută de la captare până la Stația de tratare Covasna, se propune reabilitarea din PEID PE100, PN10 De 160 mm pe o lungime de 1.088 m.	-	Costurile intervențiilor pentru remedierea avariilor sunt ridicate, iar perioadele de întrerupere a furnizării apei sunt mari. Conform registrului de avarii numărul mediu anual de avarii pe anul 2023 este de 7 avarii, ceea ce a condus la un cost de remediere de 2.394 euro/an.
Statie de tratare / pompare	Formarea algelor în decantor pe timp de vară.	Lucrări de introducere treaptă de preoxidare cu dioxid de clor pentru stoparea formării algelor în decantor	-	Pentru încadrarea limite stipulate în Directiva a apei UE 2020/2184.
	Turbiditatea apei nu poate fi adusă în noile limite stipulate în	Lucrări de modernizare linie de coagulare-floculare-decantare în vederea îndeplinirii condițiilor de		

Componente	Deficiențe principale	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin Proiect		Justificare
		Reabilitare	Extindere	
	Directiva a apei UE 2020/2184.	turbiditate din noua directiva UE 2020/2184/16.dec. 2020 privind calitatea apei destinate consumului uman. $Q_{STAp}=115$ l/s		
	Instalațiile hidraulice din sala de pompe, respectiv conducta de apa filtrata si conducta de apa decantata prezintă deteriorări din cauza condensului	Inlocuire conducta de apa filtrata si conducta de apa decantata din sala de pompe		
	Linia de apa spalare filtre prezinta uzura avansata si functioneaza defectuos.	Lucrări de reabilitare a liniei de spalare cu apa filtre		
	Consumul intern al statiei de tratare necesita apa potabila.	Prevedere grup de pompare apa potabila pentru consum intern		
	Apa tratata are un caracter agresiv.	Corectare agresivitate apa tratata		
Aductiune apa tratata	Starea precară a anumitor tronsoane de Aducțiune, produc avarii care conduc la și starea furnizaripei.	Reabilitare conducta de aducțiune de la Rezervoarele de inmagazinare din cadrul Statiei de Tratare Covasna până la căminul de distribuție din zona Spitalului, PEID, De500 mm in lungime de 959 m.	-	Conductele de Aducțiune apa tratată/magistrale de la Stația de Tratare către GA Cerat, respectiv către GA Montana se afla într-o stare avansată de degradare, pe acestea înregistrându-se numeroase avarii care conduc la pierderi uriașe de apă din sistem, costuri ridicate cu remedierea acestora și, implicit, întreruperi dese ale furnizării apei către consumatori, generând un disconfort accentuat asupra acestora. Conform registrului de avarii numarul mediu anual de avarii pe anul 2023 este de 43 avarii, ceea ce a
		Relocare conducta de transport de la Magistrala Subsiclau spre Rezervorul Spitalului de Cardiologie, PEID, De 110 mm, in lungime de 127 m;		
		Reabilitare conducta de aducțiune de la căminul de distribuție din zona Spitalului până la caminul de vane pe strada Mihai Eminescu, zona Parc - GA Montana, PEID, De355 mm in lungime de 542 m.		
		Relocare conducta de transport de la Magistrala Subsiclau spre Hotel Clermont si SP Hotel Bradul, PEID, De 160 si 110 mm, in lungime totala de 56 m.		
		Reabilitare conducta de aducțiune de la intersectia strazilor Cuza Voda cu Primaverii până intersectia cu Petofi Sandor – spre GA Montana, PEID, De200 mm in lungime de 449 m.		

Componente	Deficiențe principale	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin Proiect		Justificare
		Reabilitare	Extindere	
		Reabilitare conducta de aducțiune de la intersectia strazilor Tiglariei cu Kos Karoly (caminul existent N25) până la GA Montana, PEID, De160 mm in lungime de 422 m.		condus la un cost de remediare de 15.111 euro/an.
		Reabilitare conducta de aducțiune de la căminul de distribuție din zona Spitalului până la caminul de vane de la bifurcatie din zona strazii Iustinian Teculescu – spre GA Cerat, PEID De 280 mm pe o lungime de 2.280 m.		
		Reabilitare conducta de aducțiune de la căminul de bifurcatie de pe strada Iustinian Teculescu până la GA Cerat, PEID De 140 mm pe o lungime de 184 m.		
Rezervoare	Deteriorari la partea de structura;	Reabilitare rezervoare din STAP Covasna: 1000mc si 500mc	-	Pentru siguranta in exploatare si reducerea pierderilor de apa este necesara reabilitarea rezervoarelor de inmagazinare
	Deteriorari la partea de echipamente si instalații din cadrul căminelor de vane.			
SCADA	Lipsa unui sistem SCADA	-	Integrarea tuturor obiectelor existente si propuse, ce formeaza sistemul de alimentare cu apa, in SCADA	

3.1.2.1 Masuri de investitii propuse pentru SAA Covasna

Componente	Deficiențe principale	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin Proiect		Justificare
		Reabilitare	Extindere	
Statie de clorinare			Statie de clorinare in GA Cerat, Q=63.37 l/s. Statie de clorinare in GA Montana, Q=44.04 l/s.	
Rezervor	Deteriorari la partea de structura; Deteriorari la partea de echipamente si instalații din cadrul căminelor de vane.	Reabilitare 2 rezervoare de inmagazinare in GA Cerat cu capacitatea de 1000 mc fiecare; Reabilitare 2 rezervoare de inmagazinare in GA Montana cu capacitatea de		Pentru siguranta in exploatare si reducerea pierderilor de apa este necesara reabilitarea rezervorului de inmagazinare

Componente	Deficiențe principale	Rezolvare deficiente/investiții propuse prin Proiect		Justificare
		Reabilitare	Extindere	
		500 mc fiecare;		
SCADA	Lipsa sistem SCADA	-	Integrarea tuturor obiectelor existente și propuse, ce formează sistemul de alimentare cu apă, în SCADA	

3.1.3 Măsurile de investiții propuse pentru SZAA Baraolt

Tabel 9 Măsurile de investiții propuse pentru SZAA Baraolt

Componente	Deficiențe principale	Rezolvare deficiente/investiții propuse prin Proiect		Justificare
		Reabilitare	Extindere	
Sursa de apă	Echipamentele mecanice aferente captării și deznisipatorului (stavilele aferente celor trei deschideri din baraj, grătare, vane stavilă de manevrare, etc) sunt ruginite și nu mai prezintă siguranță în funcționare.	Reabilitare captare	-	Pentru siguranță în funcționare.
Aducțiune apă brută	Nu sunt deficiente	-	-	
Stație de tratare	Stația de tratare nouă și stația de tratare veche nu asigură apă conformă în ceea ce privește turbiditatea apei și conținutul de Fe, Mn și Al. Apa are caracter agresiv față de betoane. Clădirea Stației de tratare vechi prezintă deficiențe din punct de vedere a structurii și finisajelor. Echipamentele componente (bazin apă coagulare, decantoare, filtre, etc) prezintă un grad mare de degradare sau sunt nefuncționale. Rezervorul de stocare metalic din incinta STAP are membrană deteriorată, nu este etanș. Stația de tratare nu este dotată cu generator ca sursă alternativă de	Lucrări de reabilitare a stației de tratare în GA1 Baraolt . $Q_{STAP}=37$ l/s		Pentru asigurarea apei potabile în conformitate cu OG 7/2023..

Componente	Deficiențe principale	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin Proiect		Justificare
		Reabilitare	Extindere	
	alimentare cu energie electrică pe perioada întreruperii alimentării cu energie electric de la sistemul național. Nu exista o gospodarie de namol aferenta tratării apei uzate de la spălarea filtrelor în vederea recirculării apei și deshidratării nămolului rezultat			
Statii de pompare	SP veche din incinta STAP Baraolt pentru pompare apa catre GA2 Baraolt prezinta Instalatii vechi, eficienta energetica scazuta	Reabilitare grup pompare apa tratata catre GA2 Baraolt (1+1) Q=37l/s; H=85 mCA	-	Asigurarea presiuni si transmiterea debitului necesar intregului sistem zonal.
SCADA	Lipsa sistem SCADA	-	Integrarea tuturor obiectelor existente si propuse, ce formeaza sistemul de alimentare cu apa, in SCADA	

3.1.4 Masuri de investitii propuse pentru SZAA Targu Secuiesc

Tabel 10 Masuri de investitii propuse pentru SZAA Targu Secuiesc

Componente	Deficiențe principale	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin Proiect		Justificari
		Reabilitare	Extindere	
Sursa de apa	4 dintre foraje au o vechime mai mare de 30 de ani si necesita lucrari de reabilitare.	Reabilitare 4 foraje existente prin inlocuire	-	Pentru asigurarea sursei de apa pentru SZA Targu Secuiesc.
Statie de tratare	Statia de tratare reabilitata pe POS nu are capacitatea necesara extinderii sistemului. Cladirea Stației de filtre noi necesita reabilitare structurala Cladirea statiei de filtrare vechi prezinta degradari structurale iar instalațiile hidraulice și electrice	- Reabilitare si extindere statie de tratare, Q=113 l/s	-	Asigurarea calitatii conform OG 7/2023

	prezinta uzuri importante. Laboratorul existent nu corespunde cerințelor Manualului pentru laboratoare - "Perfecționarea activității analitice în laboratoarele Stațiilor de tratare apă potabilă Apa potabila livrata din statia de tratare existenta prezintă depășiri la indicatorul mangan, peste limitele maxime de potabilitate prevăzute de Directiva Consiliului UE 2020/2184 și OG 7/2023 privind calitatea apei destinate consumului uman			
Statii de pompare	Statia de pompare este amplasata in Cladirea statiei de filtrare vechi care prezinta degradari structurale iar instalațiile hidraulice și electrice prezinta uzuri importante.	Relocare statie de pompare existenta intr-o incinta noua: - o pompa activa, P=90 kW, Q=87.5 l/s, H=76,1 m - două pompe rezervă P=37 kW, Q=79.11 l/s, H=33.5m.		
Aductiune apa tratata	Conductele de aducțiune apa tratată de la Stația de Tratare către GA 1 pe o lungime de 820 m, respectiv către GA 2 pe o lungime de 820 m se afla într-o stare avansată de degradare, pe acestea înregistrându-se numeroase avarii care conduc la pierderi de apă din cauza vehimii lor de peste 40 ani Conform registrului de avarii numarul mediu anual de avarii pe anul 2023 este de 3 avarii, ceea ce a condus la un cost de remediere de 9.854 euro/an.	Reabilitarea a doua tronsoane de aducțiune apa tratata amplasate pe strada Budai N. Antal. Conductele reabilite vor fi din PEID, PE 100, PN10, De 250mm și lungimea L=477m si De 355mm și lungimea L=542m..	-	Asigurarea cantitatii de apa in cele doua gospodarii.
SCADA	Lipsa sistem SCADA	-	Integrarea tuturor obiectelor propuse, ce formeaza sistemul de alimentare cu apa, in SCADA	

3.1.4.1 Masuri de investiții propuse pentru SAA Catalina

Tabel 11 Masuri de investiții propuse pentru SAA Catalina

Componente	Deficiențe principale	Rezolvare deficiente/investiții propuse prin Proiect		Justificari
		Reabilitare	Extindere	
Sursa de apă	Forajele prezinta fenomene de colmatare care au dus la scaderea in timp a debitului captat.			Se renunta la sursa existenta, prin grija operatorului, si se conecteaza sistemul la STAP Tg. Secuiesc
Aducțiune apa brută	Nu sunt deficiente			Se renunta la sursa existenta si se conecteaza sistemul la STAP Tg. Secuiesc
Aducțiune apa tratata	-	-	Conductă de aducțiune din PEID L= 3060 m, De 180mm, Q= 15,00 l/s, PN10 din STAP Targu Secuiesc pana la bifurcatia dintre localitatile Ruseni si Tinoasa (aducțiunea va deservi si localitatea Ojdula), PN10	Transportul cantitatii de apa potabila de la STAP targu Secuiesc.
Statie de pompare pe aducțiune			Pentru alimentarea satelor Catalina, Hatuica, Martineni, Mărcușa si Ojdula este necesara prevederea unei statii de pompare amplasata in STAP Tg. Secuiesc Qp=15.50 l/s, H=80mCA	Asigurarea presiunii sistemelor de apa Ojdula si Catalina.
SCADA	Lipsa sistem SCADA	-	Integrarea tuturor obiectelor propuse, ce formeaza sistemul de alimentare cu apa, in SCADA	

3.1.4.2 Masuri de investiții propuse pentru SAA Sanzieni

Tabel 12 Masuri de investiții propuse pentru SAA Sanzieni

Componente	Deficiențe principale	Rezolvare deficiente/investiții propuse prin Proiect		Justificari
		Reabilitare	Extindere	
Statie de pompare	Statia de pompare din GA Sanzieni nu a mai fost utilizata de peste 10 ani.	-	SP Targu Secuiesc, 1+1 pompe, Q=11,50 l/s, H=60 m, P=12 kW	Asigurarea presiuni in GA Sanzieni
SCADA	Lipsa sistem SCADA	-	Integrarea tuturor obiectelor propuse, ce formeaza sistemul de alimentare cu apa, in SCADA	

3.1.5 Masuri de investitii propuse pentru SZAA Întorsura Buzăului

Tabel 13 Masuri de investitii propuse pentru SZAA Întorsura Buzăului

Componente	Deficiențe principale	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin Proiect		Justificari
		Reabilitare	Extindere	
Sursa de apa	Vechimea de peste 35 ani a puțurilor existente a contribuit la reducerea debitelor exploatabile fie prin înnisiparea unora dintre ele, fie prin degradarea coloanelor metalice de exploatare;	Reabilitarea frontului de captare prin inlocuire 4 foraje si lucrari de reabilitare la celelalte 6 foraje functionale.	Extinderea frontului de captare cu 2 foraje	Pentru satisfacerea necesarului sursei sistemului extins SZAA Intorsura Buzaului si cresterea sigurantei in functionare.
Aductiune apa bruta / tratata / transport	Conductele de legătură dintre foraje prezintă un grad avansat de degradare și implicit necesita intervenții periodice pentru remedierea avariilor. Conductele au o vechime de peste 35 ani. În prezent o parte din conductele existente se afla în proprietăți private ceea ce îngreuneaza identificarea in timp util a avariilor, precum si accesul Operatorului pentru interventii, generand astfel pierderi semnificative de apa. Durata normată de funcționare depășită (peste 30ani) Conductade aducțiune apa tratată se afla într-o stare avansată de degradare, pe acestea înregistrându-se numeroase avarii care conduc la pierderi de apă din cauza vehimii lor de peste 35 ani.	Reabilitare conducta dintre foraje PEID PE100, PN10 De 110-225 mm pe o lungime de 1.225 m. Reabilitare conducta de la captare/tratare(GA1) pana la GA2 Intosura Buzaului PEID De 225 mm pe o lungime de 752 m. Reabilitare conducta de transport de la GA pana la rețeaua de distributie din PEID 315 m in lungime de 733 m;	Extindere conducta aductiune de la captare pana la SP Intorsura Buzaului din PEID 110 mm in lungime de 250 m.	Scaderea costurilor pentru interventii in cazul avariilor pe aductiune Conform registrului de avarii numarul mediu anual de avarii pe anul 2023 este de 12 avarii, ceea ce a condus la un cost de remediere de 7.510 euro/an.
Statie de clorinare	Statia de clorinare prezinta uzuri importante, iar pentru a putea fi utilizata in conditii corespunzatoare necesita lucrari de reabilitare.	Reabilitarea statiei de clorinare cu debitul Q=57.34 l/s.	-	Asigurarea dezinfectiei apei in conditii de siguranta in exploatare
Statii de pompare	Instalatia de pompare prezinta un grad avansat de uzura.	SP in GA Intorsura Buzaului 1+1 pompe noi avand Qp=52,13 l/s, Hp=67mCA	-	Pentru asigurarea debitelor de apa necesare sistemului de alimentare cu apa Intorsura Buzaului in conditii de siguranta.

Componente	Deficiențe principale	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin Proiect		Justificari
		Reabilitare	Extindere	
Rezervoare	Bazinul de aspiratie al pompelor de 80mc si cele doua rezervoare de 1000mc prezinta un grad scazut de etanseitate iar partile metalice un grad ridicat de coroziune.	Reabilitarea celor doua rezervoare din GA Intorsura Buzaului cu capacitatea de 1.000 mc fiecare		Scaderea costurilor pentru interventii in cazul neetanseitatilor si siguranta in exploatare
SCADA	Lipsa sistem SCADA	-	Integrarea tuturor obiectelor existente si propuse, ce formeaza sistemul de alimentare cu apa, in SCADA	

3.1.5.1 Masuri de investiții propuse pentru SAA Valea Mare

Tabel 14 Masuri de investitii propuse pentru SAA Valea Mare

Componente	Deficiențe principale	Rezolvare deficiente/investitii propuse prin Proiect		Justificari
		Reabilitare	Extindere	
Aductiune apa tratata	Lipsa unei surse de apa	-	Se va extinde conducta de aductiune din Întorsura Buzăului spre GA din localitatea Valea Mare, din PEID, De 110 m in lungime de L= 7.394 m.	Asigurarea cantitatii de apa consumatorilor.
Statie de pompare		-	SP pe conducta de aductiune 1+1 pompe Q=3.2 l/s, H =60 mCA ;	Este necesara asigurarea presiunilor in gospodaria de apa Valea Marea
Retea de distributie	Rețeaua de distribuție acoperă integral trama stradală pentru acces la apă al populației.	-		
SCADA	Lipsa sistem SCADA	-	Integrarea in SCADA a tuturor obiectelor existente si propuse, ce formeaza sistemul de alimentare cu apa.	

3.1.6 Masuri de investitii propuse pentru majorarea gradului de conectare

Tabel 15 Masuri de investitii propuse pentru majorarea gradului de conectare

Nr crt	DENUMIREA OBIECTELOR	UM	Cantit
0	1	2	3
1	Bransamente pe retele existente in Municipiul SFANTU GHEORGHE		
1.1	Bransamente De 32 mm (asfalt)	buc	40
2	Bransamente pe retele existente in Localitatea ARCUS		
2.1	Bransamente De 32 mm (asfalt)	buc	66
2.2	Bransamente De 32 mm (beton)	buc	40
2.3	Bransamente De 32 mm (macadam)	buc	35
3	Bransamente pe retele existente in Localitatea CHICHIS		
3.1	Bransamente De 32 mm (asfalt)	buc	174
4	Bransamente pe retele existente in Localitatea ILIENI		
4.1	Bransamente De 32 mm (asfalt)	buc	10
5	Bransamente pe retele existente in Localitatea OZUN		
5.1	Bransamente De 32 mm (asfalt)	buc	12
6	Bransamente pe retele existente in Localitatea SANTIONLUCA		
6.1	Bransamente De 32 mm (asfalt)	buc	59
7	Bransamente pe retele existente in Localitatea BICFALAU		
7.1	Bransamente De 32 mm (asfalt)	buc	19
8	Bransamente pe retele existente in Localitatea LISNAU		
8.1	Bransamente De 32 mm (asfalt)	buc	20
9	Bransamente pe retele existente in localitatea BODOC		
9.1	Bransamente De 32 mm (asfalt)	buc	21
9.3	Bransamente De 32 mm (macadam)	buc	4
10	Bransamente pe retele existente in localitatile ZALAN si OLTENI		
10.1	Bransamente De 32 mm (asfalt)	buc	40
10.3	Bransamente De 32 mm (macadam)	buc	35
11	Bransamente pe retele existente in UAT GHIDFALAU		
11.1	Bransamente De 32 mm (asfalt)	buc	209
12	Bransamente pe retele existente in UAT BRATES		
12.1	Bransamente De 32 mm (asfalt)	buc	238
13	Bransamente pe retele existente in localitatea TURIA		
13.1	Bransamente De 32 mm (asfalt)	buc	288
13.3	Bransamente De 32 mm (macadam)	buc	292
14	Bransamente pe retele existente in localitatea SANZIENI		
14.1	Bransamente De 32 mm (asfalt)	buc	499
14.3	Bransamente De 32 mm (macadam)	buc	355
15	Bransamente pe retele existente in UAT CATALINA		
15.1	Bransamente De 32 mm (asfalt)	buc	835
16	Bransamente pe retele existente in localitatea SITA BUZAULUI		
16.1	Bransamente De 32 mm (asfalt)	buc	44
17	Bransamente pe retele existente in localitatea GHELINTA		
17.1	Bransamente De 32 mm (asfalt)	buc	310
17.3	Bransamente De 32 mm (macadam)	buc	188
18	Bransamente pe retele existente in UAT BARCANI		
18.1	Bransamente De 32 mm (asfalt)	buc	119
18.3	Bransamente De 32 mm (macadam)	buc	118

3.2 Măsurile propuse pentru apa uzată

3.2.1 Măsurile de investiții propuse pentru majorarea gradului de conectare

Tabel 16 Măsurile de investiții propuse pentru majorarea gradului de conectare

Nr crt	DENUMIREA OBIECTELOR	UM	Cantit
0	1	2	3
1	Racorduri pe rețele existente în localitatea TURIA		
1.1	Racorduri Dn 160 mm (asfalt)	buc	271
1.2	Racorduri Dn 160 mm (macadam)	buc	338
2	Racorduri pe rețele existente în localitatea CERNAT		
2.1	Racorduri Dn 160 mm (asfalt)	buc	190
2.2	Racorduri Dn 160 mm (macadam)	buc	185
3	Racorduri pe rețele existente în localitatea ZABALA		
3.1	Racorduri Dn 160 mm (asfalt)	buc	256
3.2	Racorduri Dn 160 mm (macadam)	buc	222

3.3 Echipamente de operare, întreținere și monitorizare a sistemelor de apă și canalizare

Prin investițiile propuse în prezenta documentație se urmărește îmbunătățirea condițiilor de operare, întreținere și monitorizare pentru sisteme de alimentare cu apă și canalizare la nivelul operatorului regional.

În cadrul acestui proiect s-a prevăzut achiziția de echipamente/utilaje aferente activității de întreținere și exploatare a infrastructurii de apă și canalizare la nivelul ariei de operare a Operatorului.

Pentru realizarea acestor aspecte trebuie asigurată o dotare corespunzătoare a sectoarelor de exploatare ale operatorului cu autospeciale și utilaje pentru specificul activității: pentru transport și distribuție apă, desfundat canale și lucrări de vidanjarie, execuție lucrări mecanizate de săpături, excavare, etc. Astfel se regăsește necesitatea și oportunitatea achiziționării acestor echipamente și utilaje operaționale.

Totodată, realizarea în condiții de eficiență a activității de întreținere și exploatare a infrastructurii de apă și de canalizare la nivelul ariei de operare a Operatorului Regional, presupune asigurarea unei ape de calitate, care corespunde normelor de potabilitate în vigoare. Extinderea ariei de operare a Operatorului Regional, precum și necesitatea de a asigura servicii de calitate, impun achiziționarea unor echipamente de monitorizare cu transmiterea informațiilor în SCADA.

Prin utilizarea echipamentelor a căror achiziție este prevăzută în cadrul acestui proiect, se preconizează îmbunătățirea capacității operaționale a Operatorului Regional de servicii de apă și apă uzată din județul Covasna, contribuind la îmbunătățirea calității serviciilor asigurate de OR pentru clienții pe care îi deservește în aria de operare (populație, agenți economici).

Tabelul 9 - 1Echipamente și utilaje de operare și întreținere sisteme de canalizare

Nr. Crt.	Denumire	Cantitate (nr. buc.)
1	Autovidanja simpla maxim 7mc	2
2	Hidrocuratitor maxim 7mc	1
3	Miniutilaj hidrocuratitor min 1500l	2
4	Miniutilaj vidanjare – minim 1500l	
5	Autoutilitara 4*4 echipată cu echipamente de intervenție la rețelele de apă și canal (atelier mobil)	2
6	Autoutilitara 4*4 echipată cu echipament CCTV pentru conducte de la 150 la 1200mm- Autolaborator CCTV	1
7	Autoutilitara 4*4 echipată cu echipament specific pentru detectare pierderi în rețelele de apă - Autolaborator detecție pierderi apa	1
8	Buldoexcavator	2
9	Minibuldoexcavator	1
10	Utilaj special de transport nămol cu bena basculabilă și sarcină utilă 6 tone	1
11	Ansamblu utilaj transport namol cu container inchis si masa maxima autorizata minim 25 tone	1
12	Autospeciala cu min 2 locuri, cu bena basculabilă și macara , cu sarcina maximă minim 4.5To	2
13	Foreza orizontală, pneumatică, de subtraversare drumuri	1

3.4 Sistem SCADA

Sistem integrat SCADA Regional

Prin prezentul proiect se propune dezvoltarea unui sistem integrat SCADA Regional.

În cadrul prezentei investiții se urmărește elaborarea și implementarea unei scheme funcționale de platforma SCADA implementată la nivelul Dispeceratului Regional al Operatorului, utilizată pentru managementul integrat al fluxului informațional achiziționat de la toate punctele de achiziție a datelor din zonele de administrare ale operatorului și să ofere facilitățile necesare realizării unei gestiuni performante ale activităților și activelor Operatorului.

Scopul proiectului îl constituie creșterea randamentului de funcționare a sistemului de alimentare cu apă și canalizare, reducerea cheltuielilor operaționale respectiv creșterea calității serviciului de furnizare a apei consumatorilor abonați prin achiziția și implementarea unei platforme SCADA moderne care să realizeze monitorizarea și controlul activităților pe componentele de apă și apă uzată pentru toate obiectivele rețehnologizate gestionate de Operator.

Dispeceratul Regional (SCADA) va integra Dispeceratele Locale SCADA existente și în curs de implementare precum și toate punctele de date individuale (stand-alone) ce urmează a fi dezvoltate pe fondurile de finanțare PDD. Comunicarea se va realiza pe suport GSM folosind conexiune VPN/APN.

Necesitatea implementării unui sistem integrat SCADA Central a apărut ca urmare a creșterii numărului de obiective rețehnologizate dispecerizabile, a creșterii fluxului informațional la nivel de proces pentru fiecare din aceste obiective și a apariției necesității de management integrat (administrare & mentenanță) a tuturor acestor obiective.

Sistemul SCADA va fi astfel proiectat încât să permită extinderea pe viitor și integrarea în acesta a tuturor sistemelor SCADA locale care gestionează activitățile de: producție, epurare, tratare, canalizare, debitmetrie de rețea (existente sau implementate în viitor, în cadrul contractelor aflate în derulare).

Astfel, se propune elaborarea unei scheme funcționale de platformă SCADA implementată la nivelul Dispeceratului Central (DC) al Operatorului, utilizată pentru managementul integrat al fluxului informațional achiziționat de la toate punctele de date din zonele de administrare ale operatorului și să ofere facilitățile necesare realizării unei gestiuni performante ale activităților și activelor operatorului.

Acest obiectiv se va realiza prin amenajarea, dotarea, instalarea, verificarea și punerea în funcțiune a unei platforme SCADA la sediul Dispeceratului Central din Sfântu Gheorghe, cu ajutorul căreia să poată fi realizat controlul și supervizarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare din aria proiectului, o gestiune performantă a activităților și activelor operatorului, precum și instruirea necesară Beneficiarului în vederea utilizării și exploatării eficiente a sistemului astfel implementat.

Pentru o monitorizare eficientă a punctelor de date este necesară reorganizarea Dispeceratului Central care va asigura o organizare mai eficientă a serviciului tehnic de exploatare, operare și mentenanță, respectiv supravegherea centralizată a parametrilor tehnologici de funcționare și achiziția datelor de la instrumentația de proces (senzori presiune, nivele rezervoare, debitmetrele zonale, senzori clor remanent, etc).

Noul sistem informatic centralizat de monitorizare va asigura interfața grafică unitară cu toate sistemele de automatizare, măsurare și control din cadrul operatorului și va include toată aparatura de monitorizare, reglare, comandă și control detaliată în cele ce urmează.

Obiectivele urmărite în cadrul prezentei documentații sunt următoarele:

- Realizarea (achiziția, instalarea și punerea în funcțiune) unui Dispecerat Central (DC) complet funcțional la sediul administrativ al Operatorului, care va integra fluxul informațional provenit de la obiectivele dispecerizabile rețehnologizate pe PDD, POS Mediu, ISPA sau preluate de la diverse Primării sau alte obiective distribuite (rețehnologizate) situate în aglomerările urbane din aria operatorului.
- Interschimb informațional între sistemul SCADA-DC al Operatorului și sistemele existente de GIS și Modelare Hidraulică.

Descriere minimală a platformei SCADA-DC este:

- Platforma SCADA-DC va avea o structură hardware redundantă pe partea de proces (vor exista 2 x Servere de Proces / Process Servers în conexiune Master-Reset) și o structură redundantă pentru partea de operatori – stații de lucru operator (2 x SLO). Va mai exista și cel de-al 3-lea client SCADA, independent de cei 2 clienți instalați pe cele 2 x SLO, acesta fiind la rândul său instalat pe PC-ul care deservește echipamentul integrat de vizualizare de tip LCD Wall. Astfel, pentru secțiunea de operare/operatori vor fi bugetate 3 licențe de run-time (sau 3 clienți web) dintre care 2 vor rula pe cele 2 x SLO (redundante) iar cel de-al 3-lea pe PC-ul care manageriază sistemul integrat de vizualizare LCD Wall.
- Pe partea de software, platforma SCADA de dispecer va avea o interfață grafică dinamică interactivă de tip WebClient sau stand-alone (cu licența de run-time). Sistemul SCADA implementat va trebui să aibă o configurație modulară și deschisă (scalabilă), astfel încât să permită dezvoltări ulterioare (racordarea la sistem și a altor echipamente sau module software de aplicație).

- Baza de date a platformei SCADA va trebui să fie populată cu fluxul informațional preluat de la toate obiectivele noi și re tehnologizate dispecerizate sau dispecerizabile de apă și canal (apă uzată).
- Sistemul va putea asigura extinderea viitoare a activității de dispecerizare a Companiei. Platforma SCADA va avea o structură modulară permitând upgrade-uri ulterioare sau integrări de alte sisteme și subsisteme ale Companiei.
- Realizarea comunicărilor cu obiectivele dispecerizabile se va realiza prin intermediul unui router industrial care să asigure interschimbul informațional securizat cu fiecare site (individual) prin intermediul tunelurilor VPN create între Serverele de Proces ale platformei SCADA și Routerile GSM din obiectivele dispecerizabile re tehnologizate.

• **Măsuri de investiții propuse pentru SAA Sanzieni**

Tabel 17 Măsuri de investiții propuse pentru SAA Sanzieni

Componente	Deficiențe principale	Rezolvare deficiențe/investiții propuse prin Proiect		Justificări
		Reabilitare	Extindere	
Statie de pompare	Statia de pompare din GA Sanzieni nu a mai fost utilizată de peste 10 ani.	-	SP Targu Secuiesc, 1+1 pompe, Q=11,50 l/s, H=60 m, P=12 kW	Asigurarea presiunii în GA Sanzieni
SCADA	Lipsa sistem SCADA	-	Integrarea tuturor obiectelor propuse, ce formează sistemul de alimentare cu apă, în SCADA	

3.5 Realizarea de sisteme cu panouri fotovoltaice

În urma analizei referitoare la integrarea componentelor proiectului în cele patru domenii de intervenție și la alinierea acestora la codurile de eficiență (conform Anexei 10 a Metodologiei privind codurile de eficiență), s-a decis că, pentru ca investițiile propuse în cadrul proiectului să se conformeze codurilor de eficiență 063 și 066, este necesară implementarea unor câmpuri de panouri fotovoltaice.

Locațiile disponibile pentru amplasarea panourilor fotovoltaice sunt:

- STAP Sfântu Gheorghe;
- STAP Targu Secuiesc;
- GA 1 Targu Secuiesc;
- GA 2 Targu Secuiesc;
- GA Intorsura Buzăului.

Necesarul de energie și dimensionarea panourilor fotovoltaice pentru componenta de apă se regăsește în tabelul de mai jos:

Tabelul 9 - 2: Dimensionarea panourilor fotovoltaice aferente sistemelor de alimentare cu apă

ALIMENTARE CU APA	Energie electrica necesara pentru compensarea energiei prin panouri fotovoltaice (KWh/an)	Putere panou (Wp)	Nr. panouri necesare	Putere instalata (kWp)	Energie produsa (KWh/an)	Suprafata necesara (mp)
SAA Sfantu Gheorghe	5,100	545	8	4.4	5,668	44
SAA Ozun	13,000		19	10.4	13,462	104
SAA Bodoc	200		1	0.5	709	5
SZAA COVASNA	37,000		53	28.9	37,551	289
SZAA BARAOLT	100,000		142	77.4	100,607	774
SZAA TARGU SECUIESC	165,000		233	127.0	165,081	1,270
SAA Turia	4,000		6	3.3	4,251	33
SAA Catalina	6,500		10	5.5	7,085	55
TOTAL	330,800		472	257.2	334,412	2,572

Tabelul 9 - 3: Dimensionarea panourilor fotovoltaice aferente sisteme de canalizare

CANALIZARE	Energie electrica necesara pentru compensarea energiei prin panouri fotovoltaice (KWh/an)	Putere panou (Wp)	Nr. panouri necesare	Putere instalata (kWp)	Energie produsa (KWh/an)	Suprafata necesara (mp)
CLUSTER SFANTU GHEORGHE	1,981,736	545	2,898	1,579.4	2,053,233	15,794
CLUSTER TARGU SECUIESC	945,753		1,432	780.4	1,014,572	7,804
CLUSTER COVASNA	513,818		726	395.7	514,371	3,957
CLUSTER INTORSURA BUZAULUI	808,133		1,141	621.8	808,399	6,218
CLUSTER ZABALA	165,015		233	127.0	165,081	1,270
AGLOMERAREA TURIA	134,904		191	104.1	135,324	1,041
AGLOMERAREA CERNAT	173,887		246	134.1	174,291	1,341
TOTAL	4,723,245		6,867	3,742.5	4,865,270	37,425

Tabelul 9 - 4: Amplasamente panouri si suprafata necesara amplasari

Amplasamente propuse	Putere panou (Wp)	Nr. panouri necesare	Putere instalata (kWp)	Energie produsa (KWh/an)	Suprafata necesara
STAP Sf Gheorghe	545	1,835.00	1,000.1	1,300,098	10,001
STAP Targu Secuiesc		4,127.00	2,249.2	2,923,980	22,492
GA 1 Targu Secuiesc		459.00	250.2	325,202	2,502
GA 2 Targu Secuiesc		459.00	250.2	325,202	2,502
GA Intorsura Buzaului		459.00	250.2	325,202	2,502
Total		7339.0	3,999.8	5,199,682	39,998

Observatie:

S-a considerat o productie de 1300 KWh / kWp

si o suprafata necesara de 10 mp/1 kWp

3.6 Valoarea investitiei pentru Județul Covasna

Tabel 18 Valoarea investitiei Județul Covasna

Consiliul Județean	Total		Water Supply		Wastewater	
	RON	EURO	RON	EURO	RON	EURO
Cladiri si constructii	219,951,491	43,461,803	219,951,491	43,461,803	0	0
Utilaje	116,188,006	22,958,427	116,188,006	22,958,427	0	0
Achizitie terenuri	0	0	0	0	0	0
INVESTITIE NETA	336,139,498	66,420,230	336,139,498	66,420,230	0	0
Taxa de planificare si proiectare	2,747,757	542,949	2,747,757	542,949	0	0
Asistenta tehnica	6,640,685	1,312,181	6,640,685	1,312,181	0	0
Publicitate	231,581	45,760	231,581	45,760	0	0
Supervizare	8,782,245	1,735,347	8,782,245	1,735,347	0	0
Comisioane, taxe legale	3,175,055	627,382	3,175,055	627,382	0	0
Cheltuieli nepravazute	9,114,332	1,800,967	9,114,332	1,800,967	0	0
TOTAL INVESTITIE	366,831,152	72,484,815	366,831,152	72,484,815	0	0
Rezerva implementare	52,421,744	10,358,391	52,421,744	10,358,391	0	0
TOTAL GENERAL	419,252,896	82,843,206	419,252,896	82,843,206	0	0

4 REZULTATELE ANALIZEI ECONOMICO-FINANCIARE

Proiectul propune investiții pentru dezvoltarea infrastructurii de apă și apă uzată din județul Covasna, prin creșterea nivelului de colectare și epurare a apelor uzate urbane și a gradului de asigurare a alimentării cu apă potabilă a populației.

Investițiile propuse totalizează **170.258.718** Euro (prețuri curente fără TVA), din care **159.556.659** euro cheltuieli eligibile iar propunerile de investiții se fundamentează pe prevederile Master Planului actualizat și sunt corelate cu alte investiții de apă-canalizare prevăzute în perioada 2022-2026 din alte surse de finanțare.

4.1 Analiza financiară

Potrivit Programului Dezvoltare Durabilă, schema folosită pentru finanțarea „deficitului de finanțare,” (eng. “funding gap”) are următoarea structură:

- Grantul UE pentru axa prioritară: 85.00%;
- Contribuția Bugetului de Stat: 13.00%;
- Contribuția Bugetului Local: 2.00%

Astfel, conform schemei de finanțare propuse de Consultant și având în vedere costul total al investiției de **170.258.718** euro, fără TVA (prețuri curente), rezulta următoarele contribuții, exprimate în valori absolute:

Costuri eligibile = **159.556.659** euro

Deficitul de finanțare: **149.983.259** euro, din care:

- Grant UE: 127.485.770 Euro
- Contribuție BS: 19.497.824 Euro
- Contribuție BL: 2.999.665 Euro

Non Funding Gap: 9.573.400 Euro și

Costuri ne-eligibile (Sume ce exced plafonul Cererii de finanțare – cf. Ghidului solicitantului – suportate de beneficiar): 10.702.059 Euro.

Structura de finanțare a proiectului de investiții este următoarea:

Total valoare proiect (Total costuri = eligibile + neeligibile)	Costuri eligibile	Deficit de finantare	Grant UE (max 85%)		
205.609.063	159.556.659	149.983.259	127.485.770		
100,0%	77,6020%	94,00%	85,00%		of 1.1.1
	of 1	of 1.1	Contributie buget de stat (13%)		
			19.497.824		
			13,00%		of 1.1.1
			Contributie buget local (2.00%)		
			2.999.665		
			2,00%		of 1.1.1
		Co-finantare beneficiar			
		9.573.400			
		6,00%	of 1.1		
	Costuri neeligibile (alte categorii decat cele eligibile)	Operator Regional	TVA	rambursabil	
					31.116.738
		46.052.404	35.350.345		88,0239%
	46.052.404	100,0%	76,8%	nerambursabil	
	22,3980%	of 1.2			4.233.607
	of 1				11,9761%
			altele		
			10.702.059		
			23,2%		

Schema de finantare in euro, preturi curente

De la bugetul local pentru UAT Consiliul Judetean Covasna valoarea contributiei este prezentata in tabelul urmator:

Tabel 19 Valoarea contribuției la cofinanțarea proiectului din Bugetul Local Consiliului Județean Covasna

Nr. Crt.	UAT	Valoarea eligibilă a proiectului conform SF pentru fiecare UAT – calculate in preturi curente (EURO)	Contribuție la cofinanțarea proiectului din Bugetul Local (Euro)
1	Județul Covasna	82.843.206	1.557.452,27

Întocmit: ing. Balo Atilla, Șef UIP

HYDROKOV S.A.

Pe baza Studiului de Fezabilitate întocmit de S.C. TADECO CONSULTING S.R.L.

Denumire contract:

Sprijin pentru pregătirea Aplicației de Finanțare și a Documentațiilor de Atribuire pentru
proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată din județul Covasna

Denumire proiect:

"Proiect regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată din județul Covasna"



Raportul Analizei Cost - Beneficiu

-varianta revizuită- septembrie 2025

CUPRINS

1.	CONTEXTUL PROIECTULUI	7
2.	DESCRIEREA PROIECTULUI	21
3.	FEZABILITATEA TEHNICĂ ȘI SUSTENABILITATEA MEDIULUI	37
3.1	ANALIZA CERERII	37
3.2	ANALIZA DE OPȚIUNI	42
3.2.1	Opțiuni privind alimentarea cu apă a localităților aflate în zona de Nord a Municipiului Sfântu Gheorghe	44
3.2.2	Opțiuni privind alimentarea cu apă a localităților din zona de est a municipiului Sfântu Gheorghe (Moacșa, Boroșneu Mare, Leș și Tufalău)	45
3.2.3	Reabilitare rețele și aducțiuni în Sfântu Gheorghe	45
3.2.4	Opțiuni privind alimentarea cu apă a localității din zona de nord a municipiului Covasna (Zabala)	46
3.2.5	Reabilitare rețele de distribuție și aducțiuni în Covasna	47
3.2.6	Reabilitare rețele de distribuție și aducțiuni în Intorsura Buzăului	48
3.2.7	Reabilitare conducte de aducțiune	48
3.2.8	Opțiuni privind alimentarea cu apă a localităților din Sistemul zonal de alimentare cu apă Baraolt	49
3.2.9	Opțiuni privind alimentarea cu apă a localităților din Sistemul zonal de alimentare cu apă Târgu Secuiesc	50
3.2.10	Reabilitare rețele de distribuție și aducțiuni în Tg. Secuiesc	51
3.2.11	Opțiuni pentru Reabilitare rețele de canalizare în aglomerarea Covasna	53
3.2.12	Opțiuni pentru Aglomerarea Intorsura Buzăului	54
3.2.13	Opțiuni pentru Reabilitare rețele de canalizare în aglomerarea Intorsura Buzăului	54
3.2.14	Opțiuni pentru Reabilitare rețele de canalizare în aglomerarea Sfântu Gheorghe	55
3.2.15	Opțiuni pentru Reabilitare rețele de canalizare în aglomerarea Târgu Secuiesc	56
3.3	CONSIDERAȚII PRIVIND SCHIMBĂRILE CLIMATICE ȘI DE MEDIU	56
3.4	PROIECTARE TEHNICĂ, ESTIMĂRI DE COST ȘI PROGRAM DE IMPLEMENTARE	58
4.	ANALIZA FINANCIARĂ	60
4.1	METODOLOGIE	60
4.2	PREZENTAREA IPOTEZELOR, INCLUSIV A PERIOADEI DE REFERINȚĂ	62
4.3	DEFINIREA SCENARIILOR ”CU PROIECT” ȘI ”FĂRĂ PROIECT”	62
4.4	COSTURI DE INVESTIȚIE	68
4.5	VENITURI ȘI COSTURI DE EXPLOATARE	70
4.5.1	Costuri de exploatare	70
4.5.2	Venituri din exploatare	81
4.6	ANALIZA DE SUPTABILITATE	83
4.7	SURSA DE FINANȚARE	86
4.8	PROFITABILITATEA FINANCIARĂ	88
4.9	SUSTENABILITATEA FINANCIARĂ	89
5.	ANALIZA ECONOMICĂ	92
5.1	METODOLOGIE	92
5.2	COSTURILE ECONOMICE ALE PROIECTULUI	93
5.3	BENEFICIILE ECONOMICE ALE PROIECTULUI	94
5.4	REZULTATELE ANALIZEI ECONOMICE	95
6.	ANALIZA DE RISC	96
6.1	ANALIZA DE SENZITIVITATE	97
6.2	ANALIZA CALITATIVĂ DE RISC, PREVENIREA ȘI ATENUAREA RISCULUI	99

LISTĂ FIGURI

Figura 1: Harta Județului Covasna	7
Figura 2 Veniturile operaționale la nivelul Operatorilor de Apă din România (2020)	16
Figura 3 Cantități de apă facturate (2020)	17
Figura 4: Consum de apă individual (litri/cap de locuitor/zi)	40
Figura 5: Costul mediu cu un angajat (inclusiv taxe)	73
Figura 6: Pondere cheltuieli cu personalul in venituri	73
Figura 7: Indice de suportabilitate-scenariul „cu proiect”	85
Figura 8: Indice de suportabilitate-scenariul „fara proiect”	85
Figura 9: Analiza recuperarii complete a costului – scenariul „cu proiect”	89
Figura 10: Fluxul de numerar incremental al proiectului – numerar acumulat	90
Figura 11: Fluxul de numerar incremental al proiectului – imprumuturi	91
Figura 12: Gradul de acoperire al serviciului datoriei	92
Figura 13: Evolutia anuala a costurilor si beneficiilor economice	95

LISTĂ TABELE

Tabel 1-1: Evoluția produsului intern brut (nivel național si judetean)	10
Tabel 1-2: Prognoza evoluției produsului intern brut (nivel național, regional, judetean)	10
Tabel 1-3: Rata șomajului (nivel național, regional, judetean)	11
Tabel 1-4: Salariul brut (nivel național, regional, judetean)	11
Tabel 1-5: Salariul net (nivel național, regional, judetean)	12
Tabel 1-6: Proiecția principalilor indicatori macroeconomici, 2023-2028	12
Tabel 1-7: Centralizator arie operare HYDROKOV S.A.	19
Tabel 2-1: Indicatori de realizare:	35
Tabel 2-2: Indicatori de rezultat:	35
Tabel 2-3: Indicatori suplimentari specifici – alimentare cu apă	35
Tabel 2-4: Indicatori suplimentari specifici - apa uzata	36
Tabel 3-1: Proiecția cererii - scenariul “cu proiect”	37
Tabel 3-2: Proiecția cererii - scenariul “fără proiect”	41
Tabel 3-3 Criterii principale de identificare ș evaluare a opțiunilor	42
Tabel 3-4: Defalcarea costurilor de investiții ale proiectului	58
Tabel 3-5: Calculul indicelui de transformare al prețurilor constante în prețuri curente	59
Tabel 4-1: Defalcarea costurilor de investiții ale proiectului (fara TVA)	68
Tabel 4-2: Factori de escaladare în termeni reali pentru diferite categorii de costuri de exploatare	70
Tabel 4-3: Costuri de exploatare, activitatea de apă, scenariul “cu proiect” (sume în EUR)	70
Tabel 4-4: Costurile cu apa brută, activitatea de apă, scenariul “cu proiect”	71
Tabel 4-5: Costuri cu energia electrică, activitatea de apă, scenariul “cu proiect”	72
Tabel 4-6: Costurile cu personalul, activitatea de apă, scenariul “cu proiect” (sume în EUR)	72
Tabel 4-7: Costuri de exploatare, activitatea de apă, scenariul “fără proiect” (sume în EUR)	74
Tabel 4-8: Costuri cu apa brută, activitatea de apă, scenariul “fără proiect”	74
Tabel 4-9: Costuri cu energia electrică, activitatea de apă, scenariul “fără proiect”(sume în EUR)	75
Tabel 4-10: Costuri cu personalul, activitatea de apă, scenariul “fără proiect”(sume în EUR)	75
Tabel 4-11: Costuri de exploatare, activitatea de apă uzată, scenariul “cu proiect” (sume în EUR)	76
Tabel 4-12: Costuri cu energia electrică, apă uzată, scenariul “cu proiect”	77
Tabel 4-13: Costuri cu personalul, apă uzată, scenariul “cu proiect”(sume în EUR)	77
Tabel 4-14: Costuri cu valorificarea nămolului, scenariul „cu proiect” (sume în EUR)	78
Tabel 4-15: Costuri de exploatare, apă uzată, scenariul “fără proiect”(sume în EUR)	79
Tabel 4-16: Costuri cu energia electrică, scenariul “fără proiect”(sume în EUR)	79
Tabel 4-17: Costuri cu personalul, scenariul “fără proiect” (sume în EUR)	80
Tabel 4-18: Strategia de tarificare – scenariul „cu proiect”	82
Tabel 4-19: Proiecția veniturilor din exploatare, scenariul „cu proiect” (EUR prețuri constante)	82
Tabel 4-20: Proiecția veniturilor din exploatare, scenariul „fără proiect” (EUR, prețuri constante)	83

Tabel 4-21: Evoluția veniturilor gospodăriei medii	84
Tabel 4-22: Elemente avute în vedere în Analiza Cost Beneficiu	86
Tabel 4-23: Schema de finanțare a proiectului	87
Tabel 4-24: Indicatori financiari calculați la cost.....	88
Tabel 4-25: Indicatori financiari calculați la capital	88
Tabel 5-1: Preț umbră pentru salariu	93
Tabel 5-2: Beneficii individuale potrivit ghidului ACB	94
Tabel 5-3: VAN pentru principalele costuri și beneficii economice	95
Tabel 5-4: Indicatori de analiză economică.....	96
Tabel 6-1: Analiza de Sensitivitate - VAN/C.....	97
Tabel 6-2: Analiza de Sensitivitate - VAN/K.....	98
Tabel 6-3: Analiza de sensibilitate – VANE.....	98
Tabel 6-4: Valori prag	99
Tabel 6-5: Clasificarea riscului în funcție de impact.....	100
Tabel 6-6: Nivelurile de risc având în vedere impactul și probabilitatea - general.....	100
Tabel 6-7: Nivelurile de risc având în vedere impactul și probabilitatea - specific.....	100
Tabel 6-8: Matricea de prevenire a riscurilor	101

Lista acronime

A.N.R.S.C.	Autoritatea Națională de Reglementare pentru Serviciile Comunitare de Utilități Publice
ADI	Asociație de Dezvoltare Intracomunitară
ACB	Analiza cost-beneficiu
AJOFM	Agencia Națională pentru ocuparea Forței de Muncă
AM	Autoritatea de Management
APM	Agencia pentru Protecția Mediului
ARPM	Agencia Regională de Protecția Mediului
CC	Cont curent
CE	Comisia Europeană
CNI	Compania Națională de Investiții
CNSP	Comisia Națională de Strategie și Prognoză
ACI	Apa-Canal Ilfov S.A
DPC	Cost unitar actualizat (eng.Dynamic Prime Cost)
DRI	Directie Regionala Infrastructura
EIM	Evaluarea impactului asupra Mediului
FIDIC	International Federation of Consulting Engineers
IID	Fondul de Întreținere, Înlocuire și Dezvoltare
HG	Hotărâre de Guvern
INS	Institutul Național de Statistică
IPC	Indicele Prețurilor de Consum
L.E.	Locuitori echivalenți
MO	Monitorul Oficial
MAI	Ministerul Administrației și Internelor
MMAP	Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor
MIPE	Ministerul Investițiilor și Proiectelor Europene
MP	Master Plan
O&M	Operare și Întreținere
OR	Operator Regional
OUG	Ordonanța de Urgență a Guvernului
PIB	Produs Intern Brut
POIM	Program Operational Infrastructura Mare
PDD	Program de Dezvoltare Durabila
RIR	Rata Interna de Rentabilitate
RIR /E	Rata interna de rentabilitate (economic)
RIR/F	Rata interna de rentabilitate (financiar)
SE	Stație de Epurare
SEAU	Stație de Epurare Ape Uzate

SF	Studiu de fezabilitate
SP	Stație de pompare
SPAU	Stație de pompare ape uzate
ST	Stație de Tratare
STA	Stație de Tratare a Apei
AT	Asistența Tehnică
DA	Documentații de atribuire
UAT	Unități Administrativ Teritoriale
UE	Uniunea Europeană
UIP	Unitatea de Implementare a Proiectului
UM	Unitate de Măsură
VAB	Valoare adăugată brută
VAN	Valoare Actualizată Netă
VAN/E	Valoare Actualizată Netă (economic)
VAN/F	Valoare Actualizată Netă (financiar)

1. Contextul Proiectului

Județul Covasna este situat în sud-estul Transilvaniei în zona centrală a României. Se învecinează în est cu județul Bacău și județul Vrancea, în sud-est cu județul Buzău, în sud-vest cu județul Brașov, iar în partea de nord cu județul Harghita. Suprafața județului totalizează aproximativ 3.710 km², reprezentând aprox. 1,6 % din teritoriul țării. Teritoriul județului cuprinde trei departamente: unul extern, înalt, cu altitudini de peste 1.500 m în munții Harghita, Nemirei, Vrancei și Buzăului, al doilea central, alcătuit din depresiunile Sfântu Gheorghe, Târgu Secuiesc și Baraolt-prelungirile nordice ale depresiunii Brasovului și al treilea intern, cu rare vârfuri peste 1.100 m altitudine în munții Persani, Baraolt și Bodoc. Județul Covasna dispune de o rețea hidrografică relativ bogată în ceea ce privește numărul cursurilor de apă. Din punct de vedere hidrografic, toate cursurile de apă aparțin la două bazine de ordinul I (ai căror colectori sunt afluenți direcți ai Dunării) - Olt și Siret.

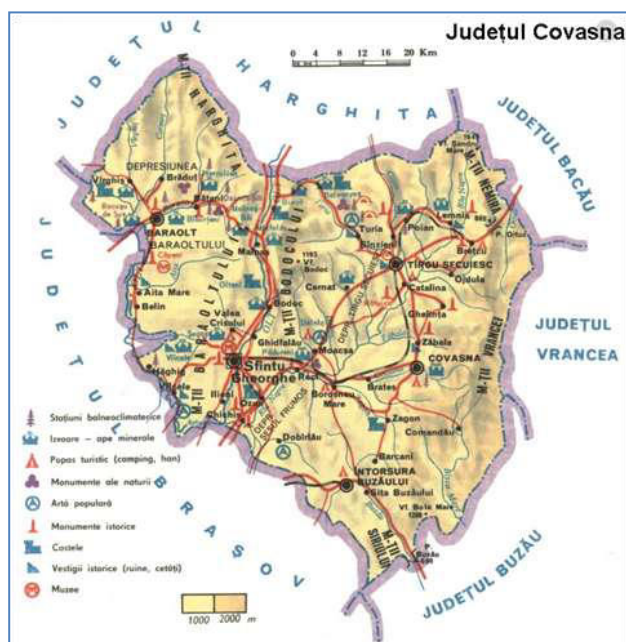


Figura 1: Harta Județului Covasna

Situat în regiunea Centru, județul Covasna are reședința în municipiul Sfântu Gheorghe (61.125 locuitori la 1 ianuarie 2024, populație după domiciliu, conform Institutului Național de Statistică). Din punct de vedere administrativ, județul Covasna este organizat în cadrul a 46 de unități administrativ-teritoriale. Din cele **46 de Unități Administrativ Teritoriale** fac parte: **Consiliul Județean Covasna**, **2 municipii** (Sfântu Gheorghe și Târgu Secuiesc), **3 orașe** (Baraolt, Covasna, Întorsura Buzăului) și **40 de comune și 122 sate**. Organizarea administrativă a județului la 1 ianuarie 2024 este prezentată în tabelul următor:

Indicator	Valoare
Suprafața totală	3.709,8 km ²
Număr locuitori (populație rezidentă)	199.675
Din care populație în mediul rural	91.136
Procent populație în mediul rural	45,64%
Municipii	2
Orașe	3
Comune	40
Sate	122

Sursa: INS – tempo online

Resurse naturale: cărbuni (lignit), ape minerale carbogazoase, clorurat-sodice, feruginoase, bicarbonatate, iodobromurate și sulfuroase, roci de construcție (andezit, diatomită, nisipuri, pietrișuri, gresii, argile), lemn.

Principalele forme de turism: turism balnear, agroturism, turism montan, turism de agrement. Obiective turistice: stațiuni balneoclimaterice (Covasna, Balványos, Malnaș, Vâlcele, Șugaș), rezervații naturale (Mestecănișul de la Reci, Muntele Puciosu cu Peștera de sulf Turia), biserici fortificate (Bodoc), cetăți țărănești (Belin, Cernat), castele (Castelul Miko).

Conform Institutului Național de Statistică, populația după domiciliu în județul Covasna se ridică la 221.176 de persoane (la 1 ianuarie 2024). În structură, predomină populația care trăiește în mediul rural, în proporție de 50,9%. În județ sunt 2 municipii (Sfântu Gheorghe și Târgu Secuiesc), 5 orașe (Baraolt, Covasna, Întorsura Buzăului), 40 comune și 122 sate.

Conform Institutului Național de Statistică, populația rezidentă a județului Covasna înregistra 199.675 locuitori (la 1 ianuarie 2024), din care 45,64% populație urbană și 54,36% populație rurală. Conform DJS Covasna, densitatea medie a populației la nivelul județului era, la 1 iulie 2022, de aprox. 60 locuitori/km² (inferioară mediei naționale). Din datele furnizate de Institutul Național de Statistică (INS) rezultă o dinamică descendentă a populației rezidente în județul Covasna. Conform estimărilor INS, față de datele de la recensământul din 2021, populația județului scade cu cca. 4,34% până în anul 2030 și cu 22,31% până în anul 2060.

La nivelul anului 2023, județul Covasna are cea mai mică contribuție la PIB-ul regiunii Centru, respectiv 6.72% (alături de jud. Harghita, cu o contribuție de 9,69%) și se situează pe penultimul loc, după indicatorul PIB/locuitor, la nivelul anului 2023 acest indicator fiind de 12.297 eur/capita, față de județul Harghita, care a înregistrat 12.230 euro/locuitor. La polul opus, se situează jud. Brașov, cu un PIB/căpita de 19.865 euro, urmat de jud. Sibiu, cu 17.622 eur/capita, conform evoluției principalelor indicatori economico-sociali în regiunea Centru, emisă de Comisia Națională de Prognoza în ianuarie 2024. La nivelul anului 2024, județul Covasna ocupă ultima poziție ca și contribuție la formarea produsului intern brut al regiunii Centru, furnizând circa 7% din acesta. În ceea ce privește ponderea în nivelul național, produsul intern brut realizat în județul Covasna reprezintă 0,8% din total economie.

În anul 2020 economia județului Covasna a fost afectată de criza sanitară, produsul intern brut contractându-se cu 3,2%, o scădere mai mică comparativ cu nivelul național (-3,7%), pe fondul diminuării producției industriale (-8,8%) și a producției agricole (-1,2%). În anul 2021 economia județului s-a redresat, înregistrând un avans de 5,4%, dinamică pozitivă care se menține și în 2022 (7,1%).

	2019	2020	2021	2022	2023
Produsul intern brut în județul Covasna					
mld.lei, prețuri curente	8,0	8,1	9,0	10,9	12,0
pondere județ în PIB regional (%)	6,7	6,7	6,7	6,9	6,7
pondere județ în PIB național (%)	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8

Sursa: 2019-2020: INS; 2021 – 2023 estimări CNSP

Evoluția productivității muncii la nivel județean (PIB/populație ocupată) este asemănătoare cu evoluția PIB-ului/locuitor, având ritmuri de creștere sub media națională și regională, respectiv ritmuri de creștere mai mici.

Potrivit datelor Direcției Județene de Statistică Covasna, la nivelul anului 2020, în județul Covasna erau înregistrate 4.713 unități locale active, la nivelul anului 2023 numărul acestora ajunsese la 5026.

Județul Covasna dispune de un potențial agricol deosebit. Trenurile arabile sunt situate cu precădere în partea centrală a județului, constituită din depresiunea Brasovului și în luncile râurilor. Județul Covasna se număra printre cei mai importanți producători de cartofi și sfeclă de zahăr, la nivel național, cultura acestor plante având, aici, condiții ideale de dezvoltare. Sectorul agricol al județului Covasna are un rol important în economia Regiunii Centru. Din totalul suprafeței cultivate la nivelul regiunii, județul Covasna ocupă locul trei cu o pondere de 13,9%¹, cea mai mare parte (99,2%) aflându-se în proprietate privată. Un rol important în agricultura județului o au culturile cerealiere, astfel din totalul suprafeței cultivate cea cu cereale pentru boabe reprezintă 47,9%, din care 59,1% reprezintă grâu. Din punct de vedere al producției agricole județul Covasna a realizat în anul 2023, 12,8% din producția totală a regiunii și 1,6% din producția la nivel național.

În profilul economic al județului Covasna, sectorul agricol are o pondere de peste 8,3% în produsul intern brut. La nivelul anului 2023, din producția ramurii agricole, 64% o reprezintă producția vegetală, 35,7% producția animală și 0,4% este deținut de servicii agricole.

Industria are un rol semnificativ în economia județului Covasna, aceasta generând peste 29,8% din produsul intern brut județean. La nivel Regiunii Centru, județul Covasna are o contribuție moderată în valoarea adăugată brută din industrie având o pondere de peste 6,9%, ocupând ultimul loc.

	2019	2020	2021	2022	2023
Producția industrială (modificări procentuale față de anul anterior, %)	-6,6	-8,8	6,6	53,3	-23,0
Valoarea adăugată brută din industrie (% din PIB)	27,5	25,1	27,4	32,5	29,8

Notă: Pentru anii 2021 – 2023 datele privind VAB din industrie reprezintă estimări CNSP

Industria județului Covasna se caracterizează prin predominanța întreprinderilor mici și printr-un grad mai scăzut de diversificare. Industria textilă și a confecțiilor textile este o activitate de tradiție în zonă, atingând un nivel înalt de competitivitate. Firmele ce activează în industria ușoară întrebunțează o mare parte din forța de muncă și realizează peste jumătate din exporturile județului. Industria alimentară (îndeosebi cea a produselor lactate) și industria prelucrătoare a lemnului sunt alte ramuri industriale ce valorifică materiile prime locale. Alte industrii reprezentative sunt industria de componente auto și cea de produse electrotehnice, ramuri ce au reușit să-și mențină continuitatea în economia județului.

Construcțiile au o pondere modestă în economia județului Covasna, contribuind cu circa 5 % la formarea produsului intern brut. În structură, pe tipuri de construcții, în județul Covasna majoritare sunt clădirile urmate de construcțiile ingineresti. De menționat faptul că în categoria clădirilor rezidențiale în județ predomină realizarea de construcții individuale și mai puțin de ansambluri rezidențiale.

Sectorul serviciilor în județul Covasna reprezintă cel mai mic contributor de valoare adăugată brută cu o pondere în produsul intern brut de 50%. Județul Covasna realizează peste 3,6% din valoarea adăugată brută din servicii la nivel regional precum și aproape 3,4% din produsul intern brut regional.

Principalele resurse energetice ale județului Covasna sunt biomasa și hidroenergia. Potențialul energetic al râurilor din județul Covasna este doar parțial valorificat prin câteva microhidrocentrale amplasate pe mai multe cursuri de apă din județ, rămânând totuși un potențial hidro nevalorificat. Potențialul biomasei,

reprezentat de cantitatea mare de deșeuri forestiere (generate de existența a numeroase firme care exploatează lemnul) și de plantele energetice și reziduurile agricole valorificabile în scopuri energetice este o altă resursă de energie importantă a județului. Potrivit unui studiu realizat de ICEMENERG S.A, potențialul energetic al biomasei, la nivelul județului Covasna s-ar ridica la 170 Terajouli. Potrivit studiului amintit, județul Covasna dispune și de un potențial apreciabil, de producere a energiei din surse geotermale. Zăcămintele de lignit din zona Căpeni-Baraolt au fost exploatate în scop energetic timp de mai multe decenii, contribuind la dezvoltarea economiei locale. Ca urmare a eliminării subvențiilor guvernamentale și restructurării sectorului energetic, exploatarea cărbunelui din zona a devenit inefficientă, iar activitățile de producție au fost sistate în anul 2009, mina intrând într-un proces de conservare. Producția de cărbune extrasă în 2008 s-a ridicat la 178.153 tone.

Închiderea exploatarei miniere Căpeni-Baraolt a produs un dezechilibru al economiei locale și a cauzat o serie de probleme sociale, zona Baraolt având nevoie de reconversie economică.

Din punct de vedere al PIB/locuitor, cu un nivel de 12.297 euro în anul 2023, județul Covasna se situează pe locul 21 la nivel național. Produsul intern brut pe locuitor, realizat în județul Covasna este cu circa 22% mai mic față de PIB/locuitor regional și cu 26% mai mic comparativ cu PIB/locuitor înregistrat la nivel național.

Având în vedere contextul regional și național, se observă creșterea disparităților inter-regionale, în sensul mării decalajului de dezvoltare dintre județul Brașov și celelalte județe din Regiunea Centru; județul Brașov se remarcă și la nivel național, aflându-se în topul celor 5 județe al căror PIB pe cap de locuitor au depășit 14.000 euro în 2020, în timp ce pentru județul Covasna nivelul, în același an, era de 8.678 euro/locuitor, conform de INS.

În tabelul următor este prezentată evoluția produsului intern brut (PIB) din județul Covasna în comparație cu nivelul național:

Tabel 1-1: Evoluția produsului intern brut (nivel național și județean)

Produsul Intern Brut (PIB)	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Nivel național (miliarde lei)	1409,8	1583,5	1733,8	1880,6	2032,3	2179,0
Regiunea Centru	158,5	178,5	195,4	211,7	228,7	245,1
Județul Covasna (miliarde lei)	10,9	12,0	13,1	14,2	15,3	16,3
Ponderea din PIB-ul național	0,77%	0,76%	0,76%	0,76%	0,75%	0,75%
Ponderea din PIB-ul regional	6,88%	6,72%	6,70%	6,71%	6,69%	6,65%

Sursa: Comisia Națională de Prognoză, “Prognoza principalilor indicatori socio-economici la nivel regional”, ianuarie 2024

PIB-ul județului Covasna reprezintă până în 1% din PIB la nivel național, fiind unul dintre județele cu contribuție scăzută la PIB-ul României.

Tabel 1-2: Prognoza evoluției produsului intern brut (nivel național, regional, județean)

Creșterea PIB	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Nivel național (%)	4,7	2,0	3,4	4,2	4,6	4,1
Nivel regional (%)	4,4	2,2	3,3	4,1	4,6	4,1
Județul Covasna (%)	7,1	0,1	3,1	4,0	4,3	3,8

Sursa: Comisia Națională de Prognoză, “Prognoza principalilor indicatori socio-economici la nivel regional”, ianuarie 2024

Pe termen mediu 2024 – 2027, se estimează un ritm mediu anual de 3,8%, cu un vârf de creștere de 4,3% în anul 2026. Avansul economic va fi susținut de toate sectoarele de activitate, contribuția acestora la dinamica PIB situându-se în teritoriul pozitiv. Cu toate acestea, se așteaptă ca economia județului Covasna să

înregistreze creșteri sub nivelul național și regional, recuperarea deficitului înregistrat față de media națională cel puțin pe termen mediu, nu se va realiza în perioada următoare.

Sectorul construcțiilor se estimează a înregistra cea mai mare creștere, cu un ritm mediu anual de 10,9 %. Deși sectorul construcțiilor nu are un aport major în realizarea produsului intern brut, totuși aceasta evoluție bună se va reflecta în creșterea economică a județului.

Pentru industrie dinamica medie anuală a valorii adăugate brute este estimată la 3,7%, procesul de redresare al acestui sector manifestându-se încă din anul 2023 când producția industrială s-a majorat cu - 23,0%, după ce în anii anteriori am asistat la o scădere semnificativă a volumului de activitate din acest domeniu în context pandemic.

Pentru agricultură ritmul mediu anual este prognozat la 4,0% presupunând că factorii climatici vor fi favorabili acestei activități. Agricultura este responsabilă de circa 8% din produsul intern brut județean neavând un aport semnificativ la creșterea economică.

Sectorul serviciilor are un nivel de creștere mediu anual estimat la 5,2%, accentul fiind pus pe evoluțiile din comerț și pe dezvoltarea activităților cu aport sporit de valoare adăugată, precum serviciile din domeniul IT. Această ramură, alături de industrie, sunt esențiale pentru economia județului Covasna, având o contribuție determinantă la formarea PIB-ului județean.

Din punct de vedere al produsului intern brut pe locuitor, județul Covasna va continua să se mențină pe locul 22 la nivel național la nivelul orizontului de prognoză. În ceea ce privește poziționarea față de media națională, se estimează că la orizontul anului 2027 se va situa cu 27% sub nivelul național și va fi sub media regiunii cu aproximativ -23%.

Structura și dezvoltarea economică a județului influențează de asemenea și rata șomajului, după cum se arată în tabelul următor:

Tabel 1-3: Rata șomajului (nivel național, regional, județean)

Rata șomajului	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Nivel național (%)	3,0	2,9	2,7	2,5	2,3	2,2
Nivel regional (%)	3,2	3,0	2,4	2,1	2,0	2,0
Județul Covasna (%)	4,0	4,3	3,7	3,3	3,0	3,0

Sursa: Comisia Națională de Prognoză, “Prognoza principalilor indicatori socio-economici la nivel regional”, ianuarie 2024

Rata șomajului înregistrat în județul Covasna s-a situat constant peste nivelul național și a avut cel mai mare nivel din regiunea Centru pe întreaga perioadă analizată. Rata șomajului din județul Covasna a fost mai ridicată decât media la nivel național și regional, iar tendința este de menținere a diferenței față de media națională (cu o tendință de reducere). Decalaje similare se observa între nivelul județean și cel regional. Rata șomajului situată peste media națională afectează în mod negativ veniturile medii gospodărești la nivelul județului și indirect puterea de plată a populației pentru serviciile de alimentare cu apă și canalizare.

Evoluția salariului brut din județul Covasna în comparație cu media la nivel național este prezentată în tabelul următor:

Tabel 1-4: Salariul brut (nivel național, regional, județean)

Salariul brut	2022	2023	2024	2025	2026	2027
---------------	------	------	------	------	------	------

Media la nivel național	6.126	6.935	7.567	8.167	8.750	9.310
Regiunea Centru	5.628	6.339	6.924	7.466	7.990	8.493
Județul Covasna	4.818	5.460	5.963	6.449	6.923	7.366
Ponderea din salariul brut la nivel național	78,65%	78,73%	78,80%	78,96%	79,12%	79,12%

Sursa: Comisia Națională de Prognoză, “Prognoza principalilor indicatori socio-economici la nivel regional”, ianuarie 2024

La nivelul anului 2022, nivelul salariului brut din județul Covasna a reprezentat aproximativ 79% din salariul mediu brut la nivel național și prezintă un ritm de creștere similar mediei naționale, ușor mai scăzut în perioada 2023-2024. Fata de regiunea Centru, ritmul de creștere este mai lent, pe întreaga perioadă analizată 2022-2027.

Având în vedere faptul că veniturile medii gospodărești nu sunt publicate la nivel județean de către Institutul Național de Statistică, precum și faptul că cea mai mare parte a veniturilor gospodărești este reprezentată de elemente monetare, în cadrul analizei de suportabilitate vom considera ponderea salariilor brute medii ca factor de corecție pentru estimarea veniturilor gospodărești de la nivel național la nivel județean.

Tabel 1-5: Salariul net (nivel național, regional, județean)

Salariul brut	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Media la nivel național	3.801	4.330	4.733	5.110	5.476	5.827
Regiunea Centru	3.489	3.955	4.327	4.667	4.996	5.311
Județul Covasna	2.993	3.413	3.734	4.040	4.338	4.616
Ponderea din salariul net la nivel național	78,74%	78,82%	78,89%	79,06%	79,22%	79,22%

Sursa: Comisia Națională de Prognoză, “Prognoza principalilor indicatori socio-economici la nivel regional”, ianuarie 2024

În cazul județului Covasna, în scopul Analizei Cost-Beneficiu, va fi utilizat un factor de corecție de 78,89% pentru determinarea venitului familiei în cadrul analizei de suportabilitate. Acesta a fost calculat prin raportarea salariului mediu net la nivelul județului Covasna la salariul mediu net de la nivel național din anul 2024, ultimul an pentru care sunt publicate informații (înregistrat conform INS- Castigul salarial nominal mediu net lunar pe activități ale economiei naționale- a se vedea Model financiar-Input-Venitul familiei).

La nivel național, proiecția principalilor indicatori macroeconomici

Tabel 1-6: Proiecția principalilor indicatori macroeconomici, 2023-2028

	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
PRODUSUL INTERN BRUT mld. Lei	-	1.401,3	1.604,6	1.760,1	1.894,2	2.036,2	2.186,0	2.338,5
creștere reală, %	-	4,1	2,4	0,8	1,4	2,4	2,6	2,4
din care, valoarea adăugată brută în:								
- Industrie		-4,6	-2,2	-0,2	-1,3	1,4	2,1	2,4
- Agricultură, silvicultură, pescuit		-23,4	9,6	-5,9	5,0	3,1	2,4	1,1
- Construcții		2,5	12,0	-2,6	3,8	4,9	4,5	4,1
- Servicii		8,6	2,0	0,9	1,6	2,2	2,5	2,2
Impozite nete pe produs		8,9	5,5	8,6	2,2	2,7	2,6	2,5
Consum final		3,7	3,7	4,8	2,1	2,5	2,5	2,1

Consum privat	5,8	3,0	6,0	2,7	3,1	3,0	2,6
Consum guvernamental	-3,3	6,3	0,7	-0,3	0,3	0,5	0,6
Formarea brută de capital fix	5,9	14,5	-3,3	2,8	4,0	4,1	3,8
Export de bunuri și servicii	9,7	-3,1	-0,2	2,8	3,2	3,2	-3,1
Import de bunuri și servicii	9,5	3,8	2,8	4,1	4,0	3,6	3,8
Export de bunuri (FOB) mld. Euro	-	91,94	92,7	94,7	98,9	103,9	108,9
- %	23,1	-0,4	2,2	4,4	5,0	4,8	-0,4
Import de bunuri (CIF) mld. Euro	-	126,03	126,1	130,6	136,4	142,9	149,1
- %	28,1	3,3	3,6	4,4	4,7	4,4	3,3
Soldul balanței comerciale - (FOB-CIF) mld. Euro	-	-34,09	-33,4	-35,9	-37,5	-39,0	-40,2
Soldul contului curent mld. euro	-	-26,04	-29,6	-30,2	-30,7	-30,9	-30,9
- %	-9,2	-8,4	-8,0	-7,6	-7,2	-6,8	-8,4
în PIB							
Indicele prețurilor de consum (IPC)							
- sfârșitul anului	16,4	6,6	5,1	4,3	3,0	2,7	2,5
- medie anuală	13,8	10,4	5,6	4,9	3,4	3,0	3,0

Sursa: CNP - "Proiectia principalilor indicatori macroeconomici 2023-2027", aprilie 2024 pentru anul 2022 și "Proiectia principalilor indicatori macroeconomici 2024-2028", mai 2025, pentru perioada 2023 - 2028

Având în vedere contextul economic prezentat mai sus, sectorul de apă și canalizare din Județul Covasna este organizat la nivel regional. Elementele instituționale cheie din Strategia Programului Operațional Sectorial (POS): (i) Asociația de Dezvoltare Intercomunitară (ADI); (ii) Operatorul Regional (OR) și (iii) Contractul de delegare, sunt implementate și funcționale la nivelul Județului Covasna.

Cadrul instituțional pentru implementarea Proiectului este creat, elementele instituționale cheie ale regionalizării (ADI, OR și Contractul de delegare a gestiunii serviciului) sunt funcționale și în curs de consolidare: Asociația de Dezvoltare Intercomunitară din zona proiectului este Aquacov, Operatorul Regional desemnat este „HYDROKOV S.A” și este în vigoare un Contract de Delegare a Gestiunii Serviciilor, semnat de ADI - ca reprezentant al membrilor Asociației și HYDROKOV S.A., în calitate de Operator Regional:

- Asociația de Dezvoltare Intercomunitară Aquacov a semnat și autentificat Actul Constitutiv și Statutul Asociației la data de 12.05.2008, având la acea dată 5 membri asociați din județul Covasna: CJ Covasna, Municipiul Sfântu Gheorghe, Municipiul Târgu Secuiesc, Orașul Covasna și Orașul Întorsura Buzăului;

- Beneficiarul Proiectului și autoritatea contractantă este Operatorul Regional al serviciilor de apă și canalizare din județul Covasna, HYDROKOV S.A., cu sediul social în municipiul Sfântu Gheorghe, Cartierul Campu Frumos, nr. 5, Județul Covasna, înmatriculat la Oficiul Registrului Comerțului de pe lângă Tribunalul Covasna sub nr. J14/284/09.07.1996, având codul unic de înregistrare 8574327, din data de 27.06.1996 și reprezentat prin domnul Kozsokár Attila, Director General

HYDROKOV S.A. (fosta GOSPODARIE COMUNALA S.A SFANTU GHEORGHE) s-a constituit ca operator regional în județul Covasna în anul 2009, pe structura Regiei autonome de gospodărie comunală prestatoare a serviciului public de alimentare cu apă și canalizare din Municipiul Sfântu Gheorghe, fiind înregistrată la Registrul Comerțului sub nr. J14/284/09.07.1996. La începutul anului 2025 conducerea societății a decis să schimbe denumirea uzuală de Gospodărie Comunală S.A. Sfântu Gheorghe cu o denumire mai

moderna, care să exprime obiectul de activitate principal al firmei (distributia apei) și aria de operare (județul Covasna). Din fuziunea celor 2 aspecte: HYDRO (apa) și KOV (prescurtarea denumirii județului Covasna în limba maghiară) s-a ales noua denumire HYDROKOV S.A.

Societatea deține licența clasa 2, pentru serviciul de apă și canalizare, nr.5685/03.02.2022, valabilă până la data de 03.02.2027.

OR operează în prezent în 17 Unități Administrativ Teritoriale din județul Covasna:

Municipiul Sfântu Gheorghe, Municipiul Târgu Secuiesc, Orașul Covasna, Orașul Întorsura Buzăului, Comună Ghidfalău, Comună Bodoc, Comună Ozun, Comună Catalina, Comună Barcani, Comună Sânzieni, Comună Arcuș, Comună Ilienii, Comună Sita Buzăului, Comună Brateș, Comună Ghelinta, Comuna Chichis, Comună Valea Crișului, care sunt membre ale ADI AQUACOV, au delegat serviciile de apă/canalizare către Operatorul Regional HYDROKOV S.A și au concesiionat bunurile de retur către acesta, în vederea furnizării serviciului delegat.

Asociația de Dezvoltare Intercomunitară „AQUACOV” a semnat și autentificat Actul Constitutiv și Statutul Asociației la data de 12.05.2008, având la acea dată 5 membri asociați din județul Covasna: CJ Covasna, Municipiul Sfântu Gheorghe, Municipiul Târgu Secuiesc, Orașul Covasna și Orașul Întorsura Buzăului.

ADI s-a constituit pe termen nelimitat și a dobândit personalitate juridică prin înscrierea în Registrul Special Asociațiilor și Fundațiilor de pe lângă Judecătoria Sfântu Gheorghe, sub numărul 40 din 28.11.2008 și a fost înregistrată la Agenția Națională de Administrare Fiscală cu Certificatul de Înregistrare Fiscală nr 25487212, din 27.04.2009.

În prezent asociația are 46 de membri (45 din județul Covasna și 1 membru din județul Brașov).

Contractul de Delegare a Gestiunii Serviciilor (CDGS)- stabilește obligațiile și drepturile părților privind dezvoltarea programelor de investiții și îndeplinirea nivelurilor de servicii și prevede că OR este numită pentru a conduce, opera, menține, moderniza, reînnoi și extinde, activele publice prevăzute în contract, pe propria răspundere, ținând cont de tariful pentru servicii. Proprietatea activelor publice și responsabilitatea pentru furnizarea serviciilor la un cost rezonabil revin în sarcina Autorităților Locale. În CDGS sunt definite: serviciile care se încredințează spre delegare, aria de operare și drepturile exclusive ale OR, perioada în care ADI încredințează delegarea serviciului, nivelul indicatorilor de performanță și al parametrilor de calitate-tehnici și financiare ai serviciilor, condițiile de exercitare de către ADI a controlului asupra utilizării fondurilor publice și IID aflate la dispoziția operatorului regional, modalitățile de control/recuperare a sumelor în cazul unor supracompensări.

Contractul de delegare a fost semnat la data de 04.11.2009 de ADI Aquacov, în numele a 5 (cinci) UAT-uri delegatari (Consiliul Județean Covasna, Consiliul Local al municipiului Sfântu Gheorghe, Consiliul Local al municipiului Târgu Secuiesc, Consiliul Local al orașului Covasna, Consiliul Local al orașului Întorsura Buzăului) și Societatea HYDROKOV S.A., în calitate de operator regional al serviciilor de apă și canalizare din județul Covasna. Conform prevederilor CDGS-Dispoziții Generale, art. 53, durata contractului de delegare este de 30 de ani de la data intrării în vigoare, cu posibilitatea prelungirii prin act adițional.

Operatorul deține certificări ISO 9001:2015, 14001:2015, 45001:2018.

OR deține un patrimoniu propriu, format din bunuri de preluare (așa cum sunt definite în Contractul de Delegare a Gestiunii Serviciilor), utilizate exclusiv pentru furnizarea serviciilor, precum și din bunuri proprii-care nu sunt esențiale pentru furnizarea serviciilor. Operatorul nu poate înstrăina bunurile de preluare și nu le poate ipoteca fără aprobarea prealabilă a Autorității Delegante. Acesta poate folosi, cumpăra sau înstrăina oricând bunurile sale proprii, însă doar dacă acest lucru nu are un efect negativ asupra furnizării

corespunzătoare a serviciilor. Anumite bunuri de preluare pot fi folosite de operator în vederea furnizării altor servicii decât cele care fac obiectul Contractului de Delegare, dar numai cu aprobarea Autorității Delegante. Societatea HYDROKOV S.A. are personalitate juridică, este organizată și funcționează în conformitate cu legislația română aplicabilă (Legea nr.31/1990) și cu dispozițiile Actului Constitutiv, pe bază de gestiune proprie și autonomie financiară, încheie bilanțuri financiar contabile, beneficiază de credite bancare, poate avea relații economice, financiare și juridice cu persoane fizice sau juridice române sau străine și utilizează în condițiile legii fondurile necesare activităților sale.

UIP-OR coordonează în prezent pregătirea Aplicației de Finanțare și a documentelor suport, în vederea obținerii finanțării proiectului. UIP beneficiază de suportul Asistente Tehnice care pregătește Aplicația de finanțare și documentațiile de atribuire a contractelor Proiectului. Aceeași asistentă va furniza servicii suport pe durata procesului de licitare a contractelor și servicii de asistență tehnică din partea proiectantului, conform Legii 10/1995 (cu modificările ulterioare)- privind calitatea în construcții.

Implementarea proiectului de investiții este planificată a se realiza în perioada 2026-2028, iar pe durata implementării UIP-OR va asigura derularea procedurilor de achiziții publice, contractarea, gestiunea contractelor, managementul financiar-contabil al proiectului și contractelor aferente, monitorizarea și raportarea stadiului și rezultatelor proiectului, publicitatea proiectului, arhivarea documentelor, SSM și alte activități specifice implementării, prevăzute în procedurile de lucru ale UIP.

Pe durata implementării, echipa UIP-OR va primi suport din partea unei Asistente tehnice pentru Managementul Proiectului și Supervizarea lucrărilor, care va întări capacitatea de implementare a personalului și va împărtăși acestuia bunele practici în domeniu.

Cadrul instituțional necesar pentru implementarea proiectului este creat, cele trei elemente instituționale cheie ale regionalizării (ADI, OR și Contractul de delegare a gestiunii serviciului), fiind funcționale și în proces de consolidare.

Finanțarea acestui proiect se propune în cadrul Programului Dezvoltare Durabilă 2021-2027 (PDD), continuator al acțiunilor integrate de dezvoltare a sistemelor de apă și apă uzată demarate în perioadele 2007-2013 și 2014-2021 de programare a fondurilor Uniunii Europene.

Programul Dezvoltare Durabilă 2021-2027 (PDD) este un program multifond, cofinanțat atât din FEDR cât și din FC, fiind aprobat de Comisia Europeană prin Decizia nr. C(2022) 8703/24.11.2022 și implementat de Ministerul Investițiilor și Proiectelor Europene prin Autoritatea de Management pentru Programul Dezvoltare Durabilă. PDD contribuie la transformarea economiei UE într-o economie modernă, competitivă și eficientă, disociată de utilizarea resurselor, conform obiectivelor Pactului Verde European (PVE) și Planului de acțiune UE privind reducerea la zero a poluării, ca parte integrantă a PVE. PDD are ca fundament Strategia Națională pentru Dezvoltarea Durabilă a României (SNDD) 2030, document structurat în acord cu Obiectivele pentru Dezvoltare Durabilă (ODD) conform Agendei 2030 a ONU pentru Dezvoltare Durabilă și Concluziilor Consiliului UE și contribuie la obiectivele PVE astfel încât Europa să devină primul continent neutru climatic, iar creșterea economică să fie durabilă și să nu se bazeze pe utilizarea resurselor.

În cadrul PDD sunt finanțate proiecte ce adresează patru priorități și anume: Prioritatea 1. Dezvoltarea infrastructurii de apă și apă uzată și tranziția la o economie circulară, Prioritatea 2. Protecția mediului prin conservarea biodiversității, asigurarea calității aerului și remediere a siturilor contaminate, Prioritatea 3. Promovarea adaptării la schimbările climatice și managementul riscurilor, Prioritatea 4. Promovarea eficienței energetice, a sistemelor și rețelelor inteligente de energie și reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră.

Proiectul se propune a se realiza în cadrul Priorității 1. Dezvoltarea infrastructurii de apă și apă uzată și tranziția la o economie circulară a PDD 2021-2027. Nevoia de investiții are ca obiectiv principal conformarea cu:

- Directiva (UE) 98/83/CE privind calitatea apei destinate consumului uman (DAP) ;
- Directiva (UE) 2020/2184 privind calitatea apei destinate consumului uman (reformare) (DAP);
- Directiva (UE) 91/271/CEE privind tratarea apelor urbane reziduale (DEAUU).

De asemenea, se are în vedere inclusiv conservarea resurselor de apă prin îmbunătățirea soluțiilor de tratare, reducerea pierderilor tehnologice legate de procesul de tratare și reducerea pierderilor de pe rețelele de transport și distribuție prin optimizarea acestora, conectarea populației la sisteme de alimentare cu apă conforme, precum și asigurarea de sisteme de colectare și epurare a apelor uzate din aglomerările cu mai mult de 2.000 l.e., prioritizarea aglomerărilor cu populație echivalentă mai mare de 10.000 l.e. Investițiile sunt necesare totodată și pentru atingerea sau menținerea stării bune a corpurilor de apă.

Investițiile propuse se încadrează, după cum urmează, în obiectivul de politică, obiectivul specific și domeniul de aplicare a fondurilor:

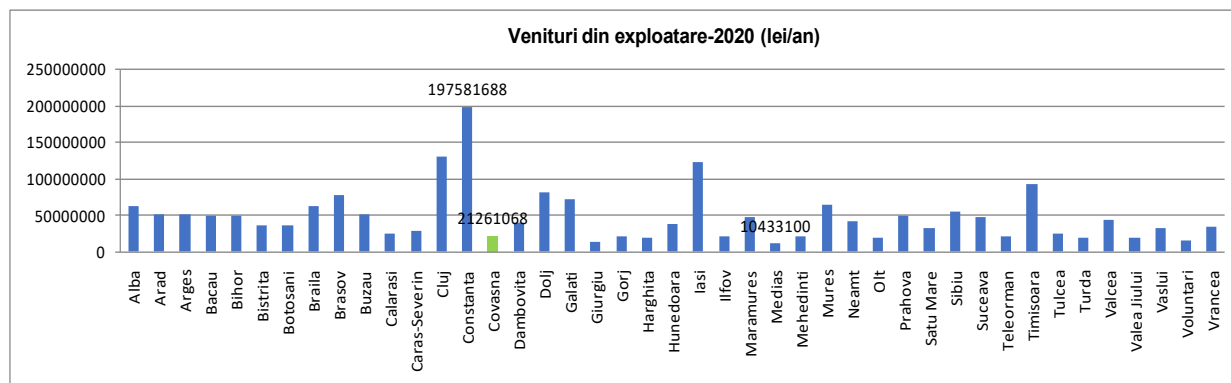
Prioritatea 1. Dezvoltarea infrastructurii de apă și apă uzată și tranziția la o economie circulară a PDD 2021-2027

Obiectivul de politică	OP 2 - O Europă mai verde, rezilientă, cu emisii reduse de dioxid de carbon, care trece la o economie cu zero emisii de dioxid de carbon, prin promovarea tranziției către o energie curată și echitabilă, a investițiilor verzi și albastre, a economiei circulare, a atenuării schimbărilor climatice și a adaptării la acestea, a prevenirii și gestionării riscurilor, precum și a unei mobilități urbane sustenabile
Obiectivul specific	RSO 2.5 - Promovarea accesului la apă și o gospodărire sustenabilă a apelor
Fondurile asociate	Fondul European de Dezvoltare Regional (FEDR) și Fondul de Coeziune (FC)

Regionalizarea sectorului de apă-canalizare din județul Covasna este implementată și în curs de consolidare: Asociația de Dezvoltare Intercomunitară este constituită și este ADI Aquacov (Aquacov), Operatorul Regional desemnat este “HYDROKOV S.A.” (OR), iar Contractul de Delegare a Serviciilor (CDGS) este semnat de ADI și OR și este funcțional.

În contextul Sectorului de Apă din România, operatorul regional HYDROKOV S.A din Județul Covasna este o companie de dimensiuni mici, având venituri operaționale totale aflate în primele 10 cele mai scăzute, după cum este prezentat în figură următoare:

Figura 2 Veniturile operaționale la nivelul Operatorilor de Apă din România (2020)

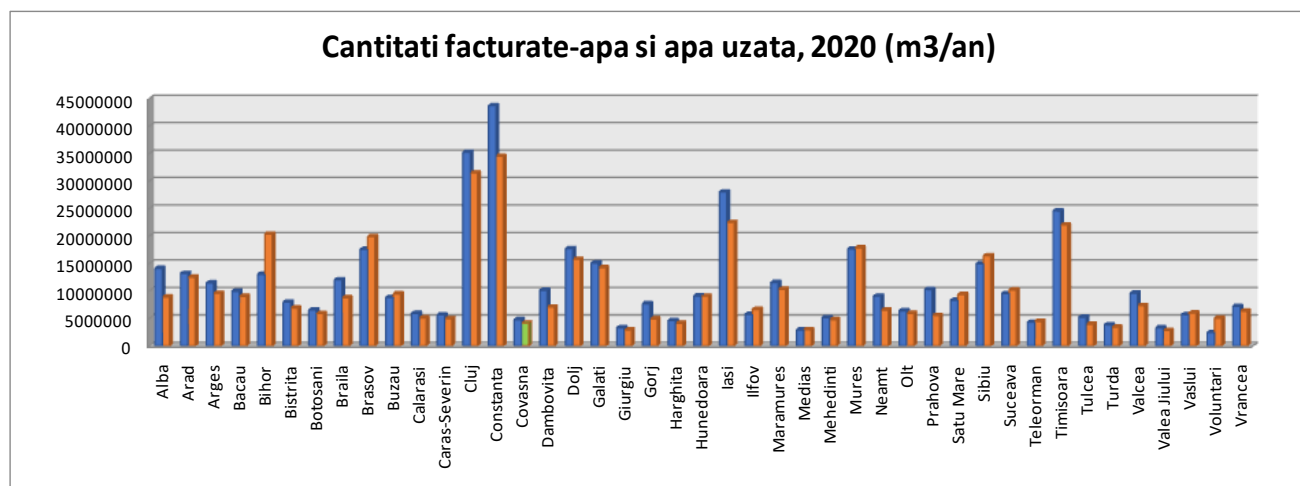


Sursa: Indicatori benchmarking, 2020

Din punct de vedere al experienței privind realizarea unor proiecte similare, din anul 2011 și până în prezent Operatorul a implementat trei proiecte cofinanțate de Uniunea Europeană, care au vizat creșterea accesului la serviciile de apă și canalizare în județul Covasna: proiectul „Extinderea și modernizarea sistemelor de apă și apă uzată în județul Covasna”, cod SMIS 20494-finanțat în cadrul POS Mediu, cu o valoare totală aprobată de 364.515.713 Lei fără TVA și o valoare realizată în cadrul POS Mediu de 214.409.511 Lei fără TVA; proiectul „Extinderea sistemelor de apă și apă uzată în localitățile aparținătoare municipiilor Sfântu Gheorghe, Târgu Secuiesc și Oraselor Covasna și Intorsura Buzăului”-cod SMIS 59482, cu o valoare totală aprobată de 8.049.128 lei fără TVA, finanțat din economiile realizate în cadrul POS Mediu; proiectul „Fazarea proiectului Extinderea și reabilitarea infrastructurii de apă și apă uzată în județul Covasna”, cod SMIS 103186-finanțat în cadrul POIM, cu o valoare totală de 22.505.761,87 lei fără TVA.

Principala categorie de clienți ai companiei este reprezentată de către populație, în timp ce numărul de clienți non-casnici este relativ apropiat de medie în contextul sectorului de apă din România, după cum este prezentat în figura următoare:

Figura 3 Cantități de apă facturate (2020)



Sursa: Indicatori benchmarking, 2020

La nivelul anului 2023, operatorul regional HYDROKOV S.A din Județul Covasna a raportat următorii indicatori:

COVASNA HYDROKOV S.A SFÂNTU GHEORGHE			
Codificare Indicator	Indicator	Unitate de măsură	Valoare indicator
BR-v-C-7 - J1	Numarul statiilor de tratare a apei operate (nu se includ statiile de tratare care constau doar in dezinfectie cu clor)	nr.	8
BR-v-C-9 - J1	Numarul statiilor de tratare care constau doar in dezinfectie cu clor/clorinare	nr.	2
BR-v-C-10 - J1	Numarul total al statiilor de pompare	nr.	41
BR-v-C-11 - J1	Lungimea ductiunilor și a rețelilor de transport	km	104
BR-v-C-12 - J1	Lungimea întregii rețele de distribuție	km	549
BR-v-C-13 - J1	Lungimea totală a rețelilor de apă	km	652
BR-v-C-14 - J1	Numarul statiilor de epurare a apelor uzate operate, din care:	nr.	15
BR-v-C-15 - J1	Cu o capacitate de peste 10.000 l.e.	nr.	2
BR-v-C-16 - J1	Cu o capacitate între 2.000 - 10.000 l.e.	nr.	3
BR-v-C-17 - J1	Cu o capacitate sub 2.000 l.e.	nr.	10
BR-v-C-22 - J1	Numarul total al statiilor de pompare ape uzate	nr.	147
BR-v-C-23 - J1	Lungimea rețelei de canalizare în sistem unitar	km	7
BR-v-C-24 - J1	Lungimea rețelei de canalizare ape uzate menajere	km	357

COVASNA HYDROKOV S.A SFÂNTU GHEORGHE			
Codificare Indicator	Indicator	Unitate de măsură	Valoare indicator
BR-v-C-25 - J1	Lungimea rețelei de canalizare apa meteorica	km	110
BR-v-C-26 - J1	Lungimea totala a retelor de canalizare	km	473
BR-v-C-36 - J1	Numar bransamente la rețeaua de apa, din care:	nr.	21.334
BR-v-C-37 - J1	In mediul urban, din care :	nr.	13.276
BR-v-C-37 - J1-a	- la consumatorii casnici	nr.	11.570
BR-v-C-37 - J1-b	- la consumatorii comerciali și instituții publice	nr.	1.706
BR-v-C-38 - J1	In mediul rural, din care :	nr.	8.058
BR-v-C-38 - J1-a	- la consumatorii casnici	nr.	7.710
BR-v-C-38 - J1-b	- la consumatorii comerciali și instituții publice	nr.	348
BR-v-C-39 - J1	Numar racorduri la servicii de canalizare, din care:	nr.	14.283
BR-v-C-40 - J1	In mediul urban	nr.	11.134
BR-v-C-41 - J1	In mediul rural	nr.	3.149
BR-v-C-42 - J1	Volumul apei facturat consumatorilor casnici (populatie), din care:	m3/an	3.206.661
BR-v-C-43 - J1	In mediul urban	m3/an	2.971.249
BR-v-C-44 - J1	In mediul rural	m3/an	235.412
BR-v-C-45 - J1	Volumul de apa uzata facturata la consumatori casnici (populatie), din care:	m3/an	2.604.665
BR-v-C-46 - J1	In mediul urban	m3/an	2.456.859
BR-v-C-47 - J1	In mediul rural	m3/an	147.806
BR-v-C-48 - J1	Volumul apei facturat consumatorilor comerciali si institutii publice	m3/an	1.454.947
BR-v-C-49 - J1	In mediul urban	m3/an	1.412.082
BR-v-C-50 - J1	In mediul rural	m3/an	42.865
BR-v-C51 - J1	Volumul de apa uzata facturat la consumatori comerciali si institutii publice	m3/an	1.461.255
BR-v-C-52 - J1	In mediul urban	m3/an	1.433.482
BR-v-C-53 - J1	In mediul rural	m3/an	27.773
BR-v-Inv-1	Valoarea investitiilor implementate (sume efectiv platite) din care:	RON/an	15.058.664
BR-v-Inv-2-a	Valoarea investitiilor implementate finantate din surse proprii (profit, fond IID, cota de dezvoltare, amortizare, etc.)	RON/an	2.525.698
BR-v-Inv-2-b	Valoarea investitiilor implementate finantate din credite contractate de catre operator	RON/an	-
BR-v-Inv-3	Valoarea investitiilor implementate finantate din fonduri europene	RON/an	10.668.913
BR-v-Inv-4-a	Valoarea cofinantarii din fonduri asigurate de la bugetul local pentru investitiile finantate din fonduri europene	RON/an	185.974
BR-v-Inv-4-b	Valoarea investitiilor implementate finantate din fonduri de la bugetul local	RON/an	-
BR-v-Inv-5-a	Valoarea cofinantarii din fonduri asigurate de la bugetul de stat pentru investitiile finantate din fonduri europene	RON/an	1.678.080
BR-v-Inv-5-b	Valoarea investitiilor implementate finantate prin programe nationale din fonduri asigurate de la bugetul de stat	RON/an	-
BR-v-Inv-6	Valoarea investitiilor implementate finantate din alte fonduri (ex. granturi)	RON/an	-
BR-v-Circ-1	Cantitatea totala de namol produsa (substanta uscata - s.u.)	tone s.u. /an	1.893
BR-v-Circ-2	Cantitatea totala de namol stabilizat valorificata in agricultura, impaduriri, compost, etc.	tone s.u. /an	312
BR-v-Circ-3	Cantitatea totala de namol depozitata (depozit propriu sau depozit de salubritate)	tone s.u. /an	1.581
BR-v-Circ-4	Cantitatea totala de namol valorificata energetic (ex. fabrici de ciment, incineratoare, etc.)	tone s.u. /an	-
BR-v-Circ-5	Alta valorificare a namolului	tone s.u. /an	-
BR-i-F-4-a	Nivelul costurilor de operare din pretul mediu anual pentru serviciul de apa	RON/m3	5,25
BR-i-F-4-b	Nivelul elementelor de capital (investitii) din pretul mediu anual pentru serviciul de Apa	RON/m3	2,22
BR-i-F-5-a	Nivelul costurilor de operare din tariful mediu anual pentru serviciul de canalizare	RON/m3	3,89

COVASNA HYDROKOV S.A SFÂNTU GHEORGHE			
Codificare Indicator	Indicator	Unitate de măsură	Valoare indicator
BR-i-F-5-b	Nivelul elementelor de capital (investiții) din tariful mediu anual pentru serviciul de Canalizare	RON/m3	1,81
BR-i-P-8	Angajați directi apa pe lungime retea de apa (nr./100km)	nr. / 100 km	17,6
BR-i-P-9	Angajați directi apa uzata pe lungime retea de apa uzata (nr./100km)	nr. / 100 km	15,6
BR-i-P-11	Angajați directi apa pe 1000 de bransamente	nr. / 1000 bransamente	5,4
BR-i-P-12	Angajați directi canalizare pe 1000 de racorduri	nr. / 1000 racorduri	5,2
BR-i-Op-1	Apa care nu aduce venituri	%	48,8%
BR-i-Op-2	Consum tehnologic	%	5,3%
BR-i-Op-3	Pierderi in procesul de transport si distributie	%	43,5%
BR-i-Op-4	Pierderi in procesul de transport si distributie	m3/km/zi	16,6
BR-i-En-1	Consumul mediu de energie electrica pe volumul facturat de apa	KWh/m3	1,40
BR-i-En-2	Consumul mediu pe volumul total de apa (apa bruta, apa importata, etc.)	KWh/m3	0,72
BR-i-En-3	Independenta energetica - activitatea de apa	%	0,0%
BR-i-En-4	Consumul mediu de energie electrica pe volumul facturat de apa uzata	KWh/m3	1,74
BR-i-En-5	Consumul mediu de energie electrica pe volumul total de apa uzata canalizata	KWh/m3	1,49
BR-i-En-6	Independenta energetica - activitatea de canalizare-epurare	%	10,8%
BR-i-Sup-1	Consumul mediu de apa	litri/pers/zi	85,1
BR-i-Sup-2	Volumul mediu de apa uzata facturat	litri/pers/zi	87,1
BR-i-Inv-2	Nivel investitii pe locuitor conectat la sistemul de apa	RON/locuitor/an	146

Sursa: ANRSC, Starea sectorului de apă și apă uzată, la nivel național, în anul 2023, Indicatori pentru principalii operatori din sector

Proiectul de investiții este propus a fi implementat într-o regiune având următoarele caracteristici:

- Județul este sub media națională din punct de vedere al dezvoltării economice;
- Veniturile gospodărești sunt mai scăzute în comparație cu media națională (media salariilor mai mică, rată de șomaj mai ridicată, etc.);
- Sistemele de apă și apă uzată sunt operate la nivel regional;
- Dimensiunea operatorului regional este mica în contextul sectorului de apă din România, cea mai importantă categorie de clienți fiind reprezentată de populație.

În tabelul de mai jos este prezentată aria de operare actuală a SC HYDROKOV S.A. S.A, precum și aria de operare după implementarea proiectului.

Tabel 1-7: Centralizator arie operare HYDROKOV S.A.

Nr.crt.	Unitati Administrative Teritoriale din județul Covasna								
	Membrii ADI	Aria de operare a HYDROKOV S.A. – an 2023		Aria de operare a HYDROKOV S.A. – an 2026		Aria proiectului 2028		Aria de operare a HYDROKOV S.A. – după proiect 2028	
		alimentare cu apă	canalizare	alimentare cu apă	canalizare	alimentare cu apă	canalizare	alimentare cu apă	canalizare
1	Mun. Sf. Gheorghe	1	1	1	1	1	1	1	1
2	Mun. Tg. Secuiesc	1	1	1	1	1	1	1	1
3	Orașul Covasna	1	1	1	1	1	1	1	1
4	Orașul Baraolt	-	-	-	-	1	-	1	1
5	Orașul Întorsura Buzăului	1	1	1	1	1	1	1	1
6	Comuna Aita Mare	-	-	-	-	-	-	-	-
7	Comuna Arcuș	1	1	1	1	1	-	1	1
8	Comuna Barcani	1	1	1	1	1	-	1	1
9	Comuna Batani	-	-	-	-	-	-	-	-
10	Comuna Belin	-	-	-	-	-	-	-	-
11	Comuna Bixad	-	-	-	-	-	-	-	-
12	Comuna Bodoc	1	1	1	1	1	-	1	1
13	Comuna Boroșneu Mare	-	-	-	-	1	-	1	-
14	Comuna Brates	1	1	1	1	1	-	1	1
15	Comuna Bradut	-	-	-	-	-	-	-	-
16	Comuna Catalina	1	-	1	1	1	-	1	1
17	Comuna Chichiș	1	-	1	-	1	-	1	1
18	Comuna Comandău	-	-	-	-	-	-	-	-
19	Comuna Cernat	-	-	1	1	-	1	1	1
20	Comuna Dalnic	-	-	-	-	-	-	-	-
21	Comuna Dobarlău	-	-	1	1	-	-	1	1
22	Comuna Estelnic	-	-	-	-	-	-	-	-
23	Comuna Ghelînta	1	-	1	1	1	-	1	1
24	Comuna Ghidfalau	1	1	1	1	1	-	1	1
25	Comuna Haghigh	-	-	-	-	-	-	-	-
26	Comuna Ilien	1	-	1	1	1	-	1	1
27	Comuna Lemnia	-	-	-	-	-	-	-	-
28	Comuna Malnas	-	-	-	-	-	-	-	-
29	Comuna Mereni	-	-	-	-	-	-	-	-
30	Comuna Micfalău	-	-	-	-	-	-	-	-
31	Comuna Moacăș	-	-	1	-	1	-	1	-
32	Comuna Ojdula	-	-	-	1	1	-	1	1
33	Comuna Ozun	1	1	1	1	1	-	1	1
34	Comuna Poian	-	-	-	-	-	-	-	-
35	Comuna Reci	-	-	-	-	-	-	-	-
36	Comuna Sânzieni	1	-	1	1	1	-	1	1
37	Comuna Sita Buzăului	1	1	1	1	1	1	1	1
38	Comuna Turia	-	-	-	1	1	1	1	1
39	Comuna Valea Crisului	1	-	1	-	-	-	1	1
40	Comuna Valea Mare	-	-	1	1	1	-	1	1
41	Comuna Vâlcele	-	-	1	-	1	-	1	1
42	Comuna Vârghis*	-	-	-	-	1	-	1	1
43	Comuna Zagon	-	-	-	-	-	-	-	-
44	Comuna Zabala	-	-	-	1	1	1	1	1
45	Comuna Vama Buzăului	-	-	-	-	-	-	-	-

Nota: UAT-uri le marcate cu (*) nu beneficiază de investiții directe în cadrul PDD dar vor fi conformate prin proiect

Sursa: SF cap. 9

2. Descrierea proiectului

Proiectul de investiții reprezintă o nouă etapă semnificativă în cadrul extinderii și modernizării infrastructurii de alimentare cu apă și colectare și evacuare ape uzate din aria de operare a Operatorului HYDROKOV S.A. S.A – județul Covasna, continuând procesul investițional derulat prin Programul POS Mediu de creare a sistemelor regionale în sectorul apei.

Proiectul de investiții dezvoltat în cadrul prezentului Studiu de fezabilitate se înscrie în cadrul general al PDD conceput pentru a continua investițiile demarate în perioada anterioară de programare prin Programul Operațional Infrastructură Mare 2014-2020. PDD contribuie la transformarea economiei UE într-o economie modernă, competitivă și eficientă, astfel încât Europa să devină primul continent neutru climatic, iar creșterea economică să fie durabilă și să nu se bazeze pe utilizarea resurselor. Programul Dezvoltare Durabilă 2021-2027 este un program multifond, cofinanțat atât din FEDR cât și din FC, fiind aprobat de Comisia Europeană prin decizia nr. C(2022) 8703/24.11.2022.

Investitiile in infrastructura de apa si canalizare pentru localitatile din judetul Covasna incluse in proiect au avut in vedere imbunatatirea calitatii factorilor de mediu si imbunatatirea conditiilor de viata ale populatiei. Nevoia de investiții are ca obiectiv principal continuarea conformării cu :

- Directiva nr. 98/83/CE privind calitatea apei destinate consumului uman
- Directiva (UE) 2020/2184 a Parlamentului European și a Consiliului din 16 decembrie 2020 privind calitatea apei destinate consumului uman (reformare) (DAP)
- Directiva Consiliului nr. 91/271/CEE din 21 mai 1991 privind tratarea apelor urbane reziduale (DEAUU)

De asemenea, se are în vedere inclusiv conservarea resurselor de apă prin îmbunătățirea soluțiilor de tratare, reducerea pierderilor tehnologice legate de procesul de tratare și reducerea pierderilor de pe rețelele de transport și distribuție prin optimizarea acestora, conectarea populației la sisteme de alimentare cu apă conforme, precum și asigurarea de sisteme de colectare și epurare a apelor uzate din aglomerările cu mai mult de 2.000 l.e, prioritate având aglomerările cu populația echivalentă mai mare de 10.000 l.e.

Proiectul propus se încadrează în axa prioritară 1 - Dezvoltarea infrastructurii de apă și apă uzată și tranziția la o economie circulară din cadrul PDD 2021-2027 cu privire la infrastructura de apă și apă uzată insuficientă și inadecvată în raport cu cerințele de conformare cu directivele privind calitatea apei potabile și epurarea apelor uzate urbane (Directiva (UE) 91/271/CEE a Consiliului din 21 mai 1991 privind tratarea apelor urbane reziduale, Directiva (UE) nr. 98/83/CE privind calitatea apei destinate consumului uman ambele cu modificările și completările ulterioare) și Directiva (UE) 2020/2184 a Parlamentului European și a Consiliului din 16 decembrie 2020 privind calitatea apei destinate consumului uman (reformare).

Proiectul propune investitiile in infrastructura de apa si apa uzata in 26 de UAT din judetul Covasna, populatia beneficiara in infrastructura de apa / apa uzata fiind de 89.114 loc / 8.235 loc. (la nivelul anului 2028, conform prognoza INS). Investitiile pentru i

nfrastructura de apa propuse la nivelul zonei de proiect au urmarit:

- dezvoltarea unor sisteme de apa care sa asigure conditiile de calitate ai apei conform cu cerintele Directivei UE 2020/2184 si ale OG 7/2023, cu influenta directa asupra sanatatii populatiei;
- asigurarea continuitatii in furnizarea serviciului de alimentare cu apa;
- eliminarea deficientelor actuale;

- creșterea ratei de conectare a consumatorilor la sistemul centralizat de alimentare cu apă pe strazile prevăzute cu/fără rețele de apă;
- reducerea pierderilor de apă din sistem prin lucrări de reabilitare acolo unde au fost depistate astfel de pierderi;
- funcționarea sistemelor cu costuri de exploatare minime;
- asigurarea posibilității de extindere a acestor sisteme în viitor;
- reducerea consumului de energie electrică ca urmare a implementării Proiectului.

Prin investițiile propuse s-a urmărit asigurarea creșterii randamentului și a eficienței sistemelor existente de distribuție a apei prin eliminarea pierderilor din sistem, prin reducerea costurilor de producție, a consumurilor specifice de materii prime, combustibili și energie electrică cât și prin reproiectarea, reutilizarea și re tehnologizarea sistemelor.

În urma analizei sistemelor de alimentare cu apă din punct de vedere al calității apei și disponibilității sursei, a funcționalității rețelei existente și a posibilității de extindere, a capacității de înmagazinare și tratare, investițiile din cadrul proiectului s-au axat în direcția înființării/extinderii unor sisteme de alimentare cu apă care să dispună de o sursă de apă care să respecte condițiile de calitate cu costuri minime de tratare, și care să permită extinderea în viitor al sistemului prin conectarea de noi consumatori.

Investițiile din sectorul de apă uzată incluse în cadrul proiectului constau în:

- în aglomerări urbane, extinderea și reabilitarea rețelelor de canalizare în aglomerări care au beneficiat de finanțarea POS Mediu 2007-2013 sau de finanțare din buget local sau național;
- extinderea de sisteme de canalizare în aglomerări rurale care nu au beneficiat de finanțarea POS Mediu 2007-2013;

Acolo unde a fost cazul, aglomerările au fost grupate în clustere deservite de câte o stație de epurare având la bază configurația terenului natural, distanța între aglomerări și existența stațiilor de epurare și a emisarilor. Au fost identificate soluțiile tehnice optime pentru colectarea și epurarea apelor uzate colectate de pe suprafața aglomerărilor în care se înființează rețele de canalizare.

Obiectivul general al proiectului este de a contribui la dezvoltarea sectorului de apă și de apă uzată din județul Covasna, având în vedere respectarea obligațiilor asumate de România în cadrul procesului de aderare și post-aderare, privind conformarea cu angajamentele privind implementarea Directivei 91/271/CEE a CE privind colectarea și tratarea apelor uzate urbane și a Directivei (UE) 2020/2184 privind calitatea apei destinate consumului uman.

Principalul obiectiv al proiectului care va fi implementat în județul Covasna, este înființarea/extinderea unor sisteme de alimentare cu apă având ca scop final asigurarea unei ape potabile corespunzătoare din punct de vedere calitativ și cantitativ și care să permită extinderea în viitor al sistemului prin conectarea de noi consumatori precum și înființarea unor sisteme centralizate de colectare apă uzată menajeră, având ca scop final protejarea mediului, creșterea gradului de confort și de conectare al populației.

Strategia de investiții are în vedere lucrări în domeniul apei și apei uzate, identificate în Master Plan-ul aprobat, investiții care vizează lucrări în sistemele de apă și în sistemele de apă uzată.

Apă

Principalul obiectiv al strategiei locale pentru dezvoltarea sectorului de apă în județul Covasna este asigurarea conformării cu cerințele legislației naționale și europene în cadrul perioadelor de tranziție agreeate de România și UE pentru sectorul de mediu, conformarea cu cerințele Directivei UE 2020/2184 cu privire la calitatea apei destinate consumului uman transpusă în legislația națională prin OG 7/2023.

Obiectivele principale ale proiectului pentru infrastructura de apă sunt:

- Construirea, reabilitarea și extinderea sistemelor de apă potabilă noi/existente -captare și aducțiuni, stații de tratare, măsuri legate de eficiență, rețele de transport și distribuție a apei destinate consumului uman în așezări care au cel puțin 50 locuitori/ sau distribuție de cel puțin 1.000 m³ apă/zi
- Măsuri necesare pentru eficientizarea și sustenabilitatea investițiilor (automatizări, SCADA, GIS, contorizări etc.)
- Operațiuni pentru scăderea consumului de energie și a emisiilor de gaze cu efect de seră la nivelul Operatorilor Regionali.

Strategia de investiții propusă trebuie să formeze o legătură între dezvoltarea de soluții tehnice eficiente din punct de vedere al costului și cerințele de regionalizare. Astfel soluțiile tehnice propuse de prezentul proiect pentru infrastructura de apă au realizat o legătură între situația actuală și dezvoltarea regională de perspectivă a sistemelor de alimentare cu apă.

Pornind de la situația existentă și deficiențele identificate pentru fiecare sistem de alimentare cu apă (Capitolul 4) și în baza rezultatelor analizei de opțiuni pentru apă uzată (Capitolul 8) în aria de operare au fost identificate 5 sisteme zonale de alimentare cu apă și 41 de sisteme de alimentare cu apă (27 sisteme beneficiază în prezent de alimentare cu apă, 17 sisteme au în derulare investiții (extinderi ale sistemelor existente sau înființare de sisteme) cu finanțare din fonduri locale sau naționale din care au fost prevăzute lucrări de investiții (conectare și/sau conformare) în 35 de sisteme de alimentare cu apă, cu o populație totală estimată conform prognoza INS la nivelul anului 2028, de 150.418 locuitori.

Sistemele de alimentare cu apă pentru care au fost propuse investiții, prin prezentul proiect, vor deservi localități din zona urbană și rurală a județului din 25 de unități administrativ teritoriale (24 UAT -uri vor beneficia direct de investiții directe în cadrul proiectului și 1 UAT (Varghis) va beneficia indirect de investiții doar de conformare, aria de operare fiind în prezent de 17 UAT-uri, urmând ca după implementarea proiectului PDD și a celor din alte fonduri aria de operare să se extindă până la cel puțin 28 UAT-uri.

Localitățile incluse în aria de proiect care vor beneficia de lucrări de execuție (indicator RCO 30) conformare (indicator RCR 41) sunt prezentate în tabelul de mai jos.

UAT -urile cu localitățile componente cu investiții prin proiect	Localitățile incluse în aria de proiect care vor beneficia de lucrări de execuție (indicator RCO 30) și de conformare (indicator RCR 41)	Localitățile incluse în aria de proiect care în prezent sunt racordate la un sistem zonal de alimentare cu apă dar nu sunt conforme din punct de vedere cantitativ sau calitativ, și vor beneficia doar de conformare (indicator RCR41)	Investiții prin proiect
MUN.SFANTU GHEORGHE		MUN.SFANTU GHEORGHE	
SFANTU GHEORGHE	1	-	reabilitează sursa, stație de tratare, rețea de distribuție și SP
CHILIEȘI	-	1	conformare privind cantitatea de apă
COȘENI	-	1	conformare privind cantitatea de apă
Mun.TARGU SECUIESC		Mun.TARGU SECUIESC	
TARGU SECUIESC	1	-	extindere și reabilitare rețea de distribuție, stații de pompare noi

UAT -urile cu localitatile componente cu investitii prin proiect	Localitatile incluse in aria de proiect care vor beneficia de lucrari de executie (indicator RCO 30) si de conformare (indicator RCR 41)	Localitatile incluse in aria de proiect care in prezent sunt racordate la un sistem zonal de alimentare cu apa dar nu sunt conforme din punct de vedere cantitativ sau calitativ, si vor beneficia doar de conformare (indicator RCR41)	Investitii prin proiect
Lunga, Tinoasa si Sasausi	-	1	conformare pe cantitate si calitate
Or.BARAOLT			Or.BARAOLT
BARAOLT	1	-	reabilitare sursa, statie de tratare, rezervoare
BIBORTENI	1	-	sistem nou de alimentare cu apa
BODOS	1	-	sistem nou de alimentare cu apa
CAPENI	1	-	sistem nou de alimentare cu apa
MICLOSOARA	1	-	sistem nou de alimentare cu apa
RACOSUL DE SUS	-	1	conformare pe cantitate
Or.COVASNA			Or.COVASNA
COVASNA	1	-	reabilitare captare, statie de tratare, aductiune, rezervoare, retea de distributie si statii noi de clorinari, extindere retea de distributie
CHIURUS	1	-	extindere retea de distributie
Or. INTORSURA BUZAULUI			Or. INTORSURA BUZAULUI
INTORSURA BUZAULUI	1	-	reabilitare sursa de apa, statie de tratare, aductiune, retea de distributie si extindere rezervoare, aductiune, retea de distributie
BRADET	-	1	conformare pe cantitate
FLOROAIA	1		rezervor de inmagazinare
ARCUS			ARCUS
ARCUS	1	-	statie de clorinare, rezervor, SP si bransamente pe retea de distributie existenta
BARCANI			BARCANI
BARCANI	1	-	bransamente pe retea de distributie existenta
LADAUTI	-	-	
SARAMAS	1	-	bransamente pe retea de distributie existenta
BODOC			BODOC
BODOC	1	-	statie de clorinare, aductiune, reabilitare rezervor si bransamente pe retea de distributie existenta
OLTENI	1	-	statie de clorinare, aductiune si bransamente pe retea de distributie existenta
ZALAN	1	-	bransamente pe retea de distributie existenta
BOROSNEU MARE			BOROSNEU MARE
BOROSNEU MARE	1	-	sistem nou de alimentare cu apa
LET	1	-	sistem nou de alimentare cu apa
TUFALAU	1	-	sistem nou de alimentare cu apa
BRATES			BRATES
BRATES	1	-	bransamente pe retea de distributie existenta
PACHIA	1	-	bransamente pe retea de distributie existenta
TELECHIA	1	-	bransamente pe retea de distributie existenta
CATALINA			CATALINA
CATALINA	1	-	extindere sistem de apa
HATUICA	1	-	extindere sistem de apa
MARCUSA	1	-	bransamente pe retea de distributie existenta
MARTINENI	1	-	bransamente pe retea de distributie existenta
CHICHIS			CHICHIS
CHICHIS	1	-	bransamente pe retea de distributie existenta, conformare pe cantitate
GHELINTA			GHELINTA
GHELINTA	1	-	extindere sursa de apa si bransamente pe retea de distributie existenta
HARALE	1	-	sistem nou de alimentare cu apa

UAT -urile cu localitatile componente cu investitii prin proiect	Localitatile incluse in aria de proiect care vor beneficia de lucrari de executie (indicator RCO 30) si de conformare (indicator RCR 41)	Localitatile incluse in aria de proiect care in prezent sunt racordate la un sistem zonal de alimentare cu apa dar nu sunt conforme din punct de vedere cantitativ sau calitativ, si vor beneficia doar de conformare (indicator RCR41)	Investitii prin proiect
GHIDFALAU			GHIDFALAU
GHIDFALAU	1	-	bransamente pe reseaua existenta
ANGHELUS	1	-	statie de clorinare, aductiune noua
FOTOS	1	-	bransamente pe reseaua existenta
ZOLTAN	1	-	bransamente pe reseaua existenta
ILIENI			ILIENI
ILIENI	1	-	reabilitare aductiune, extindere conducta de transport si bransamente pe reseaua existenta, conformare cantitate
DOBOLII DE JOS	-	1	conformare privind cantitatea de apa
SANCRAIU	1	-	aductiune noua, gospodarie de apa si retea de distributie
MOACSA			MOACSA
MOACSA	1	-	aductiune noua si statii de pompare
OJDULA			OJDULA
OJDULA	1	-	sistem nou de alimentare cu apa
OZUN			OZUN
OZUN	1	-	aductiune noua, reabilitare statie de clorinare, bransamente pe reseaua existenta, conformare cantitate
BICFALAU	1	-	bransamente pe reseaua existenta, conformare cantitate
LISNAU	1	-	bransamente pe reseaua existenta, conformare cantitate
LUNCA OZUNULUI	-	-	
SANTIONLUNCA	1	-	bransamente pe reseaua existenta, conformare cantitate
SANZIENI			SANZIENI
SANZIENI	1	-	extindere sistem de apa
PETRICENI	1	-	sistem nou de alimentare cu apa
VALEA SEACA	1	-	sistem nou de alimentare cu apa
SITA BUZAULUI			SITA BUZAULUI
SITA BUZAULUI	1	-	bransamente pe reseaua existenta
TURIA			TURIA
TURIA	1	-	extindere retea de distributie, statii noi de pompare
VALCELE			VALCELE
ARACI	1	-	extindere retea de distributie si statie de pompare
VALCELE	1	-	sistem nou de alimentare cu apa
VALEA MARE			VALEA MARE
VALEA MARE	1	-	aductiune noua si statie de pompare
VARGHIS			VARGHIS
VARGHIS	-	1	conformare pe cantitate
ZABALA			ZABALA
ZABALA	1	-	sistem nou de alimentare cu apa
SURCEA	-	1	conformare pe cantitate si calitate
TAMASFALAU	-	1	conformare pe cantitate si calitate
TOTAL UAT-uri beneficiare	24	1	25
TOTAL localitati beneficiare	51	9	60

Nota: Localitățile cu albastru vor beneficia de investiții, precum: sursa, conducta de aducțiune, gospodărie de apă, stații de pompare, rețele de distribuție și bransamente;

Localitățile cu verde vor beneficia doar de conformare

Localitățile cu negru nu vor beneficia de investiții prin Proiect. Sistemele de alimentare cu apă existente sau proiectate din aceste localități, ori fac parte în prezent din aria de operare (Ladauti), ori se vor putea racorda după implementarea proiectului la un sistem zonal de apă, deoarece se va asigura debitul de apă necesar, la calitate corespunzătoare (Dobarlau, Marcus, Cernat, Lunca Ozunului și Ladauti).

Gruparea localităților pe sisteme de alimentare cu apă și apartenența din punct de vedere administrativ este prezentată în capitolul 9 al SF, tabel 9-1 Nivel servicii – arie de operare proiect.

Prin prezentul proiect se urmărește finanțarea lucrărilor de investiție care să asigure următoarele obiective:

- creșterea gradului de acoperire cu servicii de apă în zona urbană până la 100%;
- îmbunătățirea infrastructurii rețelelor de apă potabilă;
- asigurarea accesului la apă potabilă de calitate a populației din zona rurală;
- servicii de calitate și conforme cu reglementările europene în vigoare prin asigurarea siguranței în exploatare și continuitatea furnizării serviciului de alimentare cu apă;
- creșterea gradului de conectare la serviciile de alimentare cu apă în zona rurală.

Investițiile în infrastructura de apă din cadrul proiectului s-au axat în direcția conformării, extinderii și înființării unor sisteme de alimentare cu apă care să dispună de o sursă de apă care respectă condițiile de calitate cu costuri minime de tratare și care să permită extinderea în viitor a sistemului prin conectarea de noi consumatori.

Astfel, investițiile pentru infrastructura de apă propuse la nivelul zonei de proiect au urmărit dezvoltarea unor sisteme de alimentare cu apă care să asigure condițiile de calitate ai apei conform cu cerințele Directivei UE 2020/2184 și ale Legii 458/2002 modificată prin OG7/2023, cu influență directă asupra sănătății populației, asigurarea siguranței în exploatare, a continuității în furnizarea serviciului de alimentare cu apă, eliminarea deficiențelor actuale, funcționarea sistemelor cu costuri de exploatarea minime și posibilitatea extinderii acestora în viitor.

În perioada cu proiect (2028-2055), pentru asigurarea accesului la apă tratată a tuturor locuitorilor, Operatorul va extinde rețeaua de distribuție în conformitate cu dezvoltările urbanistice ulterioare proiectului

Ca urmare a implementării proiectului PDD, crește nivelul serviciului de apă potabilă, astfel:

- îmbunătățirea accesului la servicii de alimentare cu apă de calitate în Aria de Proiect, în conformitate Directiva de Apă Potabilă 2020/2184, de la **39.15%** cca. 57.336 loc înainte de proiect (an.2028 fără proiect) până la **100%** cca. 146.450 loc după implementarea proiectului, aportul proiectului fiind de cca 89.114 loc.(indicator RCR 41).
- Populația bransată la serviciul de alimentare cu apă, Aria Proiectului, crește de la **81.06%** cca. 118.719 loc. (an.2028 fără proiect) până la **100%** cca. 146.450 loc după implementarea proiectului, aportul proiectului fiind de cca 27.732 loc.

Pentru sistemul zonal de alimentare cu apă Sfântu Gheorghe, format din 19 sisteme de alimentare cu apă, s-au prevăzut investiții de care vor beneficia 17 sisteme de alimentare cu apă, din care:

- 17 sisteme de alimentare cu apă beneficiază de lucrări directe prin proiect: SAA Sfântu Gheorghe, SAA Arcus, SAA Chichis, SAA Ilieni, SAA Ozun, SAA Sântionlunca, SAA Bicfalau, SAA Lisnau, SAA Valcele, SAA Araci, SAA Moacsa, SAA Borosneu Mare, SAA Let, SAA Tufalau, SAA Bodoc, SAA Zalan – Olteni și SAA Ghidfalau;
- 2 sisteme de alimentare cu apă vor avea posibilitatea să se conformeze după implementarea proiectului: SAA Dobarlau și SAA Marcus.

Sistemele de alimentare cu apă Marcus și Dobarlau vor fi conectate la sistemul zonal Sfântu Gheorghe după finalizarea proiectului de către Operator.

Populația care va beneficia de proiectul PDD, conform cu Directiva, pentru Sistemul zonal de alimentare cu apă Sfântu Gheorghe va fi de 71.647 din care populația care va beneficia de conformare datorită investițiilor din proiect este de 26.046 locuitori. Valoarea totală a investiției se ridică la 38.818.096 de euro, ceea ce înseamnă un cost specific de 1490 euro/loc care beneficiază de conformare.

Sunt propuse următoarele măsuri de investiții: reabilitare surse de apă (reforma a 20 puțuri), reabilitare aducțiune apă brută lungime 13.004 m, înlocuire stație de tratare cu una nouă, stație de clorinare în gospodăria de apă Sugas, reabilitare aducțiune apă tratată, reabilitare rezervor Sugas, sistem SCADA, executarea și dotarea unui Laborator central fizico –chimic și bacteriologic complex. Va fi instalat un generator fotovoltaic, cu scopul eficientizării energetice. Generatorul fotovoltaic va fi conectat la sistemul SCADA central al stației printr-un protocol de comunicație digital, unde se va înregistra producția de energie;

Investițiile propuse pentru SAA Sfântu Gheorghe: reabilitare 4 stații de pompare, o stație de pompare nouă Sugas, reabilitare rețea distribuție 6.571 m, reabilitare 226 bransamente, 40 bransamente rețea existentă;

Investițiile propuse pentru SAA Arcus: Stație de clorinare în Gospodăria de apă Arcus nouă, rezervor de înmagazinare cu capacitatea de 300 mc, 3 stații pompare, 141 bransamente rețea existentă ;

Investițiile propuse pentru SAA Chichis: 174 bransamente pe rețeaua existentă

Investițiile propuse pentru SAA Ilieni: reabilitare conductă aducțiunea apă tratată 2200 m, realizarea unei conducte de aducțiune în lungime de 1.525 m, realizare stație clorinare, realizare două rezervoare de înmagazinare cu capacitatea de 250 mc fiecare, două stații pompare, extindere conductă de transport de la GA Szalomer până la rețeaua de distribuție Ilieni lungime de 1.515 m, extindere rețeaua de distribuție Săncraiu în lungime de 2.273 m, realizarea a 56 de bransamente, realizarea a 10 bransamente pe rețeaua existentă;

Investițiile propuse pentru SAA Ozun: aducțiune apă tratată : extindere conductă de aducțiune ce va alimenta gospodăria existentă Ozun, în lungime de 8.787 m (se renunță la tronsonul Chilieni – Ozun fiind subdimensionată), reabilitare stație de clorinare, realizare rezervor de înmagazinare cu capacitatea de 200 mc, realizare o stație de pompare; 12 bransamente pe rețeaua existentă

Investițiile propuse pentru SAA Sântionlunca: 59 bransamente pe rețeaua existentă

Investițiile propuse pentru SAA Bicfalau: 19 bransamente pe rețeaua existentă

Investițiile propuse pentru SAA Lisnau: 20 bransamente pe rețeaua existentă

Investițiile propuse pentru SAA Valcele: extindere conductă de aducțiune de la DN13A până la GA Valcele cu o conductă din PEID, PN10, cu diametrul Φ 90mm, L = 1.437 m, realizare stație clorinare, rezervor înmagazinare 300mc, 2 stații pompare, extindere rețeaua de distribuție Valcele, lungime de 14.461 m,

realizarea a 520 de bransamente, extindere rețeaua de distribuție Benedek Mezo, lungime de 2.467 m, realizarea a 61 de bransamente;

Investițiile propuse pentru SAA Araci: realizare stație pompare pe rețeaua de distribuție Araci, extindere rețeaua de distribuție Araci, lungime de 4.374 m, realizarea a 303 de bransamente;

Investițiile propuse pentru SAA Moacsa: se renunța la sursa subterană executată, forajul va fi conservat de operator, debitul necesar de apă tratată va fi asigurat din rețeaua de distribuție Sfântu Gheorghe, c se realizează conducta de aducțiune de la rețea existentă Sfântu Gheorghe până la conducta de aducțiune realizată prin proiectul aflat în derulare, cu lungimea totală de 13640 m, două stații de pompare noi;

Investițiile propuse pentru SAA Let: realizare conducta de aducțiune apă tratată de la SP Moacsa până la GA Let 5.880 m, stație de clorinare, rezervor de înmagazinare 150 mc, 2 stații pompare, înființare rețea de distribuție Let în lungime de 5.830 m, realizarea a 226 de bransamente;

Investițiile propuse pentru SAA Tufalau: aducțiune apă tratată de la GA Let până la GA Tufalau 4.680 m, stație de clorinare, rezervor de înmagazinare 50 mc, 2 stații pompare, înființare rețea de distribuție (rețele de distribuție și bransamente) Tufalau – 2.813 m rețea, 107 bransamente;

Investițiile propuse pentru SAA Borosneu Mare: aducțiune apă tratată de la GA Tufalau până la GA Borosneu Mare, 3430 m, stație de clorinare, rezervor de înmagazinare de 250 mc, o stație pompare, extindere rețea de distribuție (rețele de distribuție și bransamente) – 10.556 m, 468 bransamente;

Investițiile propuse pentru SAA Ghidfalău: se renunța la sursa subterană și stația de tratare, forajele vor fi conservate de operator, stația de tratare existentă va fi dezafectată, debitul necesar de apă tratată va fi asigurat printr-o aducțiune din STAP Sfântu Gheorghe, realizare aducțiune apă tratată de la STAP Sfântu Gheorghe până la GA Zoltan 8.800 m, reabilitare stație clorinare, realizare 2 stații pompare; realizarea a 209 bransamente pe rețeaua existentă

Investițiile propuse pentru SAA Bodoc: se renunța la sursa subterană și stația de tratare, forajele vor fi conservate de operator, stația de tratare existentă va fi dezafectată, debitul necesar de apă tratată va fi asigurat printr-o aducțiune din STAP Sfântu Gheorghe – Ghidfalău – Bodoc, ce se propune a se realiza prin proiect, lungime 2.185 m, realizare stație de rechlorinare nouă, reabilitare rezervor înmagazinare 300mc; Realizarea a 25 bransament pe rețeaua existentă Bodoc

Investițiile propuse pentru SAA Zalan-Olteni: se renunța la sursa subterană și stația de tratare, forajele vor fi conservate de operator, stația de tratare existentă va fi dezafectată, debitul necesar de apă tratată va fi asigurat printr-o aducțiune din STAP Sfântu Gheorghe – Ghidfalău – Bodoc realizată prin proiect – 6.425 m, realizare stație clorinare, stație pompare. Realizarea a 75 bransamente pe rețeaua existentă Zalan și Olteni

Pentru sistemul zonal de alimentare cu apă Covasna, format din 6 sisteme de alimentare cu apă după implementarea proiectului și a investițiilor derulate prin alte proiecte, s-au propus investiții de care vor beneficia toate cele 6 sisteme: SAA Covasna, SAA Zabala; SAA Păchia, SAA Brates, SAA Telechia și SAA Surcea, din care:

- **5 sisteme de alimentare cu apă beneficiază de lucrări directe prin proiect:** SAA Covasna, SAA Zabala; SAA Păchia, SAA Brates, SAA Telechia;
- **1 sistem de alimentare cu apă beneficiază doar de conformare prin proiect:** SAA Surcea.

Aceste investiții constau în : reabilitare captare de suprafață din Paraul Covasna, reabilitare conducta de apă brută de la captare până la Stația de tratare Covasna, pe o lungime de 1.088 m, lucrări de reabilitare a stației de tratare, reabilitare conducte aducțiune apă tratată, relocare conducte de transport, reabilitare rezervoare înmagazinare, SCADA, panouri fotovoltaice pentru reducerea consumului de energie;

Investițiile propuse pentru SAA Covasna: realizare stație de clorinare în GA Cerat, stație de clorinare în GA Montana, reabilitare 2 rezervoare de înmagazinare în GA Cerat cu capacitatea de 1000 mc fiecare, reabilitare 2 rezervoare de înmagazinare în GA Montana cu capacitatea de 500 mc fiecare, reabilitare rețeaua de distribuție în lungime cumulată de 2.932 m, reabilitarea a 165 de bransamente, extindere rețeaua de distribuție Covasna în lungime de 2.644 m, realizarea a 179 de bransamente Covasna, extindere rețeaua de distribuție Chiurus în lungime de 417 m, realizarea a 18 de bransamente Chiurus;

Investițiile propuse pentru SAA Pachia Realizarea a 20 bransamente pe rețeaua existentă Pachia

Investițiile propuse pentru SAA Brates Realizarea a 11 bransamente pe rețeaua existentă Brates

Investițiile propuse pentru SAA Telechia Realizarea a 207 bransamente pe rețeaua existentă Telechia

Investițiile propuse pentru SAA Zabala: realizare conductă de aducțiune de la bifurcație GA Cerat până la GA Zabala 5.263 m, Stație de clorinare în Gospodăria de apă Zabala, două rezervoare de înmagazinare cu capacitatea de 300 mc fiecare, două stații de pompare, înființarea rețelei de distribuție în lungime de 28.970 m, realizarea a 1.553 de bransamente.

Pentru sistemul zonal de alimentare cu apă Baraolt, format din 5 sisteme de alimentare cu apă, după implementarea proiectului și a investițiilor derulate prin alte proiecte, s-au prevăzut investiții de care vor beneficia toate cele 5 sisteme de alimentare cu apă din care:

- **2 sisteme de alimentare cu apă beneficiază de lucrări directe prin proiect:** SAA Biborteni și SAA Capeni;
- **3 sisteme de alimentare cu apă beneficiază doar de conformare prin proiect:** SAA Baraolt, Racosul de Sus și SAA Varghis;

S-au propus: reabilitare captare, reabilitare stație de tratare în GA1 Baraolt, stație de clorinare în GA2 Baraolt, reabilitarea stației de pompare, reabilitarea a 3 rezervoare de înmagazinare în GA2 Baraolt cu capacitatea de 500 mc fiecare, SCADA.

Investițiile propuse pentru SAA Biborțeni: extindere conductă de aducțiune de la GA Baraolt până la intrarea în localitatea Biborteni în lungime de 6.340 m, realizare stație de clorinare în GA Biborțeni, rezervor înmagazinare 250 mc, două SP (Biborțeni și Bodoș), înființarea rețelei de distribuție Biborteni în lungime de 2.764 m, realizarea a 147 de bransamente, înființarea rețelei de distribuție Bodos în lungime de 5.304m, realizarea a 141 de bransamente;

Investițiile propuse pentru SAA Capeni: realizare conducte de aducțiune de la intersecția cu GA Biborteni până la GA Capeni în lungime de 7.802 m, stație de clorinare în Gospodăria de apă Capeni, rezervor de înmagazinare cu capacitatea de 2x 150 mc, stație de pompare, înființarea rețelei de distribuție Capeni în lungime de 10.185 m, realizarea a 428 de bransamente, înființarea rețelei de distribuție Miclosoara în lungime de 5.462 m, realizarea a 194 de bransamente.

Pentru sistemul zonal de alimentare cu apă Târgu Secuiesc, format din 5 sisteme de alimentare cu apă după implementarea proiectului, s-au prevăzut investiții în toate cele 5 sisteme de alimentare cu apă: SAA Târgu Secuiesc, SAA Turia, SAA Sanzieni, SAA Ojduța și SAA Catalina;; se propun: reabilitare a 4 foraje existente prin înlocuire, reabilitare stație de tratare, reabilitarea a două tronsoane de aducțiune apă tratată în lungime L=297m și lungime L=362m, SCADA.

Investițiile propuse pentru SAA Târgu Secuiesc: reabilitarea rețelei de distribuție în lungime totală de 7.038 m, reabilitarea a 349 de bransamente, înlocuire și modernizare sistem de contorizare, extinderea rețelei de distribuție în lungime de 910 m, realizarea a 28 de bransamente noi;

Investițiile propuse pentru SAA Turia: Se propune conectarea sistemului de apă Turia la sistemul zonal Targu Secuiesc prin executarea unei conducte de aducțiune prin care se va aduce apă potabilă din gospodăria de apă GA2 Târgu Secuiesc până la rezervorul existent din GA Turia, în lungime totală de 11.896 m, realizarea unei stații de clorinare, 2 stații pompare, extinderea rețelei de distribuției în lungime totală de 2.557 m, realizarea a 93 de bransamente; Realizarea a 580 de bransamente pe rețeaua existentă Turia

Investițiile propuse pentru SAA Sânzieni: conducta de aducțiune apă tratată de la GA Sanzieni până la GA Petriceni în lungime de 7.403 m, stație de clorinare în Gospodăria de apă GA Sanzieni, stație de clorinare în Gospodăria de apă GA Petriceni, două rezervoare de înmagazinare în GA Sanzieni cu capacitatea de 250 mc fiecare, rezervor de înmagazinare în GA Petriceni cu capacitatea de 300 mc, trei stații de pompare, extindere rețelei de distribuției Sanzieni în lungime de 6.598 m, realizarea a 375 de bransamente, înființarea rețelei de distribuției Petriceni în lungime de 6.012 m, realizarea a 330 de bransamente, înființarea rețelei de distribuției Valea Seacă în lungime de 7.551 m, realizarea a 220 de bransamente;

Investițiile propuse pentru SAA Ojdula: conducta de aducțiune de la ramificație spre Catalina până la Gospodăria de apă GA Ojdula în lungime de 6.910 m, stație de clorinare în Gospodăria de apă GA Ojdula, două rezervoare de înmagazinare cu capacitatea de 250 mc fiecare, două stații pompare, înființarea rețelei de distribuției Ojdula în lungime de 19.676 m, realizarea a 1.398 de bransamente;

Investițiile propuse pentru SAA Catalina: conductă de aducțiune din STAP Targu Secuiesc până la bifurcația dintre localitățile Ruseni și Tinoasa (aducțiunea va deservi și localitatea Ojdula), conductă de aducțiune ca bifurcație de la conducta de aducțiune STAP Târgu Secuiesc – GA nou Ojdula până la gospodăria de apă existentă din localitatea Catalina, reabilitare stație clorinare, stație pompare amplasată în STAP Tg. Secuiesc, rezervor de înmagazinare cu capacitatea de 200 mc, extinderea rețelei de distribuției Catalina în lungime de 2.727 m, realizarea a 153 de bransamente, extinderea rețelei de distribuției Hatuica în lungime de 1.348 m, realizarea a 63 de bransamente. Realizarea a 176 de bransamente pe rețeaua existentă Catalina, Realizarea a 63 de bransamente., Realizarea a 121 de bransamente pe rețeaua existentă Hatuica Realizarea a 273 de bransamente pe rețeaua existentă Marcusa, Realizarea a 265 de bransamente pe rețeaua existentă Martineni

Pentru sistemul zonal de alimentare cu apă Întorsura Buzăului, format din 3 sisteme de alimentare cu apă după implementarea proiectului, s-au prevăzut investiții în toate cele 3 sisteme de alimentare cu apă: SAA Intorsura Buzăului, SAA Valea Mare, SAA Barcani; se propun următoarele investiții: reabilitarea frontului de captare prin înlocuire 4 foraje și lucrări de reabilitare la celelalte 6 foraje funcționale, extinderea frontului de captare cu 2 foraje, reabilitare conducta dintre foraje pe o lungime de 1.225 m, reabilitare conducta de la captare/tratare(GA1) până la GA2 Intosura Buzăului pe o lungime de 752 m, extindere conducta aducțiune de la captare până la SP Intorsura Buzăului în lungime de 250 m, reabilitarea stației de clorinare, reabilitare SP în GA Intorsura Buzăului, Reabilitarea celor două rezervoare din GA Intorsura Buzăului cu capacitatea de 1.000 mc fiecare, realizare rezervor de înmagazinare în GA Floroia cu capacitatea de 200 mc;

Investițiile propuse pentru SAA Întorsura Buzăului: extindere stație pompare rețea, reabilitare rețeaua de distribuție în lungime cumulată de 2.858 m, reabilitarea a 76 de bransamente, reabilitare conducta de transport de la GA până la rețeaua de distribuție din PEID 315 m în lungime de 733 m; extindere rețeaua de distribuție în lungime de 1.961 m, realizarea a 73 de bransamente. Realizarea a 44 de bransamente pe rețeaua existentă Sita Buzăului

Investițiile propuse pentru SAA Barcani Realizarea a 225 bransamente pe rețeaua existentă Barcani și Realizarea a 12 camine de bransament pe rețeaua existentă Sarmas.

Investițiile propuse pentru SAA Valea Mare: Se va extinde conducta de aducțiune din Întorsura Buzăului spre GA din localitatea Valea Mare, din PEID, De 110 m în lungime de L= 7.394 m.și SP pe conducta de aducțiune

Lucrarile de alimentare cu apă propuse în cadrul prezentului proiect pentru Sistemul de Alimentare cu Apa Ghelinta sunt: extinderea frontului de captare cu un foraj, pentru transportul apei brute colectate de la noul foraj până la Stația de Tratare, se va construi o conductă de aducțiune în lungime de 600 m, realizare Stația de repompă SRP Harale amplasată pe rețeaua de distribuție Harale, extindere rețea de distribuție Harale în lungime de 4.879 m, din lungimea totală de 4.879m a rețelei de distribuție apă, lungimea de 1.796m cu De 110 mm este considerată conductă de transport, realizarea a 175 bransamente în localitatea Harale, SCADA. Realizarea a 498 bransamente pe rețeaua existentă Ghelinta

Apă uzată

Principalul obiectiv al strategiei locale pentru dezvoltarea sectorului de apă uzată este asigurarea conformării cu cerințele legislației naționale și europene în cadrul perioadelor de tranziție agreeate de România și UE pentru sectorul de mediu, implementarea Directivei UE 91/271/CEE transpusă în legislația națională prin NTPA 001 și NTPA 011 cu privire la colectarea și epurarea apelor uzate din județul Covasna.

Strategia de investiții a avut în vedere continuarea investițiilor în aglomerările din clusterelor definite în prima etapă de investiții finanțate din POS Mediu 2007 – 2013.

Ca urmare, obiectivele principale ale proiectului pentru infrastructura de apă uzată sunt:

- Reabilitarea și extinderea rețelelor de canalizare existente, inclusiv soluții pentru un management adecvat pentru tratarea nămolurilor rezultate în cadrul procesului de epurare a apelor uzate;
- Consumul de energie net egal cu zero.

Pornind de la situația existentă și deficiențele identificate pentru fiecare Aglomerare (Capitolul 4) și în baza rezultatelor analizei de opțiuni pentru apă uzată (Capitolul 8) în aria de operare au fost identificate 22 aglomerări grupate în 7 Cluster și 14 Aglomerări independente (22 de aglomerări beneficiază în prezent de rețea de canalizare, 24 de Aglomerări au în derulare investiții (extinderi ale sistemelor existente sau înființare de sisteme) cu finanțare din fonduri locale sau naționale din care au fost prevăzute lucrări de investiții (conectare și/sau conformare) în 7 Aglomerări, cu o populație totală estimată conform prognoza INS la nivelul anului 2028, de 89.137 locuitori.

Astfel, funcție de configurația terenului natural, de capacitatea stațiilor de epurare existente, de situația cursurilor de apă care pot fi emisari ai efluentului epurat aglomerările din zona proiectului au fost grupate în cluster / aglomerări deservite de câte o singură stație de epurare.

Aglomerările peste 2000 LE pentru care au fost propuse investiții, prin prezentul proiect, deservește localități din zona urbană și rurală a județului din 8 unități administrativ teritoriale. Aria de operare cuprinde în prezent 11 UAT-uri, urmând ca după implementarea proiectului PDD și a celor din alte fonduri aria de operare să se extindă până la cel puțin 26 UAT-uri.

Localitățile incluse în aria de proiect care vor beneficia de lucrări de execuție (indicator RCO 31) și conformare (indicator RCR 42) sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Localități incluse în Aria de Proiect

UAT -urile cu localitatile componente cu investitii prin proiect	Localitatile incluse in aria de proiect care vor beneficia de lucrari de executie (indicator RCO 31) si de conformare (indicator RCR 42)	Investitii prin proiect
MUN.SFANTU GHEORGHE		MUN.SFANTU GHEORGHE
SFANTU GHEORGHE	1	extindere sistem de canalizare si instalatie noua de uscare namol
CHILIENTI	-	
COSENI	-	
Mun.TARGU SECUIESC		Mun.TARGU SECUIESC
TARGU SECUIESC	1	reabilitare sistem de canalizare
LUNGA	-	
Or.COVASNA		Or.COVASNA
COVASNA	1	reabilitare si extinderea retea de canalizare
CHIURUS	-	
Or. INTORSURA BUZAULUI		Or. INTORSURA BUZAULUI
INTORSURA BUZAULUI	1	reabilitare retea de canalizare si statie noua de pompare apa uzata
BRADET	-	
FLOROAIA	-	
CERNAT		CERNAT
CERNAT	1	extindere sistem de canalizare si racorduri pe retea existenta
SITA BUZAULUI		SITA BUZAULUI
SITA BUZAULUI	1	extindere sistem de canalizare si racorduri pe retea existenta
TURIA		TURIA
TURIA	1	extindere sistem de canalizare si racorduri pe retea existenta
ZABALA		ZABALA
ZABALA	1	extindere sistem de canalizare si racorduri pe retea existenta
SURCEA	-	
TAMASFALAU	-	
TOTAL UAT-uri cu investitii	8	8
TOTAL localitati cu investitii	8	8

Nota: Localitatile cu albastru vor beneficia de investitii, precum: retele de canalizare, statii de pompare apa uzata, conducte de refulari si camine de racord.

Localitatile cu negru nu vor beneficia de investitii prin Proiect. Ele fac parte din Aria de Operare dar nu si din Aria de Proiect.

Gruparea localitatilor in aglomerari de apa uzata precum si gruparea acestora in clustere functie de statiile de epurare este prezentata in tabelul 9-2 din SF.

Prin prezentul proiect se urmareste finantarea unor lucrari de investitie care sa asigure urmatoarele obiective:

- cresterea gradului de racordare la sistemele de canalizare prin extinderea retelelor de canalizare existenta;
- imbunatatirea infrastructurii retelelor de canalizare;
- asigurarea unor servicii de calitate si conforme cu reglementarile europene in vigoare.

Realizarea acestor obiective conduce la:

- cresterea procentului de conectare la un sistem centralizat de colectare si epurare al apei uzate
- reducerea infiltratiilor
- protejarea mediului prin deversari controlate care sa respecte parametrii impusi la evacuare
- asigurarea unor servicii de calitate si conforme cu reglementarile europene in vigoare.

În perioada cu proiect (2028-2053), pentru asigurarea accesului la serviciile de canalizare a tuturor locuitorilor, Operatorul va extinde rețeaua de colectare în conformitate cu dezvoltările urbanistice ulterioare proiectului.

Ca urmare a implementării proiectului PDD, crește nivelul serviciului canalizare, astfel:

- Populația echivalentă conectată la o stație de epurare conformă cu EU UWWTD 91/271/EEC Articolul 4 (5) (2028) din Aria de Proiect, crește de la **78.20%** cca. 89.645 l.e înainte de proiect (an.2028 fara proiect) până la **99.70%** cca. 114.302 l.e după implementarea proiectului, aportul proiectului fiind de cca 24.658 l.e.
- Populația racordată la serviciul de canalizare din Aria Proiectului, crește de la **90.46%** cca. 80.630 loc. (an.2028 fara proiect) până la **99.70%** cca. 88.866 loc după implementarea proiectului, aportul proiectului fiind de cca 8.235 loc. (indicator RCR 42).

Gradul scăzut de racordare/conformare se va menține în mediu rural, odată, din cauza distanțelor mari între proprietăți (acest aspect generând un cost specific mult mai mare de 3.600E/loc) și pe de altă parte refuzul populației de a se conecta la serviciile centralizate de canalizare (există acces la infrastructura de canalizare și nu există conectare fie din cauza resurselor financiare, fie din cauza lipsei facilităților în casă). În aceste condiții, acești locuitori care au acces la servicii și refuză să se conecteze, aparând ca fiind neconectați.

Conform H.G. 714/26.05.2022 și Legii nr. 241/2006 a serviciului de alimentare cu apă și de canalizare, cu modificările și actualizările ulterioare, s-a introdus obligativitatea racordării la sistemele publice de canalizare, existente sau nou înființate, a tuturor utilizatorilor (persoane fizice și juridice), inclusiv a celor care au sisteme proprii de alimentare cu apă.

Investițiile propuse pentru apă uzată sunt următoarele:

Pentru Clusterul Sfântu Gheorghe, format din 7 aglomerări după implementarea proiectului și a celorlalte investiții în curs de derulare (Sfântu Gheorghe, Chileni, Coseni, Arcus, Săncraiu, Ilieni și Dobolii de Sus), s-au prevăzut investiții în cadrul unei aglomerări: aglomerarea Sfântu Gheorghe. Celelalte aglomerări sunt toate sub 2000 LE.. Acestea constau în: reabilitare rețea de canalizare din ceramica vitrificată cu diametre între Dn250 – 400 mm și PAFSIN pentru diametre de Dn1000 -1200 mm, în lungime de 3.319 m, reabilitarea a 190 de racorduri, extindere rețea de canalizare din PVC, cu diametru Dn 250-315 mm în lungime de 4.310 m; realizarea a 124 de racorduri, extindere conducte de refulare din PEID, cu De 90 mm în lungime de 2.169 m, reabilitare a 5 stații de pompare ape uzate, realizarea a 3 stații pompare ape uzate, instalarea unui echipament de uscare / peletizare nămol în stația de epurare Sf. Gheorghe, SCADA.

Pentru Clusterul Târgu Secuiesc, format din 6 aglomerări, s-au prevăzut investiții în cadrul unei aglomerări și anume Aglomerarea Târgu Secuiesc. Acestea constau în: reabilitare rețea de canalizare din ceramica vitrificată, cu diametru Dn 500-600 mm în lungime de 927 m, realizarea unui racord, realizarea unei clădiri pentru gratare rare, la stația de pompare, SCADA.

Pentru Clusterul Covasna, format din 2 aglomerări, s-au prevăzut investiții în cadrul unei aglomerări și anume aglomerarea Covasna. Acestea constau în: reabilitare rețea de canalizare din ceramica vitrificată cu diametre între Dn250 – 400 mm, în lungime de 4.304 m, reabilitarea a 277 de racorduri, extindere rețea de canalizare din PVC, cu diametru Dn 250 mm în lungime de 271 m și realizarea a 20 de racorduri, SCADA.

Pentru Clusterul Întorsura Buzăului, format din 4 aglomerări (Intorsura Buzăului, Barcani, Ladăuți și Saramas) , s-au prevăzut investiții în cadrul unei singure aglomerări: Intorsura Buzăului .Celelalte 3 sunt

aglomerări sub 2000 LE. Investițiile propuse constau în: reabilitare rețea de canalizare din PVC, cu diametru Dn 250 mm în lungime de 966m; realizarea a 33 de racorduri, extindere conducte de refulare Întorsura Buzăului din PEID, cu De 90 mm în lungime de 150 m, extindere conducte de refulare Sita Buzăului din PEID, cu De 160 mm în lungime de 3.292 m, reabilitare a două SPAU, extindere cu două SPAU, la Întorsura Buzăului și Sita Buzăului, SCADA.

Pentru Aglomerarea Turia investițiile propuse sunt: extindere rețea de canalizare din PVC, cu diametrul Dn 250 mm în lungime totală de 5.195 m, realizarea a 226 de racorduri, extindere conducte de refulare din PEID, cu De 90 mm în lungime de 1.835 m, realizarea a 8 SPAU, SCADA. Realizarea a 609 de racorduri pe rețeaua existentă Turia

Pentru Aglomerarea Cernat investițiile propuse constau în: extindere rețea de canalizare din PVC, cu diametru Dn 250 mm în lungime de 4.494 m, realizarea a 191 de racorduri, extindere conducte de refulare din PEID, cu De 90-110 mm în lungime de 1.370 m, realizarea a 5 SPAU, SCADA. Realizarea a 478 de racorduri pe rețeaua existentă Zabala

Pentru Clusterul Zabala formată din 2 aglomerări, s-au prevăzut investiții în cadrul aglomerației Zabala. Acestea sunt: extindere rețea de canalizare din PVC, cu diametru Dn 250 mm în lungime de 12.601 m, realizarea a 726 de racorduri, extindere conducte de refulare din PEID, cu De 90 mm în lungime de 2.921 m, realizarea a 21 SPAU, SCADA. Realizarea a 375 de racorduri pe rețeaua existentă Cernat

Investiții în panouri fotovoltaice;

Amplasamente propuse	Putere panou (Wp)	Nr. panouri necesare	Putere instalată (kWp)	Energie produsă (kWh/an)	Suprafața necesară
STAP Sf Gheorghe	545	1,835.00	1,000.1	1,300,098	10,001
STAP Targu Secuiesc		4,127.00	2,249.2	2,923,980	22,492
GA 1 Targu Secuiesc		459.00	250.2	325,202	2,502
GA 2 Targu Secuiesc		459.00	250.2	325,202	2,502
GA Întorsura Buzăului		459.00	250.2	325,202	2,502
Total		7339.0	3,999.8	5,199,682	39,998

Măsurile prezentate anterior sunt completate cu achiziția de echipamente/utilaje aferente activității de întreținere și exploatare a infrastructurii de apă și canalizare la nivelul ariei de operare a Operatorului. Echipamentele propuse pentru achiziționare sunt:

Nr. Crt.	Denumire	Cantitate (nr. buc.)
1	Autovidanja simplă maxim 7mc	2
2	Hidrocurator maxim 7mc	1
3	Miniutilaj hidrocurator min 1500l	2
4	Miniutilaj vidanjare – minim 1500l	
5	Autoutilitara 4*4 echipată cu echipamente de intervenție la rețelele de apă și canal (atelier mobil)	2
6	Autoutilitara 4*4 echipată cu echipament CCTV pentru conducte de la 150 la 1200mm-	1

	Autolaborator CCTV	
7	Autoutilitara 4*4 echipată cu echipament specific pentru detectare pierderi în rețelele de apă - Autolaborator detecție pierderi apă	1
8	Buldoexcavator	2
9	Minibuldoexcavator	1
10	Utilaj special de transport nămol cu bena basculabilă și sarcină utilă 6 tone	1
11	Ansamblu utilaj transport namol cu container închis și masa maximă autorizată minim 25 tone	1
12	Autospecială cu min 2 locuri, cu bena basculabilă și macara, cu sarcină maximă minim 4.5To	2
13	Foreza orizontală, pneumatică, de subtraversare drumuri	1

Toate măsurile sunt prezentate pe larg în capitolul 9 al SF.

Indicatorii fizici rezultați în urma Studiului de Fezabilitate, pentru sistemele de alimentare cu apă și apă uzată sunt prezentați, în tabelul de mai jos:

Tabel 2-1: Indicatori de realizare:

Indicatori de realizare	U.M	Cantitatea totală 2028
RCO 30	km	319,28
RCO 31	km	48,12
RCO 32	PE	0

Sursa: Studiu de Fezabilitate –capitol 9

Tabel 2-2: Indicatori de rezultat:

Indicatori de rezultat	U.M	Populația totală 2028
RCR 41	pop.	89.114
RCR 42	pop.	8.235

Sursa: Studiu de Fezabilitate –capitol 9

Tabel 2-3: Indicatori suplimentari specifici – alimentare cu apă

Inditori	U.M	Cantitatea totală pe proiect
Indicatori suplimentari specifici apă		
Sursa de apă nouă	Unitati	3
Sursa de apă reabilitată	Unitati	36
Statii de tratare apă potabilă reabilitate	Unitati	4
Statii de clorinare apă potabilă nouă	Unitati	18
Statii de clorinare apă potabilă reabilitate	Unitati	5
Rezervoare de înmagazinare noi	Unitati	20
Rezervoare de înmagazinare reabilitate	Unitati	13

Statii de pompare apa potabila noi	Unitati	37
Statii de pompare apa potabila reabilitate	Unitati	7
Panouri fotovoltaice	Unitati	5

Sursa: Vol II Anexe SF-Anexa nr.9

Tabel 2-4: Indicatori suplimentari specifici - apa uzata

Inditori	U.M	Cantitatea totala pe proiect
ndicatori suplimentari specifici canalizare		
Statii de pompare apa uzate noi	Unitati	39
Statii de pompare apa uzate reabilitate	Unitati	7
Instalatie uscare-pelitzare namol	Unitati	1

Sursa: Vol II Anexe SF-Anexa nr.9

Detalii suplimentare privind indicatorii proiectului se regasesc in Studiul de Fezabilitate-capitol 9 si Vol II Anexe- Anexa 9 Indicatori proiect.

Indicatorii tehnico-economici detaliati pe UAT-uri se regasesc in Anexele SF, respectiv Anexa 5-Deviz General si Anexa 9-Indicatori proiect.

3. Fezabilitatea tehnică și sustenabilitatea mediului

În dezvoltarea Analizei Cost-Beneficiu am utilizat principalele concluzii și elemente din studiul tehnic de fezabilitate precum:

- Date privind cererea referitoare la cantitățile de apă și apă uzată care au fost luate în considerare la dimensionarea infrastructurii;
- Analiza opțiunilor în vederea identificării celor mai fezabile opțiuni în vederea implementării acestora;
- Considerații privind schimbările climatice și de mediu referitoare la proiectele de investiții propuse în vederea evaluării impactului nu numai asupra performanțelor companiei, dar și asupra regiunii în care proiectul este implementat (externalități economice);
- Abordare operațională privind proiectul de investiții propus, costurile proiectului de investiții, programul de implementare.

Scopul acestui sub-capitol este acela de a prezenta în mod succint aceste elemente și de a evidenția modul în care acestea au fost luate în considerare în analiza financiară și economică.

3.1 Analiza cererii

Proiecția cererii a fost elaborată având în vedere următoarele elemente și ipoteze privind populația:

- Nivelul actual al populației separat pe zone urbane și zone rurale, luând în considerare rezultatele Recensământului populației din 2021 și populația rezidentă a județului Covasna la 01.01.2022 și 01.01.2023 din baza de date Tempo Online a INS;
- Dezvoltarea populației, luând în considerare Studiul Institutului Național de Statistică Proiectarea populației României în profil teritorial la orizontul 2070, publicată în noiembrie 2020, varianta medie.

Evoluția cererii pentru scenariul “cu proiect” este prezentată în tabelul următor:

Tabel 3-1: Proiecția cererii - scenariul “cu proiect”

Proiecția cererii	2023	2026	2028	2035	2040	2045	2050	2055
Total populație-zona apa	155.092	152.271	150.418	143.849	139.259	134.673	132.878	125.399
Total populație-zona apa uzată	138.730	136.199	134.536	128.645	124.529	120.415	113.808	112.099
Populație conectată la sistemul de alimentare cu apă-zona urbana	84.112	85.626	85.871	82.112	79.485	76.857	75.831	71.550
Grad de conectare la sistemul de apă-zona urbana	93,5%	98,5%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Populație conectată la sistemul de alimentare cu apă - zona rurala	25.331	37.906	64.547	61.737	59.774	57.816	57.047	53.849
Grad de conectare la sistemul de apă - zona rurala	40,3%	58,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Populație conectată la sistemul de canalizare - zona	86.079	84.677	84.857	81.142	78.546	75.949	74.935	70.705

Proiectia cererii	2023	2026	2028	2035	2040	2045	2050	2055
urbana								
Grad de conectare la sistemul de canalizare - zona urbana	93,4%	97,4%	98,8%	98,8%	98,8%	98,8%	98,8%	98,8%
Populatie conectata la sistemul de canalizare - zona rurala	9.474	34.805	41.913	40.076	38.793	37.513	37.010	34.923
Grad de conectare la sistemul de canalizare - zona rurala	20,3%	70,6%	86,1%	86,1%	86,1%	86,1%	86,1%	86,1%
Consum specific (lcd) – zona urbana	95,8	97,0	98,3	109,5	109,5	109,5	109,5	109,5
Consum specific (lcd) – zona rurala	64,4	77,7	82,9	100,1	100,1	100,1	100,1	100,1
Cantitate de apa facturata-populatie (m3/an)	3.525.915	4.106.830	5.033.720	5.535.915	5.359.248	5.182.723	5.113.639	4.825.778
Cantitate de apa facturata –agenti economici si institutii (m3/an)	1.522.983	1.563.527	1.637.652	1.686.997	1.714.698	1.743.631	1.755.563	1.805.421
Total apa facturata (m3/an)	5.048.898	5.670.357	6.671.372	7.222.912	7.073.945	6.926.354	6.869.202	6.631.199
Cantitatea de apa uzata facturata-populatie (m3/an)	2.787.978	3.752.719	4.316.369	4.704.600	4.554.050	4.403.571	4.344.726	4.099.504
Cantitate de apa facturata-agenti economici si institutii (m3/an)	1.813.992	1.880.338	1.919.487	1.983.087	2.004.237	2.026.328	2.035.437	2.073.507
Total apa uzata facturata (m3/an)	4.601.970	5.633.057	6.235.856	6.687.687	6.558.287	6.429.899	6.380.163	6.173.011
Evolutia pierderilor (%)	48,4%	46,8%	38,1%	35,4%	34,9%	34,4%	34,2%	33,5%

Nota: Conform anexe Studiu de Fezabilitate-Vol II Anexe-Balanta apei si prognoze

Datorită faptului că populația din zona proiectului va scădea în perioada următoare, același lucru se va întâmpla și la nivelul populației conectate, însă gradul de conectare a populației la servicii se va păstra constant pe durata perioadei de analiză a proiectului, începând cu anul 2028. Aceeași tendință se păstrează și la nivelul populației conectate la serviciile de canalizare. Consumul va spori pe perioada analizată, iar acest lucru va avea impact asupra cantității de apă și apă uzată facturate.

Evoluția gradului de conectare atât la servicii de apă cât și la servicii de apă uzată pornește de la gradul actual de conectare și este crescută ca urmare a implementării proiectelor finanțate din alte fonduri începând

cu anul 2026 și a implementării proiectului de investiție începând cu anul 2028. Creșterea gradului de conectare are legătură cu conectarea de noi locuitori care au acces la servicii ca urmare a implementării programului de investiții POS Mediu și POS Mediu fazat, respectiv POIM. De asemenea evoluția gradului de conectare ține cont de investițiile paralele derulate de Operatorul Regional, prin alte programe de finanțare, impactul acestora fiind cunoscător la nivelul anului 2026 (în strânsă legătură cu Indicatorii proiectului- Anexa 9 SF).

În proiectarea evoluției cererii individuale au fost luate în considerare următoarele elemente:

- Din cauza faptului că în România nu s-au făcut studii clare cu privire la nivelul factorului de elasticitate a prețului, mai ales în cazul operatorilor regionali mici, care vor crește semnificativ gradul de conectare la servicii în anii următori, nu am utilizat un factor specific de elasticitate; țintele de consum specific (casnic) și non-casnic s-au analizat de la caz la caz, în funcție de situația specifică a fiecărui sistem/aglomerare, de starea infrastructurii, de specificul local de consum. În sistemele / aglomerările cu un consum curent, relativ scăzut s-a avut în vedere o ușoară tendință de creștere având la baza următoarele aspecte: în cazul sistemelor de alimentare cu apă unde sunt propuse reabilitări de rețele, consumul specific va crește ca urmare a scăderii pierderilor de apă aparente, adică consum neautorizat nefacturat, erori de măsură, care trebuie reflectate în consecință, în balanțele de apă; în cazul sistemelor din zona rurală, recent înființate sau acolo unde rata de acoperire cu rețele de canalizare este mică sau lipsește, pe termen mediu se așteaptă o creștere a consumului specific de apă ca urmare a creșterii bunăstării gospodăriilor, a creșterii gradului de acoperire cu servicii de canalizare și a dotărilor cu facilități în cadrul gospodăriilor.

- Elasticitatea cantității determinată de bunăstarea individuală (creșterea veniturilor gospodăriilor pe termen lung va determina o creștere în cantitate). Pentru factorul de elasticitate a avutiei, pentru județul Covasna, am considerat un factor mediu de elasticitate a avutiei de 0,25 (aplicat creșterii PIB) în conformitate cu prevederile Ghidului ACB.

Evoluția cererii individuale a fost pregătită având în vedere situația particulară a fiecărei localități și în baza discuțiilor cu operatorul. Prognoza a pornit de la cererea de apă curentă atât în zona operată pentru perioada 2018-2023. Informațiile colectate de la Operatorul Regional pentru această perioadă se referă la cantitățile facturate anual de apă și apă uzată vândute către consumatori. Gradul de conectare la servicii pe perioada istorică a fost calculat prin raportarea populației conectate la populația totală din zonă, iar consumul s-a calculat prin împărțirea cantității facturate de apă sau apă uzată la populația conectată la sisteme. Valoarea efectivă a consumului individual de apă în anul 2023 a fost de 95,8 l/pers/zi (urban) și 64,5 l/pers/zi (rural). Valoarea țintă pentru consumul casnic individual a fost stabilită la 109,5 l/om/zi, la nivelul anului 2055 (urban), respectiv 100,1 l/om/zi (rural). Detalii privind consumurile specifice și prognozele detaliate privind cerința de apă și apă uzată, se regăsesc în Studiul de Fezabilitate-Vol II Anexe-3 Balanța apei și prognoze, unde se regăsește inclusiv Studiul privind balanța apei.

Tendința consumului mediu individual este prezentată în graficul următor:

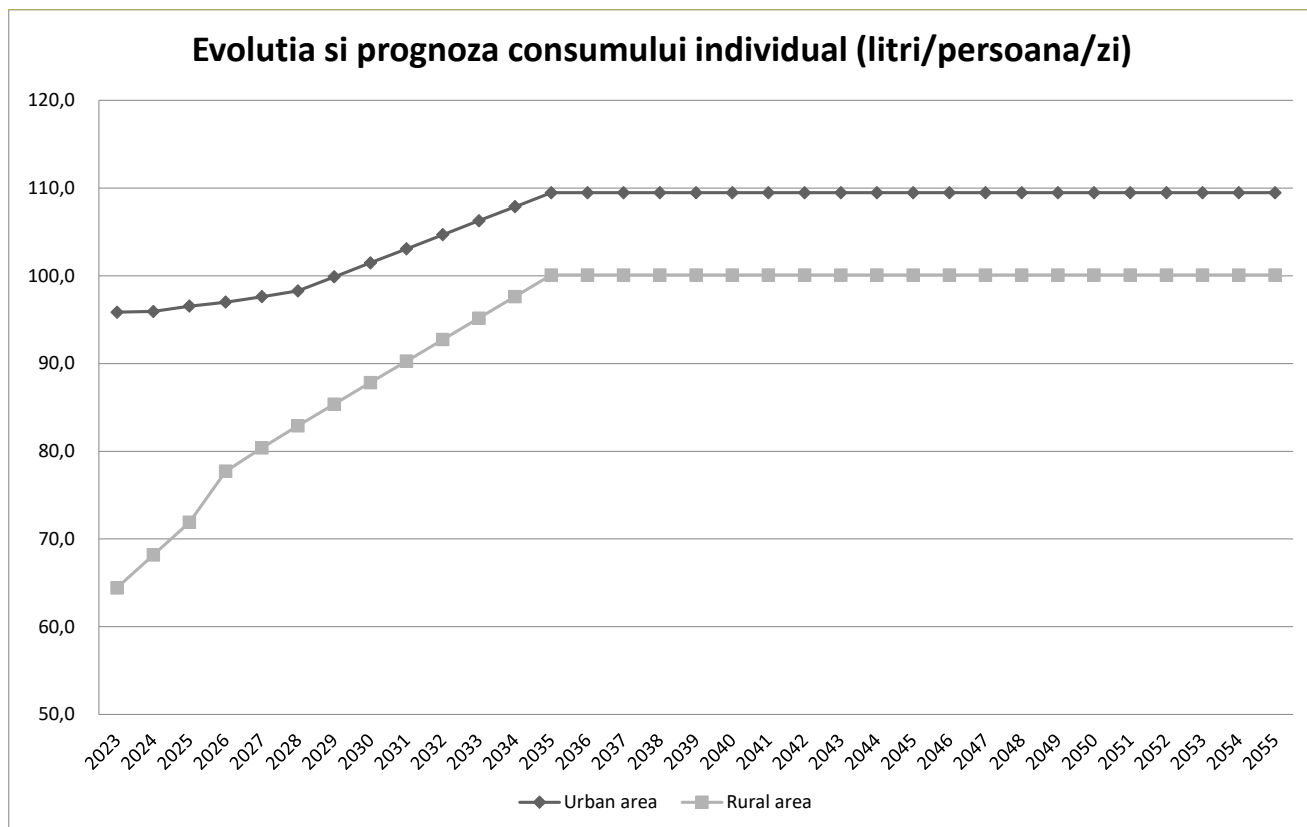


Figura 4: Consum de apă individual (litri/cap de locuitor/zi)

În ceea ce privește consumul de apă non-casnic din mediul urban (vânzări de apă facturate), a fost proiectată o creștere moderată cu cca.0,26% anual pentru mediul urban și 20 % în medie anual pentru mediul rural, având în vedere impactul investițiilor PDD precum și al celor realizate din alte finanțări. Pentru perioada 2023-2028, cererea a fost calculată luând în considerare toți clienții potențiali, care pot fi conectați la sistem ca rezultat al implementării investitei, ceea ce va conduce la o sporire a cantității de apă cu circa 7,51% în medie, urban și rural, cu precizarea că în mediul rural creșterea va fi de peste 100% (în anul 2028 față de 2023).

Prognoza cererii după anul 2028 va evolua în linie cu creșterea economică (PIB). Având în vedere faptul că, nu va fi reflectată întreaga creștere economică în sporirea consumului de apă și că nu este recomandat niciun factor de elasticitate aferent creșterii economice pentru consumatorii non-domestici în Ghidul ACB, am decis să utilizăm factorul de elasticitate aferent consumatorilor casnici ca indicator al creșterii economice din regiune.

Cantitatea produsă de apă uzată a fost estimată pornind de la consumurile actuale, având în vedere nivelurile de consum de apă uzată pentru fiecare categorie de consumatori și impactul proiectului de investiții. În ceea ce privește consumul casnic de apă și apă uzată, se presupune că producerea specifică de apă uzată pe cap de locuitor reprezintă aproximativ 100% din apă facturată (factorul de restituire aprobat de către autorități în vederea facturării către consumatori este de 100%), iar diferențele între cantitățile facturate de apă și uzată pentru populație provin de la diferențele de componenta ale aglomerărilor și a populației inițiale conectate, precum și a celei suplimentare conectate în urma investiției proiectului PDD dar și de la faptul că o parte din populație mai utilizează și surse proprii de apă, dar pentru apă uzată utilizează rețeaua de canalizare.

În proiecția cererii pentru scenariul “fără proiect” am utilizat aceleași ipoteze generale și abordare ca în cazul scenariului “cu proiect”, fără a lua în considerare impactul PDD asupra ratelor de conectare. Evoluția cererii pentru scenariul “fără proiect” este prezentată în tabelul următor:

Tabel 3-2: Proiecția cererii - scenariul “fără proiect”

Proiecția cererii	2023	2026	2028	2035	2040	2045	2050	2055
Total populație-zona apă	155.092	152.271	150.418	143.849	139.259	134.673	132.878	125.399
Total populație-zona apă uzată	138.730	136.199	134.536	128.645	124.529	120.415	112.099	112.099
Populație conectată la sistemul de alimentare cu apă-zona urbană	86.165	85.626	84.581	81.235	78.636	76.036	75.021	70.785
Grad de conectare la sistemul de apă-zona urbană	93,5%	98,5%	98,5%	98,9%	98,9%	98,9%	98,9%	98,9%
Populație conectată la sistemul de alimentare cu apă - zona rurală	25.331	37.906	37.445	35.805	34.661	33.518	33.067	31.202
Grad de conectare la sistemul de apă - zona rurală	40,3%	58,0%	58,0%	58,0%	58,0%	58,0%	58,0%	57,9%
Populație conectată la sistemul de canalizare - zona urbană	86.079	84.677	83.644	79.982	77.423	74.863	73.864	69.694
Grad de conectare la sistemul de canalizare - zona urbană	93,4%	97,4%	97,4%	97,4%	97,4%	97,4%	97,4%	97,4%
Populație conectată la sistemul de canalizare - zona rurală	9.474	34.805	34.380	32.872	31.821	30.772	30.360	28.646
Grad de conectare la sistemul de canalizare - zona rurală	20,3%	70,6%	70,6%	70,6%	70,6%	70,6%	70,6%	70,6%
Consum specific (lcd) – zona urbană	95,8	97,0	98,2	109,5	109,5	109,5	109,5	109,5
Consum specific (lcd) – zona rurală	64,4	77,7	83,3	100,1	100,1	100,1	100,1	100,1
Cantitate de apă facturată-populație (m3/an)	3.609.865	4.106.830	4.171.162	4.553.758	4.408.121	4.262.501	4.205.464	3.968.131
Cantitate de apă facturată –agenți economici și instituții (m3/an)	1.522.983	1.563.527	1.572.380	1.610.789	1.635.487	1.661.283	1.671.921	1.716.374
Total apă facturată (m3/an)	5.132.848	5.670.357	5.743.541	6.164.547	6.043.608	5.923.784	5.877.385	5.684.504
Cantitatea de apă uzată facturată-populație (m3/an)	2.877.253	3.752.719	3.956.834	4.281.447	4.144.476	4.007.539	3.954.002	3.730.833
Cantitate de apă facturată-agenți economici și instituții (m3/an)	1.813.992	1.880.338	1.889.255	1.950.953	1.970.672	1.991.269	1.999.763	2.035.255

Proiecția cererii	2023	2026	2028	2035	2040	2045	2050	2055
Total apa uzată facturată (m3/an)	5.633.057	5.633.057	5.846.089	6.232.400	6.115.149	5.998.808	5.953.765	5.766.088
Evoluția pierderilor (%)	48,4%	46,8%	46,7%	46,6%	48,1%	49,6%	50,2%	52,7%

3.2 Analiza de opțiuni

Analiza de opțiuni este realizată în detaliu în cap. 8 al SF.

Pentru identificarea și evaluarea opțiunilor au fost considerate următoarele criterii principale:

Tabel 3-3 Criterii principale de identificare și evaluare a opțiunilor

Nr. crt.	Criteriu	Descriere
1.	Tehnologic	Fiabilitate și siguranță în funcționare
		Reducerea riscurilor de afectare a sănătății populației
2.	Financiar	Reducerea costurilor de investiție
		Reducerea costurilor de exploatare
3.	Amplasament	Reducerea suprafețelor ocupate pentru a evita problemele legate de obținere a terenului
		Alegerea traseelor rețelelor astfel încât să se reducă tăierile de arbori
4.	De mediu	Impact minim asupra factorilor de mediu
		Reducerea riscurilor de afectare a mediului
5.	Schimbări climatice și reziliența la dezastre	Reducerea impactului asupra schimbărilor climatice prin reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră
		Reziliența componentelor proiectului la efectele schimbărilor climatice și hazardele asociate acestora

Față de propunerile Master Planului s-au adus completări cu analize de opțiuni pentru diferite sectoare din cadrul ciclului de apă de la captarea apei la evacuarea apei uzate. Acestea se pot încadra în două categorii importante:

- Opțiuni generale aplicabile pentru toate aglomerările/sistemele de alimentare apă;
- Opțiuni specifice pentru toate aglomerările/sistemele de alimentare apă ce fac parte din acest proiect și pentru diferite probleme.

Selecția opțiunilor s-a făcut prin filtrarea în două etape a propunerilor făcute:

- Etapa preliminară de selecție în care în mod sintetic și pe argumente logice se selectează opțiunile viabile;
- Etapa detaliată de selecție în cadrul căreia se analizează din punct de vedere tehnic, economic, financiar și de mediu (inclusiv schimbările climatice) soluțiile preselectate.

De asemenea, în selecția opțiunilor analizate s-au avut în vedere:

- Evaluarea privind impactul asupra mediului:
 - Evaluarea naturii impactului (direct, indirect, permanent /temporar, pozitiv/negativ), a probabilității, a magnitudinii, a intensității și a complexității impactului asupra factorilor de mediu apă, aer, zgomot/vibrații, mirosuri, sol/subsol, bunuri material și culturale
 - Evaluarea impactului cumulat al componentelor proiectului regional și cu impactul altor proiecte existente sau în curs de realizare,
 - În cadrul studiilor specifice au fost evaluate și analizate și alternativele proiectului,

- Evaluarea adecvată respectiv evaluarea impactului potențial al investițiilor propuse asupra ariilor naturale protejate;
- Schimbări climatice, respectiv:
 - impactul proiectului asupra schimbărilor climatice respectiv calcularea bilanțului emisiilor de gaze cu efect de seră;
 - Impactul schimbărilor climatice și hazardelor asociate asupra componentelor proiectului, precum și reziliența la dezastre, prin evaluarea sensibilității zonei, expunerea lucrărilor, vulnerabilitate, severitatea hazardelor, probabilitatea de apariție și evaluarea gradului de risc.

În cadrul Master Plan Covasna au fost stabilite aglomerările și sistemele de alimentare cu apă pentru localitățile din cadrul ariei de proiect. În cadrul studiului de fezabilitate s-a reluat metoda de stabilire a acestora revizându-se astfel lista stabilită prin Master Plan.

Consultantul a revizuit opțiunile strategice (opțiuni centralizate în raport cu cele descentralizate) bazate pe informații mai detaliate și actualizate asupra infrastructurii existente, cerință de apă și debitul apei uzate și calculele încărcării.

Astfel, au fost recalculate costurile de investiție și de operare și întreținere pe baza investigațiilor evaluărilor tehnice.

Opțiunile strategice au fost mai întâi sortate pe baza practicabilității lor și a avantajelor și dezavantajelor generale. În al doilea rând opțiunile reținute au fost verificate pe baza criteriului tehnic, de mediu, schimbări climatice și reziliența la dezastre, financiar și economic (Calcul valoare netă actuală).

Sisteme de alimentare cu apă

Prezentul proiect cuprinde zone rurale de tip comunal sau urbane de tip oraș. Dintre cele două, sistemele dezvoltate de alimentare cu apă sunt foarte vizibile în zona urbană unde în general acestea se află în ultimele stadii de extindere raportat la zona locuită. În unitățile administrativ teritoriale rurale localitățile componente ale comunei prezintă în marea lor majoritate sisteme de alimentare cu apă extinse în special în zona vetrei satului reședință și foarte rar și în restul localităților.

Strategia generală a județului Covasna presupune creșterea ratei de conectare la 100% în sistemele de alimentare cu apă care trebuie să asigure o cantitate și o calitate suficientă. Prin urmare, sistemele publice de alimentare cu apă, în localitățile urbane și rurale trebuie extinse la nivelul întregii trame stradale astfel încât consumatorii să poată fi conectați. Asigurarea necesarului de apă suplimentar la calitatea cerută se poate face prin extinderea surselor și a capacităților de tratare existente (local) sau prin conectarea sistemului de alimentare cu apă local la altul zonal/regional deservit de o sursă centralizată.

Analiza de opțiuni se face la nivelul tuturor componentelor sistemului de alimentare cu apă din cadrul ariei de proiect Covasna. Opțiunile care sunt luate în discuție la nivel general au în vedere următoarele:

1. Modul de configurare a sistemelor de alimentare cu apă
 - a. Descentralizat – Fiecare sistem de alimentare cu apă este alimentat din sursă proprie
 - b. Centralizat – Sistemele de alimentare sunt grupate zonal la o sursă centrală care poate fi amplasată pe teritoriul unui sistem component. Sau un sistem de alimentare cu apă local poate fi conectat la un sistem existent dacă acesta are posibilitatea să-i furnizeze debitul necesar
2. Tipul Sursei
 - a. De suprafață – rau sau lac
 - b. Subterană – front de puțuri de medie adâncime
3. Soluția constructivă a stației de tratare
 - a. Soluții clasice cu filtre deschise
 - b. Soluții compacte cu filtre prefabricate sub presiune

4. Filiera de tratare

Diferite tehnologii de tratare a apei care vor fi analizate pe cazuri specifice

5. Rețeaua de distribuție

Materiale utilizate.

Analiza de opțiuni pentru zonele de alimentare cu apă este prezentată în continuare:

3.2.1 Opțiuni privind alimentarea cu apă a localităților aflate în zona de Nord a Municipiului Sfântu Gheorghe

Opțiunile identificate pentru îmbunătățirea serviciului de alimentare cu apă a localităților propuse în componența Sistemului zonal de alimentare cu apă Sfântu Gheorghe Nord au avut în vedere probleme legate de calitatea apei, probleme în asigurarea continuității în furnizarea alimentării cu apă și costurile de exploatare ridicate, precum și existența unei surse de apă de calitate și capacitate suficientă. Ținând cont de situația existentă în ceea ce privește sistemele de alimentare cu apă din zona de Nord a Mun.Sfântu Gheorghe, de deficiențele identificate precum și de obiectivele legale impuse prin legislație, alternativele considerate se referă la soluțiile pentru suplimentarea necesarului de debit apă potabilă pentru a asigura deservirea în proporție de 100% a sistemului de alimentare cu apă Sfântu Gheorghe Nord.

Următoarele opțiuni sunt propuse în ceea ce privește captarea și tratarea apei pentru asigurarea debitului necesar sistemelor de apă incluse în Zona de alimentare cu apă Sfântu Gheorghe Nord.

Identificarea Opțiunilor

Opțiunea 1: Sisteme independente de alimentare cu apă (SAA Bodoc, SAA Zălan-Olteni (UAT Bodoc), SAA Ghidfalău).

Această opțiune constă în reabilitarea și/sau extinderea surselor și a instalațiilor de tratare existente, sau realizarea unor noi, acolo unde nu există.

Opțiunea 2: Realizarea sistemului zonal de alimentare cu apă Sfântu Gheorghe Nord, care va include (SAA Bodoc, SAA Zălan-Olteni (UAT Bodoc), SAA Ghidfalău).

Toate sistemele de alimentare cu apă vor include stații de rechlorinare și rezervoare de înmagazinare apă potabilă.

Evaluarea financiară și economică a celor două Opțiuni este prezentată în tabelul următor :

Evaluarea alternativelor

Cost financiar	Opțiunea 1	Opțiunea 2
Cost investiție (euro)	3.605.168	4.490.382
Costuri de operare (euro/an)	613.675	440.079
Cost financiar unitar VAN 4% (euro)	13.359.821	10.553.868

Opțiunea selectată

În urma elaborării analizei de mai sus, ținând cont de criteriile tehnice cât și financiare, Opțiunea selectată pentru alimentarea cu apă a localităților aflate în zona de Nord a municipiului Sfântu Gheorghe este Opțiunea 2: **Sistem centralizat de alimentare cu apă din sursa Sf. Gheorghe pentru: Ghidfalău, Bodoc, Zălan**, având o valoare netă actualizată mai mică decât cealaltă opțiune.

3.2.2 Opțiuni privind alimentarea cu apă a localităților din zona de est a municipiului Sfântu Gheorghe (Moacșa, Boroșneu Mare, Leț și Tufalău)

În vederea alimentării cu apă a localităților aflate în **zona de Est a Municipiului Sfântu Gheorghe**, au fost analizate următoarele opțiuni principale:

- sistem centralizat (sistem zonal cu sursa de apă proprie format din sistemele de alimentare cu apă Moacșa, Boroșneu Mare, Leț și Tufalău);
- sisteme centralizat (prin conectarea sistemelor de alimentare cu apă Moacșa, Boroșneu Mare, Leț și Tufalău la sistemul zonal de alimentare cu apă Sfântu Gheorghe).

Localitățile situate în zona de est față de Municipiul Sfântu Gheorghe, în prezent nu dispun de un sistem centralizat de alimentare cu apă.

Opțiuni identificate

Opțiunea 1: Sistem centralizat de alimentare cu apă SAA Moacșa, SAA Boroșneu Mare, SAA Leț și SAA Tufalău cu sursă și stație de tratare amplasate în localitatea Tufalău.

Această opțiune constă în realizarea unei surse și instalații de tratare noi.

Opțiunea 2: Conectarea SAA Moacșa, SAA Boroșneu Mare, SAA Leț și SAA Tufalău la sistemul de alimentare cu apă zonal Sfântu Gheorghe.

Toate sistemele de alimentare cu apă vor include stații de rechlorinare și rezervoare de înmagazinare apă potabilă.

În tabelul următor sunt prezentate rezultatele evaluării celor 2 alternative.

Evaluarea alternativelor

Cost financiar	Opțiunea 1	Opțiunea 2
Cost investiție (euro)	2.501.561	3.203.504
Costuri de operare (euro/an)	526.334	291.196
Cost financiar unitar VAN 4% (euro)	10.892.148	7.068.785

Opțiunea selectată

Ținând cont de analiză comparativă a celor 2 alternative din tabelul de mai sus și de punctajul total acordat fiecărei alternative în baza criteriile tehnice, financiare etc, rezulta Opțiunea 2 ca fiind cea mai potrivită a alimentarea cu apă a sistemelor SAA Moacșa, SAA Boroșneu Mare, SAA Leț și SAA Tufalău.

3.2.3 Reabilitare rețele și aducțiuni în Sfântu Gheorghe

Prezenta secțiune analizează detaliat opțiunea Reabilitări conducte de distribuție prin care se propune reabilitarea conductelor de distribuție pe strazile cu cele mai multe intervenții la rețeaua de distribuție, versus opțiunea Păstrarea conductei existente prin care nu se fac investiții.

Opțiuni identificate

Opțiunea 1: Păstrarea conductei existente – Păstrarea situației existente fără realizare de investiții

Calculul detaliat al costurilor de investiție și operare este prezentat în SF Volumul II - Anexa 8.1.1 Analiza de opțiuni reabilitare apă Sfântu Gheorghe.

Opțiunea 2: Reabilitarea conductelor de aducțiune apă brută și apă tratată pe o lungime de 14797 m (De 125-710mm) și a celor de distribuție pe 6571 m (De 110-250 mm) prin înlocuirea conductelor existente cu conducte noi din PEID. Prin reabilitarea conductelor de distribuție se vor reabilita și branșamentele existente și de asemenea, se vor reface și toate subtraversările de drum, curs de apă și cale ferată de pe traseele tronșoanelor de conducte care necesită reabilitare.

În tabelul următor sunt prezentate rezultatele evaluării celor 2 alternative.

Evaluarea alternativelor

Cost financiar	Opțiunea 1	Opțiunea 2
Cost investiție (euro)	0	5.065.835
Costuri de operare (euro/an)	344.014	50.658
Cost financiar unitar VAN 4% (euro)	4.663.730	4.218.986

Opțiunea selectată

Opțiunea selectată având în vedere criteriile tehnice – financiare – și de mediu este Opțiunea 2 – **Reabilitare conducte de distribuție și aducțiune în Sf. Gheorghe.**

3.2.4 Opțiuni privind alimentarea cu apă a localității din zona de nord a municipiului Covasna (Zabala)

Următoarele opțiuni sunt propuse în ceea ce privește asigurarea necesarului de apă pentru localitatea Zabala.

Opțiuni identificate

Opțiunea 1: Asigurarea debitului necesar prin realizarea unei captări subterane, stație de tratare nouă și stație de pompare în zona localității Surcea și transportul apei tratate printr-o conductă de aducțiune nouă până la noua GA Zabala.

Această opțiune constă în realizarea unei surse subterane, a unei instalații de tratare noi și a unei stații de pompare pe conductă de aducțiune.

Opțiunea 2: Asigurarea debitului necesar din STAP Covasna, prin realizarea unei noi conducte de aducțiune de la caminul de vane din zona GA Cerat către noua GA Zabala pentru a transporta gravitațional debitul pentru localitatea Zabala.

Toate sistemele de alimentare cu apă vor include stație de rechlorinare și rezervoare de înmagazinare apă potabilă.

În tabelul următor sunt prezentate rezultatele evaluării celor 2 alternative.

Evaluarea alternativelor

Cost financiar	Optiunea 1	Optiunea 2
Cost investitie (euro)	1.459.711	1.392.124
Costuri de operare (euro/an)	649.127	325.119
Cost financiar unitar VAN 4% (euro)	11.821.560	5.979.045

Optiunea selectată:

În urma elaborării analizei de mai sus, ținând cont de criteriile tehnice și financiare, Optiunea selectată pentru Sistemul zonal de alimentare cu apă Zabala este Optiunea 2 - Asigurarea debitului necesar din STAP Covasna, prin **realizarea unei conducte de aducțiune de la GA Cerat către GA noua Zabala**, având o valoare netă actualizată mai mică decât Optiunea 1.

3.2.5 Reabilitare rețele de distribuție și aducțiuni în Covasna

Prezenta secțiune analizează detaliat opțiunea „Reabilitări conducte de distribuție” prin care se propune reabilitarea conductelor de distribuție pe strazile cu cele mai multe intervenții la rețeaua de distribuție, versus opțiunea Păstrarea conductei existente prin care nu se fac investiții.

Opțiuni identificate

Optiunea 1: – Păstrarea conductei existente – Păstrarea situației existente fără realizare de investiții.
Calculul detaliat al costurilor de investiție, operare este prezentat în Anexa la SF;

Optiunea 2: - Reabilitarea conductelor de distribuție din orașul Covasna în lungime de totală de 2932 m și a conductelor de aducțiune de la Captare până la Stația de Tratare și apoi până la GA Montana și GA Cerat, în lungime totală de 5924 m, prin înlocuirea conductelor existente cu conducte noi din PEID PN10 cu diametre cuprinse între De110 mm și De500 mm.

Prin reabilitarea conductelor de distribuție se vor reabilita și branșamentele existente și de asemenea se vor reface și toate subtraversările de drum, curs de apă și cale ferată de pe traseele tronșoanelor de conducte care necesită reabilitare.

Evaluarea financiară și economică a celor două opțiuni este prezentată în tabelul următor:

Evaluarea alternativelor

Cost financiar	Optiunea 1	Optiunea 2
Cost investitie (euro)	0	2.153.748
Costuri de operare (euro/an)	657.678	21.537
Cost financiar unitar VAN 4% (euro)	10.984.125	1.781.430

Opțiunea selectată

Opțiunea selectată având în vedere criteriile tehnice – financiare – și de mediu analizate mai sus este Opțiunea 2 – Reabilitare conducte de aducțiune și distribuție în Covasna.

3.2.6 Reabilitare rețele de distribuție și aducțiuni în Intorsura Buzaului

Prezentul capitol analizează detaliat opțiunea „Reabilitări conducte de distribuție” prin care se propune reabilitarea conductelor de distribuție pe strazile cu cele mai multe intervenții la rețeaua de distribuție, versus opțiunea Păstrarea conductei existente prin care nu se fac investiții.

Selectia rețelilor de distribuție și conductelor de aducțiune propuse pentru reabilitare s-a făcut pe baza raportărilor Operatorului Regional care a selectat străzile pe care au fost raportate cele mai multe avarii în anii 2021 și 2022, fiind rețele vechi din oțel și azbociment.

Concluziile raportului de expertiză tehnică arată că starea necorespunzătoare a acestor rețele prezintă riscuri majore asupra sănătății locuitorilor cât și riscuri mari de apariție a unor alte avarii, conducând la creșterea disconfortului consumatorilor.

Identificarea Opțiunilor

Opțiunea 1 – Păstrarea conductei existente – Păstrarea situației existente fără realizare de investiții.

Calculul detaliat al costurilor de investiție, operare este prezentat în Anexa la SF.

Opțiunea 2 – Reabilitare conducte de distribuție: reabilitarea conductelor de distribuție din orașul Intorsura Buzaului în lungime de totală de 2.858 m.

Evaluarea financiară și economică a celor două opțiuni este prezentată în tabelul următor:

Evaluarea alternativelor

Cost financiar	Opțiunea 1	Opțiunea 2
Cost investiție (euro)	0	483.675
Costuri de operare (euro/an)	101.110	4.837
Cost financiar unitar VAN 4% (euro)	1.378.667	402.820

Opțiunea selectată

Opțiunea selectată având în vedere criteriile tehnice – financiare – și de mediu analizate mai sus este Opțiunea 2 – **Reabilitare conducte de distribuție în Intorsura Buzaului.**

3.2.7 Reabilitare conducte de aducțiune

Prezentul capitol analizează detaliat opțiunea „Reabilitări conducte de aducțiune apă brută / apă tratată” prin care se propune reabilitarea conductelor de aducțiune, versus opțiunea Păstrarea conductei existente prin care nu se fac investiții.

Selectia conductelor de aducțiune propuse pentru reabilitare s-a făcut pe baza raportărilor Operatorului Regional pe care au fost raportate cele mai multe avarii în anii 2021 și 2022, fiind rețele vechi din otel și azbociment.

Identificarea Opțiunilor

Opțiunea 1 – Păstrarea conductei existente – Păstrarea situației existente fără realizare de investiții.

Calculul detaliat al costurilor de investiție, operare este prezentat în Anexa la SF.

Opțiunea 2– Reabilitare conducte de aducțiune apă brută / apă tratată / conducta de transport:

reabilitarea conductelor de aducțiune aferente SZA Intorsura Buzaului în lungime de totală de 1.977 m și a conductei de transport, respectiv:

- Reabilitare conducta de aducțiune front de captare - SP Intorsura Buzaului, din PEID PE100, PN10 De 110-225 mm pe o lungime de 1.225 m
- Reabilitare conducta de aducțiune de la SP Captare spre GA Intorsura Buzaului din PEID PE100 De 225 mm pe o lungime de 752 m.

Reabilitare conducta de transport Intorsura Buzaului Conducta de transport din PEID PN10 De 315 mm, de la rezervoarele 2x 1000 la rețea pe o lungime de 733 m.

Evaluarea financiară și economică a celor două opțiuni este prezentată în tabelul următor:

Evaluarea alternativelor

Cost financiar	Opțiunea 1	Opțiunea 2
Cost investiție (euro)	0	455.031
Costuri de operare (euro/an)	31.723	4.550
Cost financiar unitar VAN 4% (euro)	416.141	378.964

Opțiunea selectată

Opțiunea selectată având în vedere criteriile tehnice – financiare – și de mediu analizate mai sus este Opțiunea 2 – **Reabilitare conducte de aducțiune în Intorsura Buzaului.**

3.2.8 Opțiuni privind alimentarea cu apă a localităților din Sistemul zonal de alimentare cu apă Baraolt

Sistemul zonal de alimentare cu apă Baraolt include orașul Baraolt și satele aparținătoare Biborțeni, Bodoș, Căpeni, Micloșoara, Racoșul de Sus și Vârghiș. În prezent, doar orașul Baraolt și satul Vârghiș dispun de sistem de alimentare cu apă iar satul Racoșul de Sus are în stadiul de execuție un proiect de alimentare cu apă având ca sursa de apă captarea Baraolt. Restul localităților nu dispun de servicii de alimentare cu apă.

Opțiunile identificate pentru îmbunătățirea serviciului de alimentare cu apă a localităților propuse în componența Sistemului zonal de alimentare cu apă Baraolt au avut în vedere probleme legate de calitatea apei, probleme în asigurarea continuității în furnizarea alimentării cu apă și costurile de exploatare ridicate, precum și existența unei surse de apă de calitate și capacitate suficientă

Următoarele opțiuni sunt propuse în ceea ce privește captarea și tratarea apei pentru asigurarea debitului suplimentar necesar pentru extinderea rețelelor de apă:

Identificarea Opțiunilor

Opțiunea 1: Menținerea sursei de suprafață existente și reabilitarea și redimensionarea Stației de Tratare Baraolt prin alegerea unui proces potrivit de potabilizare a apei.

Opțiunea 2: Asigurarea cerinței de apă din Gospodăria de Apă Pace, aferenta Sistemului zonal de alimentare cu apă Sfântu Gheorghe prin înființarea unei conducte de aducțiune în lungime de 60.577m și construirea a două stații de pompare.

Opțiunea 3: Realizarea unui front de captare în lunca Oltului, construirea unei noi Stații de Tratare în apropierea localității Căpeni și transportul apei tratate către Gospodăriile de Apă Baraolt și Biborțeni-Bodoș și către rețeaua de distribuție Căpeni - Micloșoara prin intermediul a două stații de pompare.

Opțiunea 4: La propunerea autorităților locale a fost analizată posibilitatea realizării unei noi captări de apă din lacul format pe amplasamentul unei foste exploatări miniere aflate în partea de sud a localității Racoșul de Sus, pe malul drept al râului Olt. De asemenea, această opțiune prevede realizarea unei noi stații de tratare și pomparea apei tratate către gospodăriile de apă Baraolt, Căpeni, Racoșul de Sus și Vârghiș.

Evaluarea financiară și economică a celor patru Opțiuni este prezentată în tabelul următor :

Evaluarea Opțiunilor

Cost financiar	Opțiunea 1	Opțiunea 2	Opțiunea 3	Opțiunea 4
Cost investiție (euro)	7.982.843	12.591.282	6.165.252	10.471.379
Costuri de operare (euro/an)	317.858	1.230.430	1.868.724	411.672
Cost financiar unitar VAN 4% (euro)	13.837.088	28.709.340	33.303.261	15.395.124

Opțiunea selectată

În urma elaborării analizei de mai sus, ținând cont de criteriile tehnice și financiare, Opțiunea selectată pentru Sistemul zonal de alimentare cu apă Baraolt este **Opțiunea 1 - Menținerea sursei de suprafață existente și reabilitarea și dimensionarea Stației de Tratare Baraolt** prin alegerea unui proces potrivit de potabilizare a apei, având o valoare netă actualizată (VAN la 4%) mai mică decât Opțiunile 2, 3 și 4.

3.2.9 Opțiuni privind alimentarea cu apă a localităților din Sistemul zonal de alimentare cu apă Târgu Secuiesc

Sistemul de alimentare cu apă Târgu Secuiesc include orașul Târgu Secuiesc și satele aparținătoare: Tinoasa, Săsăuși și Lunga. De asemenea, include și localitatea Sânzieni din cadrul UAT Sânzieni. Restul localităților din UAT Sânzieni, (localitățile Petriceni și Valea Seacă din cadrul UAT Sânzieni) nu beneficiază de sistem de alimentare cu apă.

Localitatea Turia are un sistem de alimentare cu apă, dar sursa nu este conformă din punct de vedere al cantității și calității apei.

Sistemul de alimentare cu apă Catalina, cu localitățile Catalina, Hătuica, Mărtineni și Mărcușa din cadrul UAT Catalina prezintă deficiențe la sursă, care nu este conformă din punct de vedere al cantității și calității, iar stația de tratare nu dispune de capacitate suficientă.

Localitatea Ojdula din cadrul UAT Ojdula, în prezent nu beneficiază de sistem de alimentare cu apă.

Opțiunile identificate pentru îmbunătățirea serviciului de alimentare cu apă a localităților propuse în componența Sistemului zonal de alimentare cu apă Târgu Secuiesc au avut în vedere probleme legate de calitatea apei, probleme în asigurarea continuității în furnizarea alimentării cu apă și costurile de exploatare ridicate, precum și existența unei surse de apă de calitate și capacitate suficientă

Identificarea Opțiunilor

Opțiunea 1: Sistem de alimentare cu apă centralizat. Alimentarea cu apă a localităților Catalina, Ojdula, Turia, Petriceni, Valea Seacă, se va face din sursa de apă de la Tg. Secuiesc unde se va trata apa brută.

Opțiunea 2: Sistem de alimentare cu apă descentralizat în localitățile Catalina, Ojdula, Turia, Petriceni, Valea Seacă unde se vor realiza stații de tratare cu surse de apă proprii.

Opțiunea 3: Sistem de alimentare cu apă semicentralizat în localitățile Catalina, Petriceni, Valea Seacă cu sursa din Tg. Secuiesc; Turia cu sursa proprie de apă și STAP; Ojdula cu sursa din Ghelinta.

Evaluarea financiară și economică a celor trei Opțiuni este prezentată în tabelul următor :

Evaluarea Opțiunilor

Cost financiar	Opțiunea 1	Opțiunea 2	Opțiunea 3
Cost investiție (euro)	7.030.627	5.154.988	4.013.493
Costuri de operare (euro/an)	262.287	1.070.431	547.211
Cost financiar unitar VAN 4% (euro)	10.081.615	21.442.860	11.870.079

Opțiunea selectată

În urma elaborării analizei de mai sus, ținând cont de criteriile tehnice cât și financiare, opțiunea selectată pentru Sistemul zonal de alimentare cu apă Târgu Secuiesc este Sistem de alimentare cu apă centralizat. Alimentarea cu apă a localităților Catalina, Ojdula, Turia, Petriceni, Valea Seacă, se va face din sursa de apă de la Tg. Secuiesc unde se va trata apa brută, având o valoare netă actualizată mai mică decât Opțiunile 2 și 3.

3.2.10 Reabilitare rețele de distribuție și aducțiuni în Tg. Secuiesc

Prezenta secțiune analizează detaliat opțiunea „Reabilitări conducte de distribuție” prin care se propune reabilitarea conductelor de distribuție pe strazile cu cele mai multe intervenții la rețeaua de distribuție, versus opțiunea Păstrarea conductei existente prin care nu se fac investiții.

Identificarea Opțiunilor

Opțiunea 1 – Păstrarea conductei existente – Păstrarea situației existente fără realizare de investiții.

Calculul detaliat al costurilor de investiție, operare este prezentat în Anexa la SF.

Opțiunea 2 – Reabilitarea conductelor de distribuție pe 20 strazi și a conductelor de aducțiune de la tratare spre gospodăriile de apă GA1 și GA2 (până la conexiunea cu tronsoanele deja reabilitate) prin înlocuirea

conductelor existente cu conducte noi din materiale PEID PN10 cu diametre cuprinse între De110 mm și De355mm.

Evaluarea financiară și economică a celor două opțiuni este prezentată în tabelul următor:

Evaluarea alternativelor

Cost financiar	Opțiunea 1	Opțiunea 2
Cost investiție (euro)	0	1.827.306
Costuri de operare (euro/an)	357.541	18.273
Cost financiar unitar VAN 4% (euro)	5.985.502	1.374.901

Opțiunea selectată

Opțiunea selectată având în vedere criteriile tehnice – financiare – și de mediu analizate mai sus este Opțiunea 2 – **Reabilitare conducte de aducțiune și distribuție în Tg. Secuiesc.**

Opțiuni privind colectarea și epurarea apei uzate – Considerente generale

Aglomerare

Conform Termenilor și Definițiilor din Directiva privind epurarea apelor uzate urbane, “Aglomerarea înseamnă o zonă în care Populația și/sau activitățile economice sunt suficient de concentrate pentru ca apă uzată să fie colectată și condusă către o Stație de epurare a apelor uzate urbane sau către un punct final de descărcare.” O aglomerare poate include mai multe unități administrativ-teritoriale sau doar o parte a uneia.

Cluster

Un cluster este o uniune a mai multor aglomerări care pot fi deservite de către un sistem central de colectare și epurare a apei uzate.

Sistemele de canalizare din aglomerările rurale sunt mult mai puțin dezvoltate decât sistemele de alimentare cu apă. Totuși vechimea lor este relativ mică, maximum 10 ani, iar rețelele de canalizare și stațiile de epurare sunt configurate pe soluții tehnice moderne.

Strategia generală a județului Covasna presupune creșterea ratei de conectare la 100% în sistemele de canalizare pentru toate aglomerările cu mai mult de 2000 de locuitori echivalenți. Prin urmare, rețelele de canalizare trebuie extinse la nivelul întregii trame stradale astfel încât consumatorii să poată fi racordați. Implicit epurarea apei uzate colectate se va realiza prin extinderea capacităților de tratare existente (Local) sau prin conectarea aglomerării la o stație de epurare zonală care practic deservește un cluster.

Analiza de opțiuni se face la nivelul tuturor componentelor sistemului de canalizare propriu fiecărei aglomerări/cluster din cadrul ariei de proiect Covasna. Opțiunile care trebuie luate în discuție la nivel general au în vedere următoarele:

1. Modul de configurare a sistemelor de canalizare din cadrul aglomerărilor
 - a. Descentralizat – Fiecare aglomerare are propriul sistem de canalizare (rețea/rețele de canalizare + stație/stații de epurare)

- b. Centralizat – aglomerările sunt grupate în cluster pentru a trata apa uzată într-o stație de epurare comuna. Pentru aria proiectului acest lucru se poate face prin atașarea aglomerărilor la un cluster existent sau prin formarea clusterelor la nivel zonal.

2. Rețeaua de canalizare

Materiale utilizate

3. Soluția constructivă a stației de epurare

- a. Soluții clasice (extinse)
- b. Soluții compacte

4. Schema tehnologică de tratare a apei uzate

Varii tehnologii de epurare a apei uzate care vor fi analizate pe cazuri specific.

În Studiul de Fezabilitate, pentru sistemele de colectare și tratare a apelor uzate au fost analizate succint Opțiunile prezentate mai jos.

3.2.11 Opțiuni pentru Reabilitare rețele de canalizare în aglomerarea Covasna

Prezenta secțiune analizează detaliat opțiunea Reabilitări conducte de canalizare prin care se propune reabilitarea conductelor pe strazile cu cele mai multe intervenții la rețeaua de canalizare, versus opțiunea Păstrarea conductei existente prin care nu se fac investiții. Selecția rețelilor de canalizare propuse pentru reabilitare s-a făcut pe baza raportărilor Operatorului Regional care a selectat străzile pe care au fost raportate cele mai multe intervenții în anii trecuți

Identificarea Opțiunilor

Opțiunea 1: – Reabilitare conducte de canalizare – reabilitarea conductelor de canalizare menajera pe o lungime de 4304 m (De 250-400 mm) prin înlocuirea conductelor existente cu conducte noi din ceramica vitrificată.

Opțiunea 2: – Păstrarea conductei existente – Păstrarea situației existente fără realizare de investiții

Evaluarea financiară și economică a celor două Opțiuni este prezentată în tabelul următor :

Evaluarea Opțiunilor

Cost financiar	Opțiunea 1	Opțiunea 2
Cost investiție (euro)	1.524.182	0
Costuri de operare (euro/an)	16.848	183.550
Cost financiar unitar VAN 4% (euro)	2.440	4.600

Opțiunea selectată:

Opțiunea selectată având în vedere criteriile tehnice – financiare – și de mediu analizate mai sus este Opțiunea 1 – Reabilitare colectoare de canalizare menajera în aglomerarea Covasna.

3.2.12 Opțiuni pentru Aglomerarea Intorsura Buzăului

Identificarea și descrierea opțiunilor

Având în vedere configurația actuală a sistemelor de canalizare din aglomerarea Intorsura Buzăului care descarcă apele uzate în două stații de epurare existente în funcțiune, în studiul de fezabilitate s-a analizat din acest punct de vedere SEAU Sita Buzăului, dar și varianta de renunțare la exploatarea SEAU Sita Buzăului și preluarea în totalitate a debitelor de apă uzată de către SEAU Intorsura Buzăului.

Cu privire la rețeaua de canalizare pe strazile Viitorului și Meșteșugarilor reabilitarea este o necesitate tehnică, fiind eliminată o analiză economică pentru varianta de menținere a situației existente. Principala cauză care a dus la propunerea de reabilitare a acestor sisteme a fost cea de siguranță în exploatare, iar menținerea situației existente a fost eliminată în considerente tehnice (panta insuficientă a colectorului și zone în contrapanta). Astfel, se înregistrează frecvente colmatări fiind necesare intervenții cu motopompa în vederea preluării debitelor de apă uzată.

Identificarea Opțiunilor

Opțiunea 1: Epurarea apelor uzate din Aglomerarea Intorsura Buzăului în SEAU Intorsura Buzăului și SEAU Sita Buzăului existente.

Opțiunea 2: Epurarea apelor uzate din comuna Sita Buzăului în stația de epurare existentă Intorsura Buzăului.

Evaluarea financiară și economică a celor două Opțiuni este prezentată în tabelul următor :

Evaluarea Opțiunilor

Cost financiar	Opțiunea 1	Opțiunea 2
Cost investiție (euro)	441.429	711.979
Costuri de operare (euro/an)	97.494	43.480
Cost financiar unitar VAN 4% (euro)	1,41	0,89

Opțiunea selectată:

În urma elaborării analizei de mai sus, ținând cont de criteriile tehnice cât și financiare și de mediu, opțiunea selectată pentru sistemul de apă uzată este **Opțiunea 2 : Epurarea apelor uzate din comuna Sita Buzăului în stația de epurare existentă Intorsura Buzăului.**

3.2.13 Opțiuni pentru Reabilitare rețele de canalizare în aglomerarea Intorsura Buzăului

Identificarea și descrierea opțiunilor

Prezenta secțiune analizează detaliat opțiunea Reabilitări conducte de canalizare prin care se propune reabilitarea conductelor pe strazile cu cele mai multe intervenții la rețeaua de canalizare, versus opțiunea Păstrarea conductei existente prin care nu se fac investiții. Selecția rețelilor de canalizare propuse pentru reabilitare s-a făcut pe baza raportărilor Operatorului Regional care a selectat străzile pe care au fost raportate cele mai multe intervenții în anii trecuți

Identificarea Opțiunilor

Opțiunea 1: – Păstrarea conductei existente – Păstrarea situației existente fără realizare de investiții
Calculul detaliat al costurilor de investiție și operare este prezentat în SF Volumul II - Anexa 8.2.1 Analiza de opțiuni canalizare reabilitare Intorsura Buzăului..

Opțiunea 2: - Reabilitare conducte de canalizare - reabilitarea conductelor de canalizare menajera pe o lungime de 966 m (De 250 mm) prin înlocuirea conductelor existente cu conducte noi din PVC.

Evaluarea financiară și economică a celor două Opțiuni este prezentată în tabelul următor :

Evaluarea Opțiunilor

Cost financiar	Opțiunea 1	Opțiunea 2
Cost investiție (euro)	0	226.408
Costuri de operare (euro/an)	8.630	2.264
Cost financiar unitar VAN 4% (euro)	193.558	187.269

Opțiunea selectată:

Opțiunea selectată având în vedere criteriile tehnice – financiare – și de mediu analizate mai sus este **Opțiunea 2 – Reabilitare conducte de canalizare în aglomerarea Intorsura Buzaului.**

3.2.14 Opțiuni pentru Reabilitare rețele de canalizare în aglomerarea Sfantu Gheorghe

Identificarea și descrierea opțiunilor

Prezenta secțiune analizează detaliat opțiunea Reabilitări conducte de canalizare prin care se propune reabilitarea conductelor pe strazile cu cele mai multe intervenții la rețeaua de canalizare, versus opțiunea Păstrarea conductei existente prin care nu se fac investiții. Selecția rețelilor de canalizare propuse pentru reabilitare s-a făcut pe baza raportărilor Operatorului Regional care a selectat străzile pe care au fost raportate cele mai multe intervenții în anii trecuți.

Identificarea Opțiunilor

Opțiunea 1: – Păstrarea conductei existente – Păstrarea situației existente fără realizare de investiții
Calculul detaliat al costurilor de investiție și operare este prezentat în SF Volumul II - Anexa 8.2.1 Analiza de opțiuni canalizare reabilitare Sfantu Gheorghe.

Opțiunea 2: - Reabilitare conducte de canalizare - reabilitarea conductelor de canalizare menajera pe o lungime de 3319 m (De 250-1200 mm) prin înlocuirea conductelor existente cu conducte noi din ceramica vitrificată și PAFSIN.

Evaluarea financiară și economică a celor două Opțiuni este prezentată în tabelul următor :

Evaluarea Opțiunilor

Cost financiar	Opțiunea 1	Opțiunea 2
Cost investiție (euro)	0	1,292,630
Costuri de operare (euro/an)	54,999	12,926
Cost financiar unitar VAN 4% (euro)	1,201,095	1,069,173

Opțiunea selectată:

Opțiunea selectată având în vedere criteriile tehnice – financiare – și de mediu analizate mai sus este **Opțiunea 2 – Reabilitare conducte de canalizare în aglomerarea Sf. Gheorghe.**

3.2.15 Opțiuni pentru Reabilitare rețele de canalizare în aglomerarea Targu Secuiesc

Identificarea și descrierea opțiunilor

Prezenta secțiune analizează detaliat opțiunea Reabilitări conducte de canalizare prin care se propune reabilitarea conductelor pe strazile cu cele mai multe intervenții la rețeaua de canalizare, versus opțiunea Păstrarea conductei existente prin care nu se fac investiții. Selecția rețelelor de canalizare propuse pentru reabilitare s-a făcut pe baza raportărilor Operatorului Regional care a selectat străzile pe care au fost raportate cele mai multe intervenții în anii trecuți.

Identificarea Opțiunilor

Opțiunea 1: – Păstrarea conductei existente – Păstrarea situației existente fără realizare de investiții. Calculul detaliat al costurilor de investiție și operare este prezentat în SF Volumul II - Anexa 8.2.1 Analiza de opțiuni canalizare reabilitare Targu Secuiesc.

Opțiunea 2: - Reabilitare conducte de canalizare - reabilitarea conductelor de canalizare menajera pe o lungime de 927 m (Dn500mm și Dn600mm) prin înlocuirea conductelor existente cu conducte noi din ceramica vitrificată.

Evaluarea financiară și economică a celor două Opțiuni este prezentată în tabelul următor :

Evaluarea Opțiunilor

Cost financiar	Opțiunea 1	Opțiunea 2
Cost investiție (euro)	0	345,262
Costuri de operare (euro/an)	20,641	3,453
Cost financiar unitar VAN 4% (euro)	457,651	285,577

Opțiunea selectată:

Opțiunea selectată având în vedere criteriile tehnice – financiare – și de mediu analizate mai sus este **Opțiunea 2 – Reabilitare conducte de canalizare în aglomerarea Targu Secuiesc.**

3.3 Considerații privind schimbările climatice și de mediu

Schimbările climatice reprezintă un proces global cu care omenirea se confruntă în acest secol în ceea ce privește protecția mediului. Prima acțiune de combatere a acestui fenomen a avut loc în 1992 în Rio de Janeiro prin semnarea Convenției Cadrului a Națiunilor Unite privind Schimbările Climatice, ratificată în România prin Legea Nr. 24/1994, prin care țările semnatare au căzut de acord să colaboreze pe termen lung în vederea stabilizării nivelului de concentrație a gazelor cu efect de seră din atmosfera la un nivel care să preîntâmpine influența umană periculoasă asupra sistemului climatic.

După cinci ani, în Kyoto, Japonia, țările dezvoltate au materializat acțiunea de combatere a schimbărilor climatice prin asumarea angajamentelor de a limita și reduce emisiile de gaze cu efect de seră în perioada 2008-2012 și prin identificarea mijloacelor de cooperare internațională. Strategia Națională privind Schimbările Climatice 2013-2020 abordează două componente distincte: reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră în vederea realizării obiectivelor naționale asumate, și adaptarea la efectele schimbărilor climatice, având în vedere Componentă de Adaptare din Strategia Națională privind Schimbările Climatice – ASC pentru perioada 2013-2020. Acest lucru are ca scop crearea unui cadru de acțiune global și formularea unor linii directoare pentru a da posibilitatea fiecărui sector sau fiecărei instituție responsabilă la nivel sectorial să își dezvolte propriul plan de acțiune în conformitate cu principiile strategice naționale. Deși multe dintre aspectele

referitoare la schimbările climatice sunt asociate cu anumite niveluri de incertitudine cum ar fi cauzele, efectele, prognoza și așa mai departe, schimbările climatice sunt de necontestat și necesită măsuri urgente.

Prin urmare, este imperios ca România să ia măsurile corespunzătoare în vederea atenuării impactului schimbărilor climatice pe teritoriul său și să protejeze oamenii de efectele adverse ale schimbărilor climatice.

Componentă de adaptare la schimbările climatice din strategia actuală oferă o direcție strategică de acțiune la nivel național și nu reprezintă un plan de acțiune. Principalele efecte și amenințări ale schimbărilor climatice – inclusiv fenomene meteorologice extreme precum valurile de căldură, secete, inundații și altele – trebuie identificate și cuantificate pentru fiecare dintre aceste sectoare prioritare, simultan cu identificarea oportunităților acestor sectoare de adaptare a impactului schimbărilor climatice care poate fi semnificativ și care este de multe ori trecut cu vederea de către factorii de decizie politică. S-a constatat faptul că perioadele cu precipitații intense duc la eroziunea solului și creșterea numărului de alunecări de teren, pierderea de materie organică din sol, ceea ce duce la o scădere dramatică a producției agricole, risc de frecvență crescută a inundațiilor și în special a viiturilor și alte astfel de evenimente. Un alt aspect semnalat este riscul de scădere a volumelor de apă disponibile pentru generarea de hidroenergie și a volumelor de apă de răcire pentru centralele electrice și centralele nucleare, în special în timpul verilor foarte călduroase. Riscul de întreruperi în alimentarea cu energie electrică va crește deoarece temperaturile ridicate din timpul verii vor duce la creșterea cererii pentru aer condiționat. Acestea sunt doar câteva dintre efectele alarmante a schimbărilor climatice, ceea ce face ca România să ia măsuri fără întârziere.

Riscurile climatice au fost identificate pentru fiecare din opțiunile analizate, fiind propusă spre implementare opțiunea cu riscurile climatice cele mai reduse. La identificarea și evaluarea riscurilor s-au utilizat: evaluarea vulnerabilității, pragurile și impacturile critice legate de climă, probabilitatea - marcată pe baza unor praguri predefinite, impactul - marcat pe baza unor praguri predefinite și evaluarea riscului - scorul de probabilitate x scorul de impact pentru a da un scor general de risc.

S-a identificat ca proiectul este vulnerabil la următoarele riscuri: secetă, modificări ale regimului ploilor extreme, inundații, creșterea temperaturii medii anuale, intruziunea apei salină, disponibilitatea apei, vânturi puternice, inundații.

În scopul dezvoltării unui proiect cât mai rezilient la schimbările climatice, pentru fiecare risc identificat s-a decis identificarea măsurilor de adaptare în scopul reducerii acestora la un nivel acceptabil sau eliminarea lor.

Măsurile propuse asigură conformarea cu obiectivele SSC (reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, creșterea eficienței energetice și de adaptarea la schimbările climatice) și cu măsurile pentru prevenirea riscurilor climatice și măsurile non-structurale prevăzute în Avizul de mediu pentru POIM menite să întărească reziliența la dezastre naturale.

Proiectul, în combinație cu schimbările climatice, va avea efecte pozitive pentru mediul înconjurător prin măsurile de reabilitare rețele, stații de pompare, utilizarea eficientă a resurselor, creșterea eficienței energetice.

În cadrul AVRSC au fost identificate măsurile de adaptare investiționale, operaționale și strategice, corespunzătoare riscurilor identificate, care să asigure reziliența climatică a proiectului la schimbările climatice curente și viitoare. Măsurile se referă la:

Sisteme de alimentare cu apă:

- Riscuri generate de creșterea temperaturii și secetă/ Măsuri: reabilitare/surse noi de apă, reabilitare parțială rețele, capacități stocare apă suplimentare, achiziționare contoare

- Riscuri generate de ploi extreme, inundații/Măsuri: achiziția de generatoare, dotarea cu sisteme pentru funcționare automată.

Sisteme de canalizare:

- Riscuri generate de creșterea temperaturii/Măsuri: conducte rezistente la coroziune, stațiile de suflante cu ventilație și izolație, procese tehnologice de epurare adaptate.
- Riscuri generate de ploi extreme/Măsuri: reabilitare rețele, extinderi rețele în sistem divizor, deznisipatoare cu eficiență 90% la Qmax, redimensionare/reconfigurare și descărcări de siguranță la sistemele de tip unitar
- Riscuri la inundații: extinderea sistemului de canalizare de tip divizor, pozarea conductelor de descărcare în emisar funcție de fluctuațiile nivelelor în emisar.

3.4 Proiectare tehnică, estimări de cost și program de implementare

Estimarea costurilor de investiție a fost realizată în conformitate cu HG 1116/2023 și este descrisă și prezentată în detaliu în capitolele respective ale Studiului de Fezabilitate. Costurile de investiție sunt estimate separat și detaliate pentru fiecare sistem, respectiv aglomerare, dar în scopul Analizei Cost-Beneficiu vom utiliza costurile de investiții globale pentru întregul proiect.

Costurile de investiție sunt estimate separat pentru extinderea, înlocuirea, reabilitarea infrastructurii de alimentare cu apă (producție, transmisie, depozitare, distribuție) și pentru construcții noi, înlocuire, reabilitare a infrastructurii de canalizare (colectare, transmisie, tratament). În scopul realizării ACB, costul de ansamblu este împărțit pe următoarele categorii, necesare pentru că Planul de Finanțare să fie introdus în formularul Aplicației:

- Cheltuieli de proiectare, design
- Achiziționarea terenului
- Construcții
- Echipamente
- Diverse și neprevăzute
- Supervizare în timpul construcției
- Asistență tehnică
- Publicitate
- Ajustarea prețurilor (Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț)

Defalcarea costului de investiție este prezentată în următorul tabel:

Tabel 3-4: Defalcarea costurilor de investiții ale proiectului

Costuri de investiții	u.m.	TOTAL
Onorarii legate de proiectare	EUR	631.521
Achiziționare teren	EUR	-
Cladiri si Constructii	EUR	95.918.436
Instalatii si masini sau echipamente	EUR	31.657.305
Diverse si neprevazute	EUR	12.827.282
Ajustari de pret (daca este cazul)	EUR	21.288.485
Publicitate	EUR	100.000
Supervizare	EUR	3.792.296
Asistenta tehnica	EUR	4.043.394

Costuri de investiții	u.m.	TOTAL
Sub-TOTAL	EUR	170.258.718
Comisioane, taxe, cote legale*	EUR	-
TOTAL	EUR	170.258.718

*) incluse în asistența tehnică

Costurile din tabelul de mai sus sunt prezentate în prețurile constante ale anului 2024, cu totalul în prețuri curente.

Toate costurile cu investițiile de proiect, după cum a fost determinat în Studiul de Fezabilitate, sunt considerate eligibile pentru Fondurile de Coeziune. Totuși, din motive de restricții bugetare precizate în Ghidul solicitantului, numai suma de 159.556.659 euro este eligibilă (corespunzătoare unei sume de 149.983.259 euro, după aplicarea deficitului de finanțare) este eligibilă. Suma de 10.702.059 euro (reprezentând Diverse și neprevăzute în valoare de 9.363.916 euro și ajustarea/rezerva de implementare aferentă de 1.338.144 euro) este considerată ne-eligibilă și va fi suportată de către OR.

Ajustarea de preț a fost determinată după cum urmează:

Având în vedere experiența de implementare a proiectului anterior de investiții POS MEDIU, precum și tipul și natura investiției actuale, în cadrul ACB, a fost luat în considerare un program de implementare cât mai realist și anume:

- Anul 2026 37,24%;
- Anul 2027 44,52%;
- Anul 2028 18,24%.

În perioadă anterioară de programare, costurile cu investițiile au fost calculate atât în prețuri constante, cât și în prețuri curente, având în vedere programul de implementare și inflația prognozată (creșterea prețurilor). În conformitate cu HG 1116/2023, în prezent, ajustarea pentru prețuri curente este inclusă în Devizul general, în secțiunea 7.2.

Pentru determinarea valorii ajustării prețurilor (care este egală cu diferența dintre valoarea în prețuri curente și valoarea în prețuri constante) s-a procedat astfel: pentru transformarea prețurilor constante în prețuri curente s-a avut în vedere eșalonarea investiției conform strategiei de achiziții definite în cadrul SF și estimările de inflație din „Proгноza principalilor indicatori macroeconomici, 2025-2028 – varianta de primăvară”, CNSP, publicată în mai 2025. Astfel a fost determinat un indice de transformare de 1,14290428, calculat după cum se arată în tabelul următor:

Tabel 3-5: Calculul indicelui de transformare al prețurilor constante în prețuri curente

Descriere	prețuri decembrie 2024	2023	2024	2025	2026	2027	2028	TOTAL
Esalonare Investitie		0,00%	0,00%	0,00%	37,24%	44,52%	18,24%	100%
Rata inflatiei cf. CNSP-proгноza de primavara 2025 estimat								
Rata inflatiei in constructii: cf. prognоза CNSP- 14.05.2025	1	0,0%	0,00%	5,60%	4,90%	4,00%	3,50%	18,00%
Indice inflatie		1,0000	1,0000	1,0560	1,1077	1,1521	1,1924	
VALOARE DG constante	de introdus:							Valoare DG curente
	706.519.652	0,00	0	0	291.477.714	362.388.212	153.618.412	807.484.338
								1,14290428
								INDICE TOTAL

Mai multe detalii cu privire la defalcarea costurilor cu investițiile și componentele de cost se vor regăsi în Studiul tehnic de fezabilitate-Deviz General-Anexa 5 SF.

4. Analiza financiară

4.1 Metodologie

Analiza financiară care va fi realizată în cadrul procesului pentru aplicație ia în considerare următoarele:

- Cerințele din Termenii de Referință pentru proiectul curent (pregătirea Aplicației din Fonduri de Coeziune);
- Regulamentul (UE) 1060/2021 al Parlamentului European și al Consiliului din 24 iunie 2021 de stabilire a dispozițiilor comune privind Fondul european de dezvoltare regională, Fondul social european Plus, Fondul de coeziune, Fondul pentru o tranziție justă și Fondul european pentru afaceri maritime, pescuit și acvacultură și de stabilire a normelor financiare aplicabile acestor fonduri, precum și Fondului pentru azil, migrație și integrare, Fondului pentru securitate internă și Instrumentului de sprijin financiar pentru managementul frontierelor și politica de vize;
- Regulamentul (UE) 1058/2021 al Parlamentului European și al Consiliului din 24 iunie 2021 privind Fondul european de dezvoltare regională și Fondul de coeziune;
- OUG nr. 23/2023 privind instituirea unor măsuri de simplificare și digitalizare pentru gestionarea fondurilor europene aferente Politicii de coeziune 2021-2027;
- OUG nr. 133/2021 privind gestionarea financiară a fondurilor europene în perioada de programare 2021-2027 alocate României din Fondul european de dezvoltare regională, Fondul de coeziune, Fondul social european Plus, Fondul pentru o tranziție justă ;
- HG nr. 829/2022 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 133/2021 privind gestionarea financiară a fondurilor europene pentru perioada de programare 2021-2027 alocate României din Fondul european de dezvoltare regională, Fondul de coeziune, Fondul social european Plus, Fondul pentru o tranziție justă;
- HG nr. 873/2022 pentru stabilirea cadrului legal privind eligibilitatea cheltuielilor efectuate de beneficiari în cadrul operațiunilor finanțate în perioada de programare 2021-2027 prin fondul european de dezvoltare regională, fondul social european plus, fondul de coeziune și fondul pentru o tranziție justă;
- Ordinul MIPE nr. 1777/2023 pentru aprobarea conținutului/modelului/formatului/structurii cadru pentru documentele prevăzute la art. 4. alin (1) teza întâi, art. 6 alin. (1) și (3), art 7 alin. (1). Art. 17 alin. (2) din OUG 23/2023 privind instituirea unor măsuri de simplificare și digitalizare pentru gestionarea fondurilor europene aferente Politicii de coeziune 2021-2027;
- HG 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;
- Ghidul solicitantului Programul Dezvoltare Durabilă 2021-2027 Prioritatea 1 - Dezvoltarea infrastructurii de apă și apă uzată și tranziția la o economie circulară, Obiectivul Specific RSO2.5 - Promovarea accesului la apă și gospodărire sustenabilă a apelor (Proiecte noi) aprobat prin Ordinul MIPE 853/2024;
- Ordinul MIPE nr. 7673/20.12.2024 pentru aprobarea modificării Ghidului solicitantului;

- Ghidului de analiză cost-beneficiu pentru sectorul de apă și apă uzată aprobat prin HG 677/2017, cu modificările și completările ulterioare;
- “Ghid pentru realizarea Analizei Cost-Beneficiu a proiectelor de investiții. Instrument de evaluare economică pentru Politica de Coeziune 2014-2020”, emis de către Comisia Europeană în Decembrie 2014;

Obiectivul Analizei Financiare este acela de a evalua viabilitatea financiară și sustenabilitatea Proiectului pe întreaga durată de viață a acestuia.

În termeni generali analiza financiară ia în considerare toate datele relevante și informațiile disponibile din diverse surse și în special rapoartele, situațiile financiare și datele privind producția / serviciul furnizate de către operator pentru anii 2018, 2019, 2020, 2021, 2022 și 2023. De asemenea, analiza financiară ia în considerare date socio-economice și informații cadru prezentate în Raportul de Master Plan, concepte tehnice, proiecții privind cererea și estimări de costuri, așa cum sunt detaliate în capitolele respective ale Studiului de Fezabilitate.

Conform standardelor UE privind Analiza de Cost-Beneficiu, aceasta și analiza financiară trebuie să utilizeze “metoda incrementală”, ceea ce înseamnă că, proiectul este evaluat pe baza diferențelor dintre scenariul “cu proiect” și un scenariu alternativ/ipotetic, “fără proiect”. Pentru scenariul “cu proiect”, veniturile și costurile luate în considerare trebuie să fie cele ale unui scenariu de activitate eficientă. Pentru scenariul “fără proiect” veniturile și costurile luate în considerare sunt cele ale “activității curente” fără investiții majore sau înlocuiri.

Analiza financiară conține următoarele componente:

- Proiectarea evoluției datelor de bază relevante pentru proiect: (i) populația, (ii) nivelul serviciilor, (iii) producția de apă, (iv) vânzările de apă, (v) volumul de apă uzată generată, colectată și epurată, așa cum au fost estimate în Studiul de Fezabilitate pentru perioada 2024 –2055; estimarea și proiecția datelor de dezvoltare corespunzătoare pentru scenariul “fără proiect”;
- Proiectarea și alocarea investiției totale și a costurilor de reinvestire pentru proiectul de apă și apă uzată propus și a costurilor suplimentare cerute de investiție, așa cum a fost estimat în Studiul de Fezabilitate pentru perioada 2024– 2055;
- Strategia de contractare și achiziții conform reglementărilor legislației Române;
- Proiecția costurilor de exploatare pentru o operare și întreținere adecvată a sistemelor de apă și apă uzată reabilitate și extinse ale OR, pentru a asigura standardele de servicii dorite și întreaga durată de viață tehnică a investiției în condițiile existente în zona studiată, așa cum este estimat în Studiul de Fezabilitate pentru perioada 2023 –2055; estimarea și proiecția unor costuri anuale de exploatare adecvate pentru scenariul “fără proiect”;
- Strategia de tarifyare pentru proiectarea unor tarifye corespunzătoare pentru activitățile de apă și apă uzată, luând în considerare atât acoperirea completă a costurilor cât și suportabilitatea populației; ipoteze adecvate pentru stabilirea tarifyului la scenariul “fără proiect”;
- Proiecția veniturilor din vânzarea serviciilor de apă și apă uzată către consumatorii casnici și industriali conectați în zona proiectului atât pentru scenariul “cu proiect” cât și pentru scenariul “fără proiect”;
- Proiecția performanțelor financiare ale operatorului regional pe perioada evaluată din 2023 până în 2055;
- Determinarea nivelului necesar de intervenție a UE (în conformitate cu “Ghidul CE privind metodologia de realizare a Analizei Cost Beneficiu pentru proiectele de investiții. Instrument de evaluare economică pentru politica de coeziune 2014-2020.”);

- Elaborarea unui Plan de Finanțare corespunzător.

4.2 Prezentarea ipotezelor, inclusiv a perioadei de referință

Perioada de referință ia în considerare perioada de implementare și perioada economică de viață a proiectului. Deoarece proiectul are mai multe componente cu durate de viață diferite, s-a luat în considerare durata de viață a investiției a componentelor cu durata cea mai mare, pentru care ghidul ACB recomandă o perioadă de 30 ani. Deoarece primul an în care se înregistrează fluxuri financiare este 2026, orizontul de analiză va fi 2055 (30 ani începând cu 2026).

Analiza financiară se bazează pe datele anului de bază 2023 și este realizată pentru perioada 2024–2055 (cu luarea în considerare a situațiilor financiare pe anul 2023) care cuprinde perioada de implementare a proiectului din 2025 până în 2028 și o perioadă de exploatare de circa 27 de ani din 2028 până în 2055. Proiectul va deveni funcțional treptat, în două etape, prima în 2026 și apoi, complet, în 2028.

Anul de referință este 2023, primul an de proiecții este 2024, actualizarea se face la anul 2025, deoarece toate valorile utilizate sunt date în prețurile constante ale anului 2025 (devizul este în prețuri decembrie 2024, adică prețuri 2025, iar veniturile și costurile sunt date în prețuri 2025).

Cursul de schimb utilizat în prețurile constante este cel din elaborarea Devizului general: 1 euro = 5,0608 lei, iunie 2025.

Rata financiară de actualizare este de 4%.

4.3 Definirea scenariilor ”cu proiect” și ”fără proiect”

În dezvoltarea analizei cost-beneficiu a fost utilizată metoda incrementală; în continuare sunt prezentate caracteristicile celor două scenarii, ”cu proiect” și ”fără proiect” (contrafactual). Ipotezele utilizate în construirea celor două scenarii sunt prezentate în continuare:

	Scenariul “cu proiect”	Scenariul “fără proiect”
Definirea generală a fiecărui scenariu	Ansamblul măsurilor pentru sistemele de alimentare cu apă pe care le implică acest scenariu este următorul: • creșterea gradului de acoperire cu servicii de apă în zona urbană până la 100%; • îmbunătățirea infrastructurii rețelelor de apă potabilă; • asigurarea accesului la apă potabilă de calitate a populației din zona rurală; • servicii de calitate și conforme cu reglementările europene în vigoare prin asigurarea siguranței în exploatare și continuitatea furnizării serviciului de alimentare cu apă; • creșterea gradului de conectare la serviciile de alimentare cu apă în zona rurală. Ansamblul măsurilor pentru sistemele de canalizare pe care le implică acest scenariu este următorul: • creșterea gradului de racordare la sistemele de canalizare prin extinderea rețelelor de canalizare existente; • îmbunătățirea infrastructurii rețelelor de canalizare; • înființarea de sisteme de canalizare în aglomerările rurale peste 2000 le; • asigurarea unor servicii de calitate și conforme cu reglementările europene în vigoare. Aceste măsuri vin în continuarea programelor de finanțare derulate în prezent și anume: Anghel Saligny, PNDL II și	Acest scenariu presupune : - populația va folosi în continuare apă din puturi și fântâni și fose septice neconforme; - gradul scăzut de conectare și racordare; - creșterea numărului de avarii provocând pierderi de apă semnificative generând costuri de exploatare foarte mari; - capacitatea surselor de apă vor scădea în timp ajungând să nu mai poată asigura necesarul de apă; - creșterea infiltratelor în sol și poluarea solului; Prin proiectele aflate în derulare finanțate prin Anghel Saligny, PNDL II și PNRR se va asigura o creștere a populației conectate dar nu suficient de mare astfel încât să se ajungă la o conformare de 100%. În varianta fără proiect, populația conectată la nivelul 2023 este de 70.65% și conforma de 32.18% iar după implementarea proiectelor în execuție, populația conectată crește la 81.12% și conformată la 40.32% la nivelul anului 2026. În varianta fără proiect, populația racordată la nivelul 2023 este de 66.35% iar după implementarea proiectelor în execuție, populația racordată crește la 88.11% la nivelul anului 2026. Descrierea funcțională și a deficiențelor sistemelor de alimentare cu apă și canalizare sunt descrise în Cap.4 Analiza situației curente și prognoze.

	Scenariul “cu proiect”	Scenariul “fără proiect”
	PNRR, astfel încât să se asigure o conformare de până la 100%. În varianta cu proiect populația conectată crește de la 81.12% înainte de proiect (luând în calcul și populația conectată prin alte fonduri) până la 100% după implementarea proiectului PDD. În varianta cu proiect populația conformă crește de la 40.32% înainte de proiect (luând în calcul și populația conectată prin alte fonduri) până la 100% după implementarea proiectului PDD. În varianta cu proiect populația racordată crește de la 88.11% înainte de proiect (luând în calcul și populația conectată prin alte fonduri) până la 94,32% după implementarea proiectului PDD. Investițiile prevăzute a se realiza prin proiect se vor realiza conform Graficului de implementare prezentat în capitolul 9 al SF. Sistemul va deveni complet operațional începând cu anul 2028. Descrierea funcțională și a măsurilor propuse prin proiect sunt descrise în Cap.9 Prezentarea Proiectului.	
Aria de acoperire cu servicii Apă Apă uzată	În 2028 aria de acoperire cu servicii va cuprinde următoarele UAT-uri Apă Municipiul Sfântu Gheorghe, Municipiul Târgu Secuiesc, orașul Covasna, orașul Baraolt, orașul Întorsura Buzăului și comunele: Arcuș, Barcani, Bodoc, Boroșneu Mare, Brateș, Catalina, Chichiș, Cernat, Dobalau, Ghelnița, Gidfau, Ilieni, Moacșa, Ojdula, Ozun, Sânzieni, Sita Buzăului, Turia, Valea Crișului, Valea Mare, Vâlcele, Vârghiș, Zabala Apă uzată	În 2028 aria de acoperire cu servicii va cuprinde următoarele UAT-uri Apă Municipiul Sfântu Gheorghe, Municipiul Târgu Secuiesc, orașul Covasna, orașul Baraolt, orașul Întorsura Buzăului și comunele: Arcuș, Barcani, Bodoc, Boroșneu Mare, Brateș, Catalina, Chichiș, Cernat, Dobalau, Ghelnița, Gidfau, Ilieni, Moacșa, Ojdula, Ozun, Sânzieni, Sita Buzăului, Turia, Valea Mare, Vâlcele, Vârghiș, Zabala Apă uzată

	Scenariul “cu proiect”	Scenariul “fără proiect”
	Municipiul Sfântu Gheorghe, Municipiul Târgu Secuiesc, orașul Covasna, orașul Baraolt, orașul Întorsura Buzăului și comunele: Barcani, Belin, Bixad, Bodoc, Brateș, Catalina, Comandău, Cernat, Dobalau, Ghelnița, Gidfau, Ilieni, Malnaș, Ojdula, Ozun, Sânzieni, Sita Buzăului, Turia, Valea Mare, Vârghiș, Zabala	Municipiul Sfântu Gheorghe, Municipiul Târgu Secuiesc, orașul Covasna, orașul Întorsura Buzăului și comunele: Belin, Ghelnița, Ojdula, Sita Buzăului, Turia, Zabala
Consumul specific l/c/d	Apă În 2026 urban = 96,8; rural = 76,8; În 2028 urban = 98,0; rural = 82,5; În 2055 urban = 109,1; rural = 100,1; Apă uzată În 2026 urban = 91,6; rural = 70,4; În 2028 urban = 97,9; rural = 82,6; În 2055 urban = 109,1; rural = 100,1.	Apă În 2026 urban = 96,8; rural = 76,8; În 2028 urban = 97,9; rural = 82,5; În 2055 urban = 109,1; rural = 100,1; Apă uzată În 2026 urban = 91,6; rural = 70,4; În 2028 urban = 97,9; rural = 74,81; În 2055 urban = 109,1; rural = 89,46.
Nivelul pierderilor	În 2026 = 46,53% În 2028 = 38,12% În 2055 = 33,54%	În 2026 = 46,53% În 2028 = 46,7% În 2055 = 52,7%
Costurile de reinvestire	Sunt considerate costurile de reinvestire pentru: - Activele existente; - Activele POS Mediu; - Activele realizate prin proiecte din alte finanțări; - Activele proiectului propus PDD. Total costuri reinvestire suplimentare pentru proiect este de aprox. 35,837 milioane euro.	Sunt considerate costurile de reinvestire pentru: - Activele existente; - Activele POS Mediu; - Activele realizate prin proiecte din alte finanțări.

	Scenariul "cu proiect"	Scenariul "fără proiect"
Costurile de O&M	Costurile de operare și întreținere sunt determinate așa cum s-a arătat în secțiunea 9.4.2 și 9.4.3 a SF. Pentru componentele noi, aceste costuri au fost determinate pe baza necesarului de personal, a consumurilor specifice ale utilajelor și echipamentelor. Ele sunt împărțite în două categorii, costuri fixe și costuri variabile (care depind de volumul de apă). Totalul costurile de operare: Apă: în 2026 este de 6,1 mil. Euro, în 2028 de 9,2 mil euro, iar în 2055 de 15,11 mil. Euro. Apă uzată: în 2026 de 4,8 mil euro, în 2028 4,7 mil euro, în 2055 de 8,02 mil euro.	Costurile de operare au fost determinate similar și în scenariul "fără proiect", pentru componentele existente și pentru cele realizat din alte fonduri. Totalul costurile de operare în acest scenario: Apă: în 2026 este de 6,1 mil. Euro, în 2028 de 6,4 mil euro, iar în 2055 de 11,7 mil. Euro. Apă uzată: în 2026 de 4,8 mil euro, în 2028 de 5,04 mil euro, în 2055 este de aprox. 8,7 mil euro.
Tarifele	În proiectarea strategiei de tarifyare pentru scenariul "cu proiect" au fost utilizate: - Strategia de tarifyare a fost proiectată pentru perioada 2022-2031 (plecând de la Hotărârea nr. 9/2022 a AGA AQUACOV și tarifele practicate efectiv în anii 2023, 2024 și 2025), urmând ca OR să coreleze Planul său de afaceri cu această strategie; - Tarifal inițial din strategia de tarifyare este tarifyal în vigoare la 1 mai 2025 (vezi în anexă Decizia nr. 49/16.04.2025 privind ajustarea tarifyară a prețului și tarifyalului pentru serviciile de apă și canalizare la HYDROKOV S.A Sfântu Gheorghe); Pentru a asigura un flux de numerar suficient finalizării investițiilor, pentru anul 2028 s-a propus o creștere de 5% la apă, respectiv de 11% la canal. Strategia de tarifyare propusă este prezentată în următorul tabel: Strategia de tarifyare – scenariul „cu proiect”	În acest scenariu au fost utilizate: - Strategia de tarifyare a fost proiectată pentru perioada 2022-2031 (plecând de la Hotărârea nr. 9/2022 a AGA AQUACOV și tarifele practicate efectiv în anii 2023, 2024 și 2025), pentru scenariul "fără proiect"; - Tarifal inițial din strategia de tarifyare este tarifyal în vigoare la 1 mai 2025 (vezi în anexă Decizia nr. 49/16.04.2025 privind ajustarea tarifyară a prețului și tarifyalului pentru serviciile de apă și canalizare la HYDROKOV S.A Sfântu Gheorghe). Deoarece fluxul de numerar net acoperă cu mult amortizarea, pentru anii 2028 - 2031 s-a propus o creștere de tarify de 0%. Strategia de tarifyare propusă este prezentată în următorul tabel: Strategia de tarifyare – scenariul „fără proiect”

Scenariul “cu proiect”											Scenariul “fără proiect”											
	STRA TEGIA DE TARIF ARE	Tarif initial , mai 2023	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	STRA TEGIA DE TARIF ARE	Tarif initial , mai 2023	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
		RON/ m3	medi u, lei/m 3	medi u, lei/m 3	medi u, lei/m 3	%	%	%	%	%	%		RON/ m3	medi u, lei/m 3	medi u, lei/m 3	medi u, lei/m 3	%	%	%	%	%	%
	Tarif apa	7,35	7,04	7,83	8,46	2,00 %	1,60 %	5,00 %	4,50 %	0,81 %	0,87 %	Tarif apa	7,35	7,04	7,83	8,46	2,00 %	1,60 %	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	Tarif canali zare	5,16	4,94	5,49	5,93	2,00 %	1,60 %	11,0 0%	10,0 0%	0,97 %	1,02 %	Tarif canali zare	5,16	4,94	5,49	5,93	2,00 %	1,60 %	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	*Tarif fără TVA (valori nominale)										*Tarif fără TVA (valori niminale)											
Emisiile de carbon	Au fost determinate emisiile de carbon pe fiecare component în parte, în conformitate cu metodologia menționată în Ghidul solicitantului. Emisiile absolute, în acest scenariu sunt, in medie, de 9,943 kt CO2e/an.										Au fost determinate emisiile de carbon pe fiecare component în parte, în conformitate cu metodologia menționată în Ghidul solicitantului. Emisiile absolute, în acest scenariu sunt, în medie, de 16.279kt CO2e/an.											

4.4 Costuri de investiție

Costurile de investiție estimate conțin în primul rând costurile de investiție ale proiectului ce va fi implementat în perioada 2026 – 2028 (parte din Planul de Investiții pe termen lung) și în plus costuri de înlocuire și costuri de investiție suplimentare necesare până la orizontul anului 2062. Costurile de investiție sunt estimate separat pentru extindere, înlocuire, reabilitare a infrastructurii de alimentare cu apă (producție, transport, stocare, distribuție) cât și pentru construcții noi, înlocuire, reabilitare a infrastructurii de apă uzată (colectare, transport, epurare).

Costuri de investiție

Costul de investiție este eșalonat pe o bază anuală conform programului de implementare. Luând în considerare experienta implementării proiectului de investiții anterior din POS MEDIU 2007-2013, tipul și natura investițiilor curente, am luat în considerare în cadrul ACB curente următoarea schema de implementare (că procent din valoarea totală a investițiilor):

- 2026: 37,24%
- 2027: 44,52%
- 2028: 18,24%

Defalcarea costurilor de investiții este prezentată în tabelul de mai jos:

Tabel 4-1: Defalcarea costurilor de investiții ale proiectului (fara TVA)

Investitii in preturi constante, cu totalul în prețuri curente	u.m.	TOTAL eligibil (în limita bugetului)	Apa	Apa Uzata	Ne- eligibil - Depasire de buget (suportat de beneficiar)	TOTAL deviz general
Proiectare	EUR	631.521	591.267	40.255		631.521
Achizitie teren	EUR	-	-	-		-
Constructii	EUR	95.918.436	81.953.695	13.964.741		95.918.436
Instalatii si echipamente	EUR	31.657.305	26.723.487	4.933.818		31.657.305
Diverse si neprevazute	EUR	3.463.366	2.953.458	509.908	9.363.916	12.827.282
Ajustarea preturilor (daca e cazul)	EUR	19.950.341	17.007.202	2.943.139	1.338.144	21.288.485
Publicitate	EUR	100.000	85.419	14.581		100.000
Supervizare	EUR	3.792.296	3.239.360	552.936		3.792.296
Asistenta Tehnica	EUR	4.043.394	3.464.454	578.940		4.043.394
Sub-TOTAL	EUR	159.556.659	136.018.340	23.538.318	10.702.059	170.258.718
(TVA si alte taxe si avize)	EUR	-	-	-		-
TOTAL	EUR	159.556.659	136.018.340	23.538.318	10.702.059	170.258.718

Toate costurile de investiție ale proiectului s-au determinat conform Studiului de Fezabilitate și țin cont de criteriile de eligibilitate, pentru a fi finanțate din FEDR și de constrângerile bugetare impuse de program.

Costurile de înlocuire includ costurile care au apărut în perioada de referință pentru a înlocui utilajele și /sau echipamentele cu durată scurtă de viață. Costurile de înlocuire au fost calculate luând în considerare următoarea categorie de investiții:

- Costuri de înlocuire aferente proiectului propus;
- Costuri de înlocuire aferente proiectului de investiții POS Mediu și investițiilor realizate de autorităților locale din fonduri proprii sau alte programe de finanțare (PNDL, Angheel Saligny etc.).

Costurile de înlocuire au fost calculate luând în considerare durată de viață utilă a activelor pe categorii de active:

- Activitatea de apă :
 - Lucrări principale:
 - Surse de apă: 25 de ani;
 - Aducțiuni apă: 60 ani;
 - Stație de tratare a apei: 30 ani;
 - Rezervoare: 50 ani;
 - Stații de pompare: 30 ani;
 - Rețea de distribuție a apei: 60 ani;
 - Altele: 40 ani;
 - Stații și echipamente:
 - Surse de apă : 15 ani;
 - Aducțiuni apă: 15 ani;
 - Stație tratare apă: 15 ani;
 - Rezervoare: 15 ani;
 - Stații de pompare: 10 ani;
 - Rețea de distribuție a apei: 15 ani;
 - Altele: 15 ani;
- Activitatea de apă uzată:
 - Lucrări principale:
 - Rețea de apă uzată: 50 ani;
 - Stații de pompare: 30 ani;
 - Stație de Epurare Apa Uzată: 30 ani;
 - Stație și echipamente:
 - Rețea de apă uzată: 15 ani;
 - Stații de pompare: 10 ani;
 - Stație de Epurare Apa Uzată: 15 ani;
- Echipamente: 10 ani.

Valoarea reziduală reflectă capacitatea potențială de utilizare rămasă a activelor imobilizate a căror durată de viață economică nu a fost complet epuizată. Conform Articolului 18 (valoarea reziduală a investițiilor) din Regulamentul Delegat al Comisiei (UE) nr.480/2014, pentru activele din proiect cu o durată de viață economică în exces față de perioada de referință, valoarea reziduală va fi stabilită prin “calcularea valorii actualizate nete a fluxului de numerar generat din operare în anii de viață rămași” considerând durată medie ponderată de amortizare a investiției. Conform recomandării din ghidul ACB, la categoria flux de numerar generat am considerat amortizarea anuală corectată cu valoarea reinvestițiilor.

Costurile totale de reinvestire luate în considerare pentru analiza reprezintă 35,837 milioane Euro. Calculul detaliat și programarea costurilor de investiții sunt prezentate în modelul financiar ACB, foaia de calcul “Investiții”.

Pentru analiza curentă am calculat valoarea reziduală prin luarea în considerare a fluxului de numerar ajustat pentru durata de viață rămasă a activelor considerând durata medie ponderată de amortizare a investiției, având în vedere fluxul de numerar din perioada 2056 până în 2067 (12 de ani). Valoarea reziduală rezultată din analiză este de 51,610 milioane Euro (neactualizată, la nivelul anului 2055).

4.5 Venituri și costuri de exploatare

4.5.1 Costuri de exploatare

Costurile de operare sunt estimate în mod agregat pentru zona de furnizare a serviciilor acoperită de OR. Costurile de operare au la bază valoarea înregistrată și furnizată de OR pentru anii 2019-2023 (în RON și apoi transformată în EUR la un curs mediu de schimb) și sunt apoi proiectate anual conform calendarului de implementare pentru perioada 2026 până în 2055 în Euro (prețuri constante 2025).

Începând cu 2018 analiza ia în considerare impactul asupra costurilor de exploatare a componentelor investiției finanțate din POS Mediu, începând cu 2026 costurile de exploatare iau în considerare impactul investițiilor din alte fonduri, iar începând cu 2028, costurile de operare iau în considerare impactul noului proiect.

După cum a fost menționat în abordarea generală, categoriile specifice de costuri de exploatare vor spori în termeni reali cu ratele de creștere anuală prezentate în modelul financiar al ACB, foaia de calcul “Input”. Utilizând aceste rate anuale de creștere, diferitele categorii de costuri de exploatare vor spori în termeni reali în perioada 2025 până la 2055 după cum urmează:

Tabel 4-2: Factori de escaladare în termeni reali pentru diferite categorii de costuri de exploatare

Nr.	Categorii de costuri	Creștere % (în termeni reali) 2025-2055
(1)	Creștere în termeni reali a costurilor materiale	34,8%
(2)	Creștere în termeni reali a costurilor cu energia electrică	56,3%
(3)	Creștere în termeni reali a costurilor cu întreținerea	34,8%
(4)	Creștere în termeni reali a altor costuri	34,8%
(5)	Creștere în termeni reali a salariilor medii	143,8%

Activitatea de apă – Scenariul “Cu Proiect”

Estimarea costurilor de exploatare se realizează separat pe fiecare categorie de cost prin prezentarea principalelor ipoteze utilizate și a rezultatelor obținute. Proiectarea costurilor de exploatare pentru activitatea de apă în scenariul “cu proiect” este prezentată în tabelul următor:

Tabel 4-3: Costuri de exploatare, activitatea de apă, scenariul “cu proiect” (sume în EUR)

Costuri exploatare – activitatea de apă	2023	2026	2028	2035	2040	2045	2050	2055
Apă brută	40.302	48.671	50.162	55.791	56.990	58.221	59.752	61.448
Materiale	445.461	458.959	2.136.476	2.376.205	2.427.276	2.479.712	2.544.948	2.586.794
Electricitate	696.118	811.041	1.178.949	1.357.356	1.421.190	1.488.188	1.573.270	1.631.041
Salarii brute	2.653.814	2.803.926	3.152.485	3.772.980	4.289.645	4.877.060	5.689.083	6.304.225
Taxe aferente							107.941	

Costuri exploatare – activitatea de apă	2023	2026	2028	2035	2040	2045	2050	2055
salariilor	50.352	53.200	59.813	71.586	81.389	92.535	119.613	
Întreținere și reparații	156.568	1.003.062	1.654.358	1.773.696	1.864.172	1.959.264	2.079.798	2.164.246
Servicii prestate de terți	286.238	294.911	300.839	322.540	338.993	356.285	378.203	393.560
Alte cheltuieli de exploatare	400.300	412.430	420.720	451.069	474.078	498.260	528.913	550.389
Cheltuieli cu taxa pe construcții speciale	-	216.658	420.029	414.736	410.955	407.175	402.638	400.369
Total	4.729.152	6.102.858	9.373.831	10.595.958	11.364.688	12.216.698	13.364.547	14.211.686

În scenariul “cu proiect” costurile de exploatare pentru activitatea de apă se anticipează că vor crește de la 4,7 milioane EUR în 2023 la un nivel de 6,1 milioane EUR în 2026, 9,4 milioane euro în 2028 și apoi până la un nivel de 14,2 milioane EUR până în anul 2055.

Costurile cu apă brută au fost calculate luând în considerare următoarele două elemente principale:

- Cantitatea de apă brută: calculată luând în considerare evoluția ponderii acestei surse în cantitatea de apă produsă, rezultată din evoluția consumului și a nivelului de pierderi;
- Tariful apei brute: pornind de la tariful actual al apei brute și luând în considerare creșterea în termeni reali pentru costurile materiale prezentată în scenariul macroeconomic;

Proiectarea costurilor cu apă brută este prezentată în tabelul următor:

Tabel 4-4: Costurile cu apă brută, activitatea de apă, scenariul “cu proiect”

Costuri cu apă brută	2023	2026	2028	2035	2040	2045	2050	2055
Cantitate-m3	9.781.357	10.665.219	10.775.300	11.178.042	10.864.109	10.560.132	10.209.834	10.089.924
Preț mediu-eur/m3	0,004	0,005	0,005	0,005	0,005	0,006	0,006	0,006

Costurile materiale au fost calculate pe baza următoarelor ipoteze:

- Pornind de la nivelul actual și luând în considerare creșterea în termeni reali pentru costurile materiale așa cum a fost prezentată în scenariul macroeconomic;
- Proporțional cu evoluția cantității de apă produse, având în vedere nivelul pierderilor și nivelul consumului de apă (costuri variabile) începând cu anul 2028;

Costurile cu energia electrică au fost calculate luând în considerare următoarele ipoteze:

- Proporțional cu evoluția cantității de apă produse, având în vedere nivelul pierderilor și nivelul consumului de apă (costuri variabile);
- Pornind de la nivelul actual și luând în considerare creșterea în termeni reali pentru costurile cu energia electrică așa cum a fost prezentată în scenariul macroeconomic;
- Împărțită pe 2 categorii:
 - Cantitatea aferentă sistemului actual de operare (inclusiv POS Mediu și investiții din alte surse);
 - Cantitatea aferentă componentelor de investiții din PDD, începând cu anul 2028;

Proiecția costurilor cu energia electrică este prezentată în următorul tabel:

Tabel 4-5: Costuri cu energia electrică, activitatea de apă, scenariul "cu proiect"

Energia electrică	2023	2026	2028	2035	2040	2045	2050	2055
Cantitate aferentă sistemului de operare actual - kWh/an	5.330.274	6.052.545	6.115.017	6.343.574	6.165.416	5.992.908	5.794.113	5.659.583
Cantitate aferentă componentelor de investiții din PDD- kWh/an	-	-	2.428.092	2.518.845	2.448.104	2.379.606	2.300.671	2.247.253
Consum total de energie electrică -kWh/an	5.330.274	6.052.545	8.543.109	8.862.419	8.613.520	8.372.514	8.094.783	7.906.835
Preț mediu-eur/kwh	0,131	0,134	0,138	0,153	0,165	0,178	0,194	0,206

Majorarea prețurilor pe piața de energie electrică competitivă din România a determinat furnizorii de energie să suspende contractele de energie cu preț fix încheiate cu companiile de apă, chiar dacă a fost necesară achitarea de penalități, iar operatorii de apă au fost forțați să liciteze din nou achiziția de energie electrică, dar la prețuri de piață mai ridicate. În aprilie 2023 Operatorul Regional a semnat un nou contract pentru furnizarea energiei electrice cu furnizorul Electrica Furnizare, noul preț de contract pentru energia electrică livrată la medie tensiune fiind de 957,6 lei/MwH (TVA inclus) și 1.162,26 lei (TVA inclus) pentru joasă tensiune. Incepand cu anul 2023 s-au avut in vedere recomandarile BEI privind plafonarea pretului la energie si cresterea in termeni reali de 1,5% pentru perioada viitoare. Prețul negociat pentru anul 2024 a fost de 910 lei/MwH.

Costurile cu personalul au fost calculate având în vedere următoarele ipoteze:

- Se vor avea în vedere majorări conform estimărilor la nivelul SF;
- Salariul mediu a fost estimat pornind de la salariile actuale și luând în considerare creșterea în termeni reali pentru costurile cu personalul prezentată în scenariul macroeconomic.

Proiecția costului cu personalul este prezentată în tabelul următor:

Tabel 4-6: Costurile cu personalul, activitatea de apă, scenariul "cu proiect" (sume în EUR)

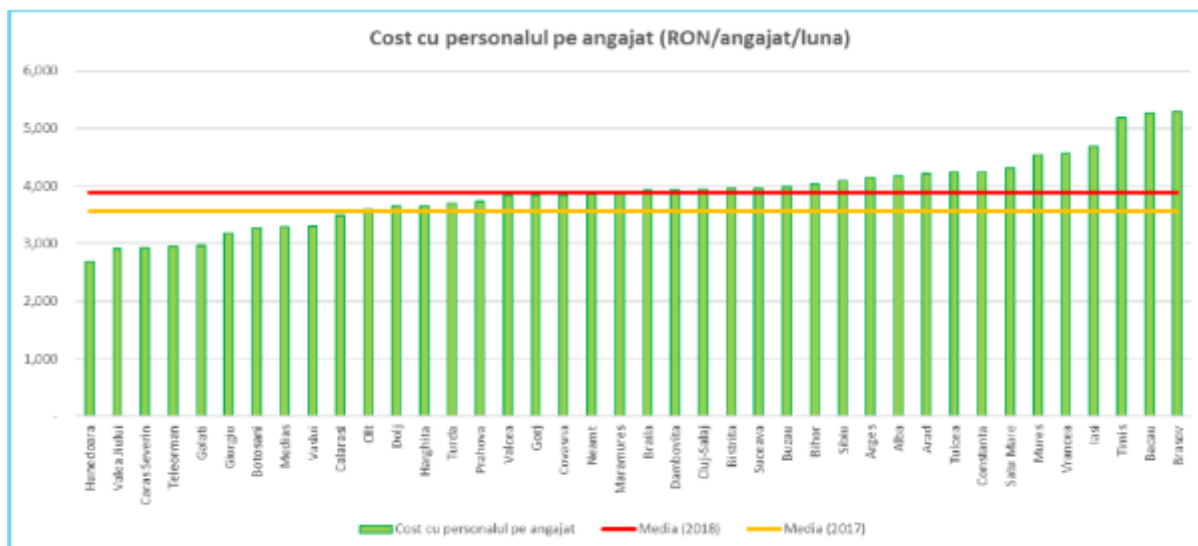
Personal	2023	2026	2028	2035	2040	2045	2050	2055
Numar	194	194	207	207	207	207	207	207
Salariu mediu brut	1.140	1.204	1.269,1	1.518,9	1.726,9	1.963,4	2.290,3	2.538
Taxe aferente salariilor	22	23	24,1	28,8	32,8	37,3	43,5	48
Procentul taxelor în salariile brute	1,9%	1,9%	1,9%	1,9%	1,9%	1,9%	1,9%	1,9%

În anul 2018, salariile medii au crescut, ca rezultat al creșterii salariului minim la nivel național și transferului taxelor de la angajatori la angajați (reforma fiscală promovată de guvern). Salariul minim brut din domeniul construcțiilor a crescut la 3.000 lei lunar (echivalentul a 638 euro), fără a include sporuri și alte adaosuri, pentru un program normal de lucru în medie de 167,333 ore pe lună, reprezentând 17,928 lei/oră (conform OUG 114/28.12.2018). În anul 2018 s-a înregistrat o creștere a salariului mediu la nivelul OR cu aprox.31% pentru personalul ce activa în serviciul de alimentare cu apă și 20,09% pentru personalul ce deservește activitatea de apă uzată din cadrul OR (conform indicatorilor de benchmarking).

În 2023 salariul mediu pe companie e fost de aprox. echivalentul a 1.140 euro/lună.

Costul mediu cu un angajat (inclusiv taxe) la nivelul companiei HYDROKOV S.A în anul 2018, conform informațiilor analizate în "Radiografia performanțelor financiare ale operatorilor regionali de apă și apă uzată din România", este la nivelul mediei naționale specifice sectorului, ceea ce indică faptul că majorările salariale din anii 2019, 2020 și perioada următoare nu vor pune probleme care să afecteze stabilitatea financiară a companiei pe viitor.

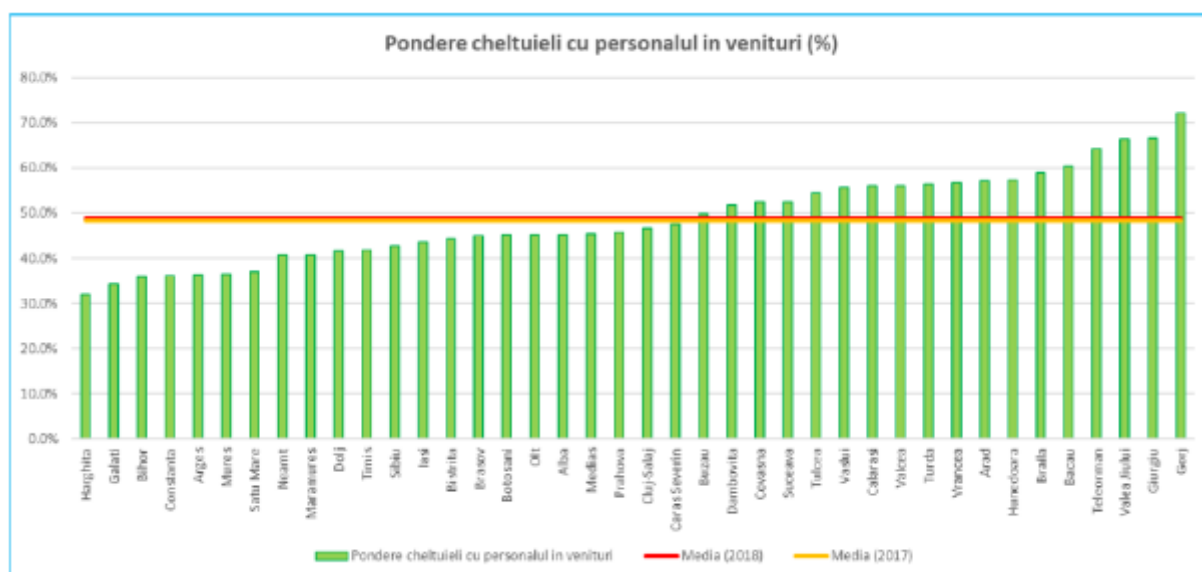
Figura 5: Costul mediu cu un angajat (inclusiv taxe)



Sursa: "Radiografia performanțelor financiare ale operatorilor regionali de apă și apă uzată ", BDO Romania, 2018

Compania HYDROKOV S.A raportează o pondere a costului cu personalul angajat în venituri, ușor peste media națională, în anul 2018, indicând un efectiv cât și un salariu mediu optim. Ponderea cheltuielilor cu salariile în venituri, așa cum se vede în graficul de mai jos denotă o productivitate a muncii la nivelul mediei, un management eficient al resurselor umane și optimizări la nivelul întregii activități a companiei.

Figura 6: Pondere cheltuieli cu personalul in venituri



Sursa: "Radiografia performanțelor financiare ale operatorilor regionali de apă și apă uzată ", BDO Romania, 2018

Costurile cu întreținerea au fost calculate luând în considerare următoarele ipoteze:

- Pornesc de la nivelul actual și iau în considerare creșterea în termeni reali pentru costurile materiale prezentată în scenariul macroeconomic;
- Costurile de întreținere aferente investițiilor:
 - 2,00% din valoarea stației și utilajelor (conform H.G 677/2017);
 - 1,00% din valoarea lucrărilor principale (conform H.G 677/2017).

Costuri generale și administrative : pornind de la nivelul actual, care este ajustat astfel încât să ia în considerare impactul proiectului de investiții, precum și creșterea în termeni reali pentru costurile materiale prezentată în scenariul macroeconomic.

Costurile cu taxa pe constructii speciale a fost determinata conform reglementarile legale si se refera la:

- Taxa pentru activele (constructii) existente concesionate si proprii (include si POS Mediu);
- Taxa pentru activele (constrcutii) realizate prin proiectele din alte surse de finantare;
- Taxa pentru activele (constructii) realizate prin proiectul finantat din PDD.

Activitatea de apă – Scenariul “Fără proiect”

Proiectarea costurilor de exploatare este prezentată separat pentru fiecare categorie de cost prin evidențierea principalelor ipoteze utilizate și a rezultatelor obținute. Estimarea costurilor de exploatare pentru activitatea de apă în scenariul “fără proiect” este prezentată în tabelul următor:

Tabel 4-7: Costuri de exploatare, activitatea de apă, scenariul “fără proiect” (sume în EUR)

Costuri de exploatare – activitatea de apă	2023	2026	2028	2035	2040	2045	2050	2055
Apă brută	40.302	48.671	50.148	57.662	61.114	64.841	69.732	73.211
Materiale	445.461	458.959	470.157	540.601	572.960	607.905	653.757	686.380
Energie electrică	696.118	811.041	843.024	1.003.429	1.090.078	1.185.475	1.313.230	1.406.268
Salarii brute	2.653.814	2.803.926	2.954.502	3.536.030	4.020.247	4.570.771	5.331.798	5.908.308
Taxe aferente salariilor	50.352	53.200	56.057	67.091	76.278	86.723	101.163	112.101
Operare și întreținere	156.568	1.003.062	1.023.224	1.097.035	1.152.994	1.211.809	1.286.359	1.338.591
Servicii prestate de terți	286.238	294.911	300.839	322.540	338.993	356.285	378.203	393.560
Alte cheltuieli de exploatare	400.300	412.430	420.720	451.069	474.078	498.260	528.913	550.389
Taxa pentru connstructii speciale	-	216.658	215.145	209.852	206.071	202.290	197.754	195.485
Total	4.729.152	6.102.858	6.333.816	7.285.307	7.992.812	8.784.359	9.860.909	10.664.293

În scenariul “fără proiect” costurile de exploatare pentru activitatea de apă se anticipează că vor crește de la 4,7 milioane EUR în 2023 la un nivel de 6,1 milioane EUR în 2028 și apoi până la un nivel de 10,7 milioane EUR până în anul 2055.

Costurile cu apă brută au fost calculate luând în considerare următoarele 2 elemente principale:

- Cantitatea de apă brută: calculată luând în considerare evoluția ponderii acestei surse în cantitatea de apă produsă rezultată din evoluția consumului și a nivelului de pierderi;
- Tariful apei brute: pornind de la tariful actual al apei brute și luând în considerare creșterea în termeni reali pentru costurile materiale prezentată în scenariul macroeconomic;

Proiectarea costurilor cu apa bruta este prezentata in tabelul urmator:

Tabel 4-8: Costuri cu apa brută, activitatea de apă, scenariul “fără proiect”

Costuri cu apa brută	2023	2026	2028	2035	2040	2045	2050	2055
Cantitate-m3/an	9.781.357	10.665.219	10.772.361	11.553.020	11.650.276	11.760.903	11.914.972	11.966.414
Preț mediu-eur/m3	0,004	0,005	0,005	0,005	0,005	0,006	0,006	0,006

Costurile materiale au fost calculate pe baza următoarelor ipoteze:

- Proporțional cu evoluția cantității de apă produse, având în vedere nivelul pierderilor și nivelul consumului de apă (costuri variabile);
- Pornind de la nivelul actual și luând în considerare creșterea în termeni reali pentru costurile materiale așa cum a fost prezentată în scenariul macroeconomic;

Costurile cu energia electrică au fost calculate luând în considerare următoarele ipoteze:

- Proporțional cu evoluția cantității de apă produse, având în vedere nivelul pierderilor și nivelul consumului de apă (costuri variabile);
- Pornind de la nivelul actual și luând în considerare creșterea în termeni reali pentru costurile cu energia electrică așa cum a fost prezentată în scenariul macroeconomic;
- Cantitatea aferentă sistemului actual de operare (inclusiv POS Mediu și investiții din alte fonduri)

Proiecția costurilor cu energia electrică este prezentată în următorul tabel:

Tabel 4-9: Costuri cu energia electrică, activitatea de apă, scenariul "fără proiect" (sume în EUR)

Costuri cu energia electrică	2023	2026	2028	2035	2040	2045	2050	2055
Cantitate aferentă sistemului de operare actual -kWh/an	5.330.274	6.052.545	6.106.649	6.549.190	6.604.322	6.667.035	6.754.374	6.783.535
Consum total de energie electrică - kWh/an	5.330.274	6.052.545	6.106.649	6.549.190	6.604.322	6.667.035	6.754.374	6.783.535
Preț mediu-eur/kWh	0,131	0,134	0,138	0,153	0,165	0,178	0,194	0,200

Costurile cu personalul au fost calculate având în vedere următoarele ipoteze:

- Pornind de la numărul actual de angajați și luând în considerare impactul continuării activității ("business as usual");
- Salariul mediu a fost estimat pornind de la salariile actuale și luând în considerare creșterea în termeni reali pentru costurile cu personalul prezentată în scenariul macroeconomic.

Proiecția costului cu personalul este prezentată în tabelul următor:

Tabel 4-10: Costuri cu personalul, activitatea de apă, scenariul "fără proiect" (sume în EUR)

Personal	2023	2026	2028	2035	2040	2045	2050	2055
Număr	194	194	194	194	194	194	194	194
Salariu mediu brut	1.140	1.204	1.269,1	1.518,9	1.726,9	1.963,4	2.290,3	2.410,9
Taxe aferente salariilor	22	23	24,1	28,8	32,8	37,3	43,5	45,7
Procentul taxelor în salariile	1,9%	1,9%	1,9%	1,9%	1,9%	1,9%	1,9%	1,9%

Personal	2023	2026	2028	2035	2040	2045	2050	2055
brute								

Costurile cu întreținerea au fost calculate luând în considerare următoarele ipoteze:

- Pornesc de la nivelul actual și iau în considerare creșterea în termeni reali pentru costurile materiale prezentată în scenariul macroeconomic;
- Costurile de întreținere aferente investițiilor existente:
 - 2,00% din valoarea stației și utilajelor (conform H.G 677/2017);
 - 1,00% din valoarea lucrărilor principale (conform H.G 677/2017);

Alte cheltuieli de exploatare: pornind de la nivelul actual, care este ajustat astfel încât să ia în considerare impactul proiectului de investiții, precum și creșterea în termeni reali pentru costurile materiale prezentată în scenariul macroeconomic.

Costurile cu taxa pe constructii speciale include taxele aferente activelor actuale si activelor construite prin proiectele finantate din alte surse.

Activitatea de apă uzată – scenariul “cu proiect”

Proiectarea costurilor de exploatare este prezentată separat pentru fiecare categorie de cost prin evidențierea principalelor ipoteze utilizate și a rezultatelor obținute. Estimarea costurilor de exploatare pentru activitatea de apă uzată în scenariul “cu proiect” este prezentată în tabelul următor:

Tabel 4-11: Costuri de exploatare, activitatea de apă uzată, scenariul ”cu proiect” (sume în EUR)

Costuri de exploatare – activitatea de apă uzată	2023	2026	2028	2035	2040	2045	2050	2055
Materiale	296.974	305.973	325.671	370.926	383.224	395.864	411.638	422.018
Energie electrică	464.079	729.872	90.669	106.901	113.206	119.864	128.388	134.251
Salarii brute	1.769.209	1.869.284	1.969.668	2.357.353	2.680.164	3.047.181	3.554.532	3.938.872
Taxe aferente salariilor	33.568	61.543	64.848	77.612	88.240	100.324	117.027	129.681
Întreținere și reparații	104.379	1.226.129	1.358.518	1.456.515	1.530.812	1.608.899	1.707.879	1.777.225
Servicii prestate de terți	190.825	196.607	200.559	215.027	225.995	237.523	252.136	262.373
Costuri cu valorificarea nămolului	-	-	195.550	192.489	182.756	178.427	173.342	165.593
Alte cheltuieli de exploatare	266.867	274.953	280.480	300.712	316.052	332.174	352.609	366.926
Cheltuieli cu penalități de neconformare	15.662	16.137	-	-	-	-	-	-
Cheltuieli cu taxa pe constructii secale	-	211.377	242.813	230.645	221.955	213.264	197.620	197.620
Total	3.141.563	4.891.875	4.728.776	5.308.181	5.742.404	6.233.518	6.895.170	7.394.560

Costurile materiale au fost calculate pe baza următoarelor ipoteze:

- Proporțional cu evoluția cantității de apă produse, având în vedere nivelul pierderilor/infiltrațiilor și nivelul consumului de apă (costuri variabile);
- Pornind de la nivelul actual și luând în considerare creșterea în termeni reali pentru costurile materiale așa cum a fost prezentată în scenariul macroeconomic;

Costurile cu energia electrică au fost calculate luând în considerare următoarele ipoteze:

- Proporțional cu evoluția cantității de apă produse, având în vedere nivelul pierderilor/infiltrațiilor și nivelul consumului de apă (costuri variabile);
- Pornind de la nivelul actual și luând în considerare creșterea în termeni reali pentru costurile cu energia electrică așa cum a fost prezentată în scenariul macroeconomic;

- Împărțită pe 2 categorii:
 - Cantitatea aferenta sistemului actual de operare (inclusiv POS Mediu și investiții din alte surse);
 - Cantitatea aferenta componentelor de investiții din POIM;

Proiecția costurilor cu energia electrică este prezentată în următorul tabel:

Tabel 4-12: Costuri cu energia electrică, apă uzată, scenariul ”cu proiect”

Costuri cu energia electrică	2023	2026	2028	2035	2040	2045	2050	2055
Cantitate aferentă sistemului de operare actual - kWh/an	3.243.419	3.939.963	4.251.361	4.516.347	4.439.613	4.363.469	4.274.374	4.211.172
Cantitate aferentă componentelor de investiții din PDD- kWh/an	-	-	-3.776.273	-4.011.646	-3.943.488	-3.875.853	-3.796.714	-3.740.575
Consum total de energie electrică	3.243.419	3.939.963	475.088	504.700	496.125	487.616	477.660	470.597
Preț mediu-EUR/kWh	0,143	0,185	0,191	0,212	0,228	0,246	0,269	0,285

Majorarea prețurilor pe piața de energie electrică competitivă din România a determinat furnizorii de energie să suspende contractele de energie cu preț fix încheiate cu companiile de apă chiar dacă a fost necesară achitarea de penalități, iar operatorii de apă au fost forțați să liciteze din nou achiziția de energie electrică, dar la prețuri de piață mai ridicate.

Costurile cu personalul au fost calculate având în vedere următoarele ipoteze:

- Se menține constant numărul actual al personalului, având în vedere impactul pozitiv al proiectului asupra acestei categorii de cost, ca urmare a automatizărilor și modernizării infrastructurii, cu ajutorul noilor echipamente și instalații moderne, ce vor fi finanțate prin PDD;
- Salariul mediu a fost estimat pornind de la salariile actuale și luând în considerare creșterea în termeni reali pentru costurile cu personalul, prezentată în scenariul macroeconomic.

Proiecția costului cu personalul este prezentată în tabelul următor:

Tabel 4-13: Costuri cu personalul, apă uzată, scenariul ”cu proiect”(sume în EUR)

Personal	2023	2026	2028	2035	2040	2045	2050	2055
Număr	114	114	114	114	114	114	114	114
Salariu mediu brut	1.293	1.366	1.439,8	1.723,2	1.959,2	2.227,5	2.598,3	2.879
Taxe aferente salariilor	43	45	47,4	56,7	64,5	73,3	85,5	95
Procentul taxelor în salariile brute	3,3%	3,3%	3,3%	3,3%	3,3%	3,3%	3,3%	3,3%

În anul 2018, salariile medii au crescut cu încă 20% ca rezultat al sporirii salariului minim la nivel național și transferului taxelor de la angajatori la angajați (reforma fiscală promovată de guvern).

Costurile cu întreținerea au fost calculate luând în considerare următoarele ipoteze:

- Pornesc de la nivelul actual și iau în considerare creșterea în termeni reali pentru costurile materiale prezentată în scenariul macroeconomic;
- Costurile de întreținere aferente investițiilor:
 - 2,00% din valoarea stației și utilajelor;
 - 1,00% din valoarea lucrărilor principale.

Costurile cu valorificarea nămolului au fost calculate luând în considerare următoarele ipoteze:

- Proporțional cu evoluția cantității de nămol luând în considerare nivelul cantității de apă uzată generată (cost variabil);
- Au fost luate în considerare costurile individuale cu valorificarea nămolului calculate pe baza strategiei de valorificare a nămolului;

Proiecția costului cu valorificarea nămolului este prezentată în tabelul următor (sume în Euro):

Tabel 4-14: Costuri cu valorificarea nămolului, scenariul „cu proiect” (sume în EUR)

Costuri cu valorificarea nămolului	2023	2026	2028	2035	2040	2045	2050	2055
Cantitati de namol - total (t/an)	-	-	5.731	5.679	5.547	5.286	5.091	5.002
Cantitati namol-valorificare in agricultura si valorificare termica, eliminare la fabrica ciment, uscare/peletizare namol (t/an)	-	-	5.731	5.627	5.494	5.363	5.208	5.002
Pret unitar-meniu (eur/t)	-	-	34,1	34,2	33,3	33,3	33,3	33,1
Costuri totale (eur/an)			195.550	192.489	182.756	178.427	173.342	165.593

Conform Strategie nămol-Capitol 6 Studiu de Fezabilitate

Alte costuri de exploatare: pornind de la nivelul actual, și luând în considerare creșterea în termeni reali pentru costurile materiale prezentată în scenariul macroeconomic.

Costurile cu taxa pe construcții speciale iau în considerare activele (construcții) existente, inclusiv realizate prin POS mediu, activele (construcțiile) realizate din alte fonduri și activele (construcții) realizate prin proiectul PDD.

Activitatea de apă uzată – scenariul “fără proiect”

Proiectarea costurilor de exploatare este prezentată separat pentru fiecare categorie de cost prin evidențierea principalelor ipoteze utilizate și a rezultatelor obținute. Estimarea costurilor de exploatare pentru activitatea de apă uzată în scenariul “fără proiect” este prezentată în tabelul următor:

Tabel 4-15: Costuri de exploatare, apă uzată, scenariul “fără proiect”(sume în EUR)

Costuri de exploatare – activitatea de apă uzată	2023	2026	2028	2035	2040	2045	2050	2055
Materiale	296.974	305.973	318.203	360.097	372.281	384.822	400.484	410.836
Energie electrică	464.079	729.872	771.315	903.565	957.491	1.014.487	1.087.526	1.137.896
Salarii brute	1.769.209	1.869.284	1.969.668	2.357.353	2.680.164	3.047.181	3.554.532	3.938.872
Taxe aferente salariilor	33.568	61.543	64.848	77.612	88.240	100.324	117.027	129.681
Întreținere și reparații	104.379	1.226.129	1.250.774	1.340.999	1.409.404	1.481.297	1.572.427	1.636.274
Servicii prestate de terți	190.825	196.607	200.559	215.027	225.995	237.523	252.136	262.373
Costuri cu valorificarea nămolului	-	-	-	-	-	-	-	-
Alte cheltuieli de exploatare	266.867	274.953	280.480	300.712	316.052	332.174	352.609	366.926
Costuri cu penalități pentru neconformare	15.662	16.137	16.461	17.649	18.549	19.495	20.694	21.535
Cheltuieli cu construcții speciale	-	211.377	207.901	195.734	187.043	178.352	167.923	162.708
Total	3.141.563	4.891.875	5.080.210	5.768.748	6.255.220	6.795.654	7.525.358	8.067.101

Costurile materiale au fost calculate pe baza următoarelor ipoteze:

- Proporțional cu evoluția cantității de apă produse, având în vedere nivelul pierderilor și nivelul consumului de apă (costuri variabile);
- Pornind de la nivelul actual și luând în considerare creșterea în termeni reali pentru costurile materiale așa cum a fost prezentată în scenariul macroeconomic.

Costurile cu energia electrică au fost calculate luând în considerare următoarele ipoteze:

- Proporțional cu evoluția cantității de apă produsă, având în vedere nivelul pierderilor/infiltrațiilor și nivelul consumului de apă (costuri variabile);
- Pornind de la nivelul actual și luând în considerare creșterea în termeni reali pentru costurile cu energia electrică așa cum a fost prezentată în scenariul macroeconomic;
 - Cantitatea aferentă sistemului actual de exploatare (având în vedere continuarea obișnuită a activității, fără alte investiții majore) ;

Proiecția costurilor cu energia electrică este prezentată în următorul tabel:

Tabel 4-16: Costuri cu energia electrică, scenariul “fără proiect”(sume în EUR)

Costuri cu energia electrică	2023	2026	2028	2035	2040	2045	2050	2055
Cantitate	3.243.419	3.923.839	4.041.527	4.265.902	4.196.198	4.127.026	4.046.079	3.988.715

Costuri cu energia electrică	2023	2026	2028	2035	2040	2045	2050	2055
aferentă sistemului de operare actual - kWh/an								
Consum total de energie electrică - kWh/an	3.243.419	3.923.839	4.041.527	4.265.902	4.196.198	4.127.026	4.046.079	3.988.715
Preț mediu-eur/kWh	0,143	0,185	0,191	0,212	0,228	0,246	0,269	0,285

Costurile cu personalul au fost calculate având în vedere următoarele ipoteze:

- Pornind de la numărul actual de angajați și luând în considerare absența unor investiții majore;
- Salariul mediu a fost estimat pornind de la salariile actuale și luând în considerare creșterea în termeni reali pentru costurile cu personalul, prezentată în scenariul macroeconomic.

Proiecția costului cu personalul este prezentată în tabelul următor:

Tabel 4-17: Costuri cu personalul, scenariul "fără proiect" (sume în EUR)

Personal	2023	2026	2028	2035	2040	2045	2050	2055
Număr	114	114	114	114	114	114	114	114
Salariu mediu brut	1.293	1.366	1.439,8	1.723,2	1.959,2	2.227,5	2.598,3	2.879
Taxe aferente salariilor	43	45	47,4	56,7	64,5	73,3	85,5	95
Procentul taxelor în salariile brute	3,3%	3,3%	3,3%	3,3%	3,3%	3,3%	3,3%	3,3%

Costurile cu întreținerea au fost calculate luând în considerare următoarele ipoteze:

- Pornesc de la nivelul actual și iau în considerare creșterea în termeni reali pentru costurile materiale prezentată în scenariul macroeconomic;
- Costurile de întreținere aferente investițiilor:
 - 2,00% din valoarea stației și utilajelor;
 - 1,00% din valoarea lucrărilor principale.

Costurile cu valorificarea nămolului au fost calculate luând în considerare următoarele ipoteze:

- nu s-au înregistrat costuri cu valorificarea nămolului. Se pastea această tendință în scenariul „fără proiect”;

În scenariul fără proiect nu se înregistrează costuri cu valorificarea nămolului.

Alte costuri de exploatare: pornind de la nivelul actual, care este ajustat astfel încât să ia în considerare impactul proiectului de investiții, precum și creșterea în termeni reali pentru costurile materiale prezentată în scenariul macroeconomic.

Cheltuielile cu taxa pe construcții speciale iau în considerare activele actuale (inclusiv POS Mediu) și activele ce se vor realiza din alte fonduri.

4.5.2 Venituri din exploatare

Principiile de stabilire a tarifelor

Conform principiului regionalizării, sistemele regionale de apă aplica un tarif uniform pentru toți utilizatorii din aceeași categorie. În vreme ce tarifele și structura acestora practică de fiecare operator de apă este asociată caracteristicilor speciale ale propriului sistem de operare, obiectivul de ansamblu ar trebui să fie acela al asigurării unui nivel adecvat de recuperare a costurilor, precum și menținerea sustenabilității financiare a operatorului, respectând în același timp suportabilitatea și disponibilitatea de a plăti ale consumatorului.

În mod normal, necesarul de flux de numerar pentru un sistem public de alimentare cu apă este dat de costurile de exploatare, investițiile de capital, costurile de înlocuire și cerințele privind serviciul datoriei. Nivelul proiectat al cheltuielilor se bazează pe o analiză a valorilor istorice înregistrate și pe modificările anticipate ale acestora datorat schimbărilor la nivelul operării și adăugării noilor facilități.

În acest scop, a fost luată în considerare următoarea abordare privind modul de calcul al contribuției veniturilor în proiectele de apă:

- pe termen scurt: contribuția va fi stabilită la un anumit nivel de recuperare a costurilor de exploatare, prin satisfacerea relației:

$$\text{MAX} ([2,5\% \text{ din venitul gospodăriei medii}]; \text{OPEX} + x\% \text{ din amortizare})$$

Unde $x\%$ = un procent din amortizare (de la 0% la 100%), care se așteaptă să crească de la un an la altul. De notat că această amortizare trebuie să reflecte valoarea totală a activelor, indiferent de sursa de finanțare și proprietatea asupra activului. Durata de viață a activelor în scopuri de amortizare poate fi ajustată astfel încât să reflecte durata de viață utilă estimată a activelor mai degrabă decât strict principiile contabile.

- Pe termen lung: contribuția va spori la un nivel care să respecte următoarea relație:

$$\text{MAX} ([2,5\% \text{ din venitul gospodăriei medii}], \text{OPEX} + 100\% \text{ din amortizare})$$

Din aceste relații poate fi dedus faptul că [2,5% din venitul gospodăriei medii] reprezintă o minimă contribuție, dar tariful real ar putea depăși această valoare pe termen scurt/mediu pentru a asigura menținerea sustenabilității fluxului de numerar.

Se înțelege faptul că nivelul veniturilor medii vor fi acelea ale județului în care este implementat proiectul.

Rezultatele aplicării politicii de mai sus pot fi rezumate astfel:

- O contribuție minimă este stabilită la [2,5% din venitul gospodăriei medii]
- Contribuția reală va trebui să fie mai mare, în vederea acoperirii atât a costurilor de exploatare, cât și a unui procent din amortizare. Acest scenariu este foarte posibil, cel puțin pe termen scurt.

- Veniturile din tarif vor trebui să acopere necesarul de flux de numerar, inclusiv costurile de înlocuire la nivelul perioadei investițiilor. Alternativ, costurile de înlocuire pot fi finanțate parțial prin noi datorii, în cazul în care serviciul datoriei poate fi acoperit din fluxul de numerar astfel generat.

Strategia de tarificare pentru scenariul „cu proiect”

În proiectarea strategiei de tarificare care să respecte principiile de mai sus, am utilizat următoarea abordare:

- Strategia de tarificare a fost proiectată pentru perioada 2022-2027 (vezi în anexă Hotărârea nr. 9/2022 a AGA AQUACOV); deoarece această strategie nu reflectă impactul investițiilor PDD, a fost proiectată o strategie de tarificare pentru perioada 2026-2031, care, însă, ține cont și de prevederile acestei strategii;
- Tariful inițial din strategia de tarificare este tariful în vigoare la 1 mai 2025 (vezi în anexă Decizia nr. 49/16.04.2025 privind ajustarea tarifară a prețului și tarifului pentru serviciile de apă și canalizare la HYDROKOV SA Sfântu Gheorghe); în determinarea indicatorilor financiari în modelul ACB a fost considerată valoarea acestuia în termeni reali, prin eliminarea inflației;
- Pentru a acoperi amortizarea activelor realizate prin PDD, pentru anii 2028, respectiv 2029, s-a propus o creștere mai mare a tarifelor, după cum se arată în tabelul de mai jos;
- Pentru a elimina subvenționarea activității de apă uzată de către activitatea de alimentare cu apă, au fost propuse creșteri mai mari pentru tarifele la apă uzată;
- Tarifele vor fi ajustate în termeni reali și cu inflația anuală la 1 ianuarie.

Strategia de tarificare propusă este prezentată în următorul tabel:

Tabel 4-18: Strategia de tarificare – scenariul „cu proiect”

Strategia de tarificare	Tarif mediu 2023 (lei/m ³)*	Tarif mediu 2024 (lei/m ³)*	Tarif mediu 2025 (lei/m ³)*	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Apă	7,04	7,83	8,07	2,00%	1,60%	6,00%	4,50%	2,00%	0,61%
Apă uzată	4,94	5,49	5,67	2,00%	1,60%	14,00%	10,00%	7,00%	0,68%

*Tarif fără TVA și fără ajustare cu inflația (tarifele la 2023, 2024 sunt în termeni nominali, tariful pentru 2025 este în termeni reali 2024)

Venituri din scenariul „cu proiect”

Estimarea veniturilor din exploatare se realizează luând în considerare proiecția cererii și strategia de tarificare propusă prezentată în capitolele anterioare. Proiecția veniturilor din exploatare în EUR (prețuri constante) poate fi rezumată astfel:

Tabel 4-19: Proiecția veniturilor din exploatare, scenariul „cu proiect” (EUR prețuri constante)

Venituri din exploatare	2023	2026	2028	2035	2040	2045	2050	2055
Venituri aferente activității de apă	6.489.687	8.616.103	10.917.300	13.014.457	13.547.804	13.627.169	13.945.116	13.967.270
Venituri aferente activității de apă uzată	4.323.445	6.005.383	7.700.008	10.072.307	11.203.597	12.659.603	14.287.568	15.578.188
Alte venituri aferente activității de apă și apă uzată	182.635	182.635	182.635	182.635	182.635	182.635	91.318	45.659
Venituri aferente altor activități	730.206	730.206	730.206	730.206	730.206	730.206	730.206	730.206
Total venituri	11.725.974	15.534.328	19.530.150	23.999.606	25.664.243	27.199.613	29.054.208	30.321.323

Nota: In categoria altor venituri sunt incluse toate acele venituri rezultate din activitatea curenta a OR in legatura cu serviciile efectuate pentru: avize, lucrari de executie bransamente/racorduri apa/canal, desfundare canal si vidanjarie apa menajera, verificari metrologice contoare, etc.

Strategia de tarificare pentru scenariul “fără proiect”

Pentru scenariul “fără proiect”, evoluția tarifului este în linie cu strategia de tarificare existența, ceea ce înseamnă că majorările cuprinse până în anul 2024 au fost aplicate, în perioada 2024-2027 se aplică creșterile aprobate prin Hotărîrea AGA AQUACOV nr. 9/2022, urmând ca apoi, pentru fiecare an al perioadei de analiza, tarifele să fie stabilite la un anumit nivel astfel încât veniturile anuale corespundente ale OR să acopere costurile de exploatare plus un procent din amortizare având în vedere constrângerile de suportabilitate. Pe termen lung, strategia de tarificare pentru scenariul “fără proiect” ar trebui să acopere întreaga amortizare aferenta activelor existente.

Veniturile pentru scenariul “fără proiect”

Estimarea veniturilor din exploatare se realizează luând în considerare proiecția cererii și strategia de tarificare propusă prezentată în capitolele anterioare. Proiecția veniturilor din exploatare în EUR (prețuri constante) poate fi rezumată astfel:

Tabel 4-20: Proiecția veniturilor din exploatare, scenariul „fără proiect” (EUR, prețuri constante)

Venituri din exploatare	2023	2026	2028	2035	2040	2045	2050	2055
Venituri aferente activității de apă	6.489.687	8.616.103	8.866.944	9.516.898	9.913.095	10.212.196	10.902.431	11.598.140
Venituri aferente activității de apă uzată	4.323.445	6.005.383	6.332.216	6.750.650	7.248.552	7.959.061	8.985.674	9.754.862
Alte venituri aferente activității de apă și apă uzată	182.635	182.635	182.635	182.635	182.635	182.635	91.318	45.659
Venituri aferente altor activitati	730.206	730.206	730.206	730.206	730.206	730.206	730.206	730.206
Total venituri	11.725.974	15.534.328	16.112.001	17.180.390	18.074.489	19.084.098	20.709.629	22.128.867

4.6 Analiza de suportabilitate

Suportabilitatea este o funcție atât de preț a serviciului, cât și de abilitatea gospodăriilor de a plăti pentru aceste servicii.

Strategia de tarificare ia în considerare o țintă a indicelui de suportabilitate pe termen lung de 3,5% pentru gospodăria medie.

Pentru calculul ratei de suportabilitate au fost luate în considerare următoarele aspecte:

- Evoluția venitului gospodăriei medii conform scenariului macroeconomic;
- Consumurile individuale medii de apă și apă uzată;
- Dimensiunea medie a gospodăriei;
- Strategia de tarificare folosită în analiza financiară.

Informațiile privind veniturile și cheltuielile gospodăriilor, respectiv consumul la nivel local nu sunt disponibile pe județ, astfel încât analiza pornește de la nivel național. Am încercat să identificăm dacă există

corelații între evoluția veniturilor la nivel național și principalii indicatori macroeconomici, iar aceasta este prezentată în următorul tabel:

Tabel 4-21: Evoluția veniturilor gospodăriei medii

Corelație între veniturile gospodăriei și indicatorii macroeconomici	2023	2026	2028	2030	2040	2050	2055
Veniturile totale disponibile ale gospodăriei medii*							
valoare (eur/luna)	801,7	919,3	924,9	930,4	958,7	987,9	1.002,8
% creștere în termeni reali (fata de anul precedent)	13,9%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%
Date macroeconomice**							
Inflație (medie anuala)	10,4%	5,8%	3,0%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%
Creștere PIB	2,4%	1,2%	2,4%	3,5%	3,5%	3,5%	3,5%
Creștere în termeni reali a salariilor	5,2%	-0,3%	2,6%	2,6%	2,6%	2,6%	2,6%

*INS- Veniturile si cheltuielile populatiei, 2024

**CNP- Prognoza de vara, 5 septembrie 2025

Analiza Cost Beneficiu ține cont de veniturile disponibile nete ale gospodăriilor, determinate prin scăderea din veniturile gospodăriilor a impozitelor asupra veniturilor și a contribuțiilor de asigurări sociale aflate în sarcina acestora, precum și a unor cheltuieli legate de producția gospodăriei (bănești și în natură), veniturile nete reprezentând acea parte a veniturilor care rămâne la dispoziția gospodăriilor pentru acoperirea cheltuielilor de consum și pentru economisire (conform Coordonate ale nivelului de trai în Romania-Veniturile și consumurile populației, cap. 2."Veniturile gospodăriilor"). Analiza ține cont de datele istorice furnizate de INS în publicația amintită, în perioada 2018-2024, proiecțiile fiind fundamentate pe un istoric disponibil în ultimii 5 ani.

Prima concluzie care se desprinde din analiză este aceea că veniturile gospodăriei au sporit peste nivelul PIB-ului, tendința pe termen mediu și lung este de creștere echilibrată. Totuși este necesară o abordare prudentă, care să ia în considerare doar un procent din creșterea PIB ca factor de creștere pentru veniturile gospodăriei (unde va fi între 50-100%). Astfel, procentul din creșterea PIB care va fi luat în considerare, în analiza, începând cu anul 2024 este de 50%, în conformitate cu art.13 din ordinul ANRSC 230/2022.

În cazul județului Covasna va fi utilizat un factor de corecție de 78,89% pentru determinarea venitului familiei în cadrul analizei de suportabilitate. Acesta a fost calculat prin raportarea salariului mediu net la nivelul județului Covasna la salariul mediu net de la nivel național-conform ultimelor date disponibile ale INS (an 2024).

Analiză a ținut cont de **veniturile disponibile nete ale gospodăriilor**, determinate că diferența între veniturile bănești și cheltuielile cu impozite și taxe (diferența, reprezentată de veniturile în natura fiind irelevantă pentru analiza capacității de plată a consumatorilor). Consultanțul a avut în vedere faptul că, veniturile bănești ale gospodăriilor exprimă capacitatea, forța și posibilitatea acestora de a se implica în relațiile de piață, veniturile în natura reprezentate de producția proprie, din stoc, precum și din cele primite pentru munca prestată în alte gospodării sau primite în dar, nefiind relevante pentru analiza capacității de plată a consumatorilor, prin raportare la majorările tarifare ce urmează a fi implementate în zona OR.

Cele mai recente date statistice oficiale privind **mărimea medie a gospodăriei la nivel județean** au fost publicate în Recensământul Populației și Gospodăriilor din 2021. Conform acestora, în județul Covasna numărul de persoane ce alcătuiesc o gospodărie este de **2,6** (tabel 6.1).

În conformitate cu art. 13 din Ordinul ANRSC 230/2022, atunci când nu există informații referitoare la numărul de persoane pe gospodărie la nivel de județ, se va utiliza numărul corepunzător la nivel național sau la nivel regional, disponibil în baza de date Tempo-online. Pentru anul 2023 informațiile din baza de date Tempo on-line, tabel TEMPO_BUF103K prezintă un număr de 2,539 persoane/gospodăria medie pentru regiunea

Centru, din care face parte și județul Covasna. În consecință, pentru perioada proiectată între 2023 și 2055 a fost utilizată valoarea de 2,539 persoane/gospodărie.

Chiar dacă la prima vedere creșterile de tarif par mari în special în anii de finalizare implementării investiției, echipa de management și autoritățile locale s-au angajat să implementeze aceste creșteri în vederea asigurării unei dezvoltări durabile a OR în următorii ani și a unei calități adecvate a serviciilor. Echipa de management a OR este conștientă de faptul că majorările tarifare vor pune presiune pe client, însă este încrezătoare că, datorită existenței unor bune mecanisme, pot asigura o rată de colectare ridicată.

Luând în considerare ipotezele menționate mai sus, proiecția cererii și strategia de tarificare prezentate în capitolele anterioare, vom obține următoarea evoluție a indicelui de suportabilitate pentru scenariul “cu proiect”.

Figura 7: Indice de suportabilitate-scenariul „cu proiect”

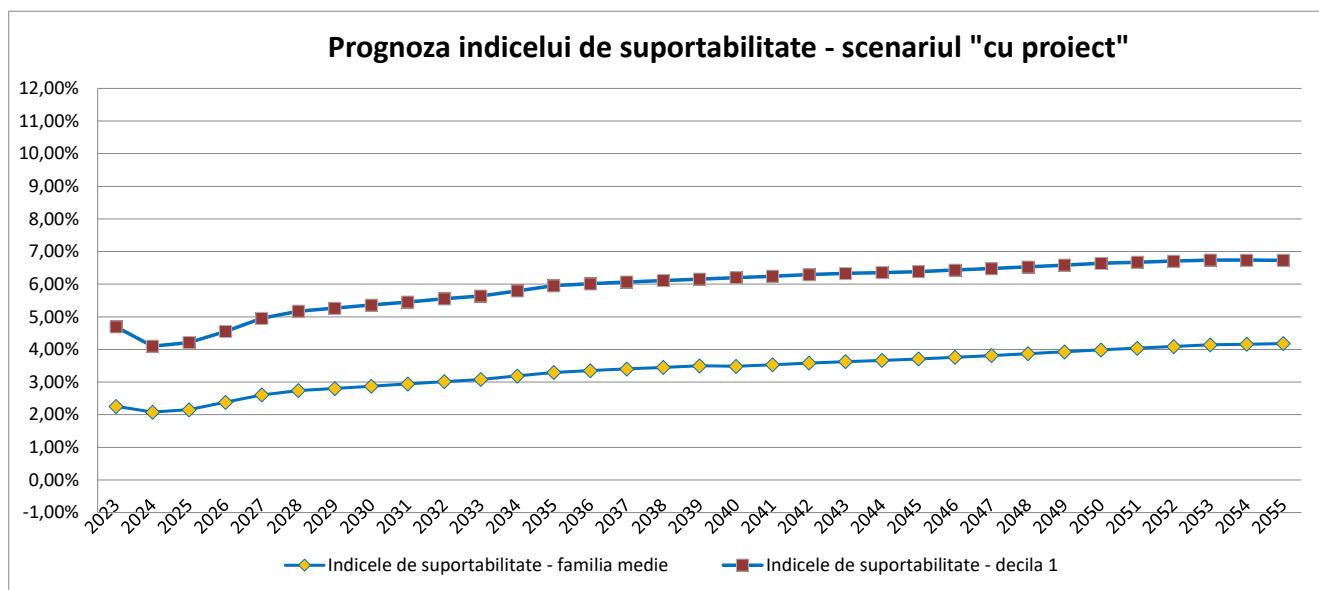
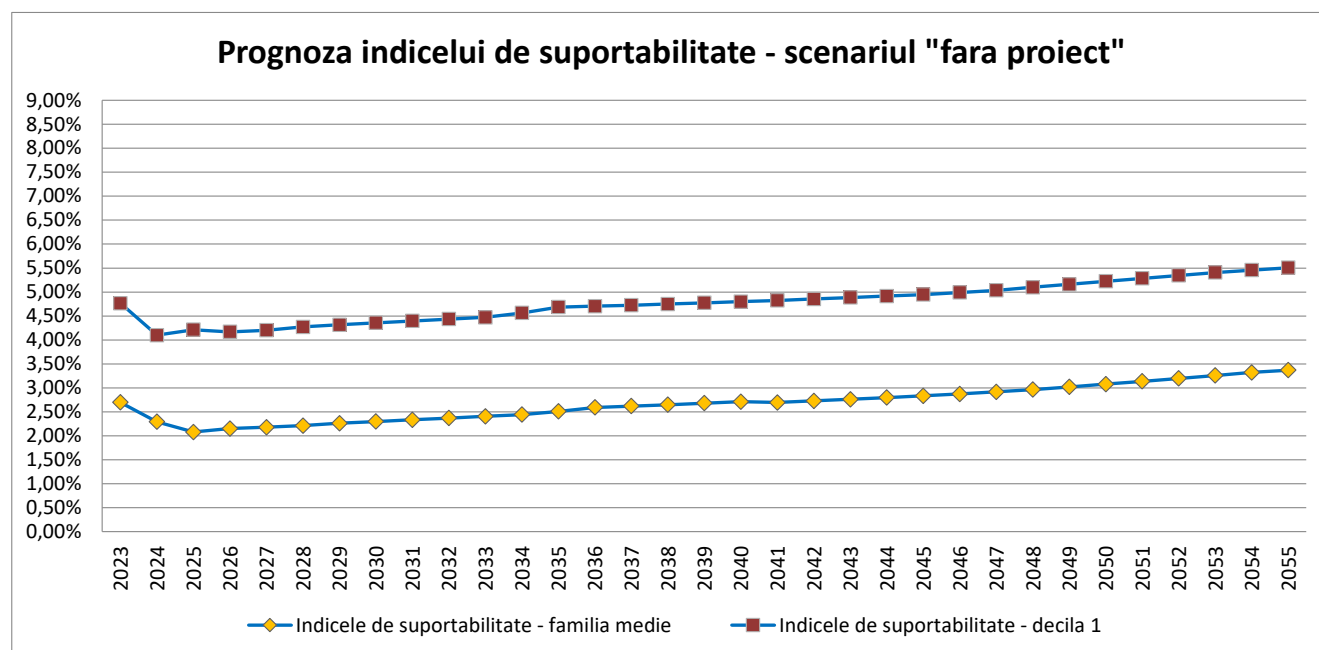


Figura indică faptul că , începând cu anul 2027, se respectă cerința ca factura să depășească limita de 2,5% din venitul unei gospodării medii. Acesta se încadrează în limita de suportabilitate de 3,5% din venitul gospodăriei medii până în anul 2040. Totuși, pentru a se asigura acoperirea integrală a amortizării, tarifele trebuie să crească peste această limită, începând cu anul 2040 și să se mențină peste această limită până la sfârșitul perioadei de analiză.

Indicele de suportabilitate pentru scenariul “fără proiect” indica valori mai scăzute în principal datorită faptului că amortizarea care trebuie acoperită pe termen lung (amortizarea aferentă activelor existente ale OR, inclusiv cele din proiectul POS Mediu și cele din proiectele finanțate din alte surse), ca și taxa pe construcții speciale sunt mai scăzute decât în scenariul “cu proiect”. În scenariul “fără proiect”, după ce tariful asigură acoperirea costurilor din exploatare și a amortizării, acesta crește în termeni reali doar cu evoluția costurilor din exploatare. Evoluția indicelui de suportabilitate pentru scenariul “fără proiect” este prezentată în figura următoare:

Figura 8: Indice de suportabilitate-scenariul „fara proiect”



Chiar dacă la prima vedere creșterile de tarif par mari în special în anii de finalizare a implementării investiției, echipa de management și autoritățile locale s-au angajat să implementeze aceste creșteri în vederea asigurării unei dezvoltări durabile a OR în următorii ani și a unei calități adecvate a serviciilor. Echipa de management a OR este conștientă de faptul că majorările tarifare vor pune presiune pe client, însă este încrezătoare că, datorită existenței unor bune mecanisme, pot asigura o rată de colectare ridicată.

4.7 Sursa de finanțare

Deficitul de finanțare este calculat pe baza metodologiei furnizate de “Ghidul pentru analiza cost – beneficiu a proiectelor de investiții. Instrument de evaluare economică pentru politica de coeziune 2014-2020”, emis de Comisia Europeană în decembrie 2014.

În cadrul “Regulamentului de Implementare al Comisiei nr.207/2015”, Anexa III, “Metodologia de realizare a analizei cost-beneficiu” se menționează faptul că “determinarea nivelului necesar de Asistența Comunitară se bazează pe nivelul “deficitului de finanțare” al proiectului”, adică “procentul de costuri actualizate ale investiției inițiale care nu sunt acoperite din veniturile nete actualizate generate de proiect”. Acest lucru implica o excludere a capitalului de lucru și a costurilor de înlocuire din Costurile de Investiție Actualizate (DIC) la calcularea deficitului de finanțare. Valoarea reziduală a investiției la finalul perioadei de analiză este tratată ca venit în calculul Veniturilor Nete Actualizate (DNR). Acest lucru confirmă faptul că o parte din costul “aferent investiției” poate fi exclus din calculul DIC și considerat în schimb contribuție de numerar la DNR.

Mai mult, în cazul acestui exemplu particular, calculul DIC se bazează pe investiția totală a proiectului și nu doar pe componenta eligibilă a acestuia. Aceasta semnifică faptul că acele costuri de investiție recunoscute ca neeligibile pot fi incluse în valoarea DIC la calcularea nivelului deficitului de finanțare.

Conform Ghidului solicitantului, aceleași reguli se aplică și pentru perioada de programare 2021 – 2027.

Principalele elemente avute în vedere în Analiza Cost Beneficiu:

Tabel 4-22: Elemente avute în vedere în Analiza Cost Beneficiu

	Principalele elemente avute în vedere în analiza	Valori	
1	Perioada de referință (ani)	30	
2	Rata financiară de actualizare (%)	4.0%	
	Elemente	Valori neactualizate-euro	Valori actualizate (valori nete actualizate)-euro
3	Total investiție fără diverse și neprevăzute și fără ajustarea prețurilor	136.142.952	126.864.139
4	Valoare reziduală	51.610.222	15.912.395
5	Venituri		104.885.290
6	Costuri de operare și înlocuire		57.899.469
	Pro-rata		
7	Venituri nete = venituri – costuri de operare și înlocuire + valoare reziduală = (5) – (6) + (4)		62.898.216
8	Total investiție – venit net = (3) – (7)		63.965.923
9	Pro-rata (%) = (8) / (3)	n/a	

Conform Programului Dezvoltare Durabilă, sursele de finanțare se asigură 85% FEDR, 13% buget de stat și 2% contribuția autorităților locale din finanțarea nerambursabilă solicitată.

Procentele de mai sus, cu privire la cofinanțarea din bugetul de stat, bugetul local și FEDR sunt aplicate la finanțarea nerambursabilă solicitată (grant), care reprezintă 94% din cuantumul cheltuielilor eligibile aferente proiectului. Diferența de 6% din valoarea eligibilă este suportată de operatorul regional.

Având în vedere constrângerile bugetare ale programului, conform Ghidului solicitantului modificat, valoarea cererii de finanțare este limitată la cel mult 150 milioane euro (valoarea bugetului eligibil rezultat după aplicarea deficitului de finanțare).

Luând în considerare elementele prezentate mai sus, structura de finanțare, pentru proiectul de investiții este următoarea:

Tabel 4-23: Schema de finanțare a proiectului

Total valoare proiect (Total costuri = eligibile + neeligibile)	Costuri eligibile	Deficit de finanțare	Grant UE (max 85%)		
205.609.063	159.556.659	149.983.259	127.485.770		
100,0%	77,6020%	94,00%	85,00%		of 1.1.1
	of 1	of 1.1			
			Contributie buget de stat (13%)		
			19.497.824		
			13,00%		of 1.1.1
			Contributie buget local (2,00%)		
			2.999.665		
			2,00%		of 1.1.1
		Co-finanțare beneficiar			
		9.573.400			
		6,00%	of 1.1		
	Costuri neeligibile (alte categorii decât cele eligibile)	Operator Regional	TVA		rambursabil
					31.116.738
		46.052.404	35.350.345		88,0239%
	46.052.404	100,0% of 1.2	76,8%		nerambursabil
	22,3980%				4.233.607
	of 1				11,9761%
			alte		
			10.702.059		
			23,2%		

Schema de finanțare în euro, preturi curente

4.8 Profitabilitatea financiară

Analiza profitabilității financiare a investiției ia în considerare un set de indicatori:

- Valoarea Financiară Actualizată Netă (FNPV/C) și Rata Internă de Rentabilitate (FRR/C) calculate la costuri înainte de Asistența Comunitară;
- Valoarea Financiară Actualizată Netă (FNPV/K) și Rata Internă de Rentabilitate (FRR/K) calculate la capital după Asistența Comunitară.

Indicatorii financiari calculați la costuri sunt prezentați în următorul tabel:

Tabel 4-24: Indicatori financiari calculați la cost

Indicatori financiari calculați la cost		
Valoare actualizată netă (FNPV/C)	EUR	(63.965.923)
FRR/C	%	0,23%

Rezultatele arată clar, faptul că, prin veniturile generate de infrastructură de apă și apă uzată, beneficiarul nu își poate finanța întregul proiect de investiții, indicatorii negativi ai performanței financiare demonstrând nevoia susținerii UE.

Indicatorii financiari calculați la capital sunt prezentați în tabelul următor:

Tabel 4-25: Indicatori financiari calculați la capital

Indicatori financiari calculați la capital		
Valoare actualizată netă (FNPV/K)	EUR	3.059.706

FRR/K	%	4,39%
-------	---	-------

Rezultatele indică faptul că intervenția prin grant UE este dimensionată corespunzător, rata internă de rentabilitate ridicându-se la o valoare apropiată de rata de actualizare.

4.9 Sustenabilitatea financiară

Proiectul este sustenabil financiar atunci când riscul de a rămâne fără numerar în viitor, atât în etapa de implementare a investiției, cât și în cea de operare, se așteaptă să fie 0. De asemenea, operarea este considerată a fi sustenabilă într-o perioadă următoare după implementarea principiului de recuperare completă a costurilor (atât a celor din investiții cât și a celor din exploatare).

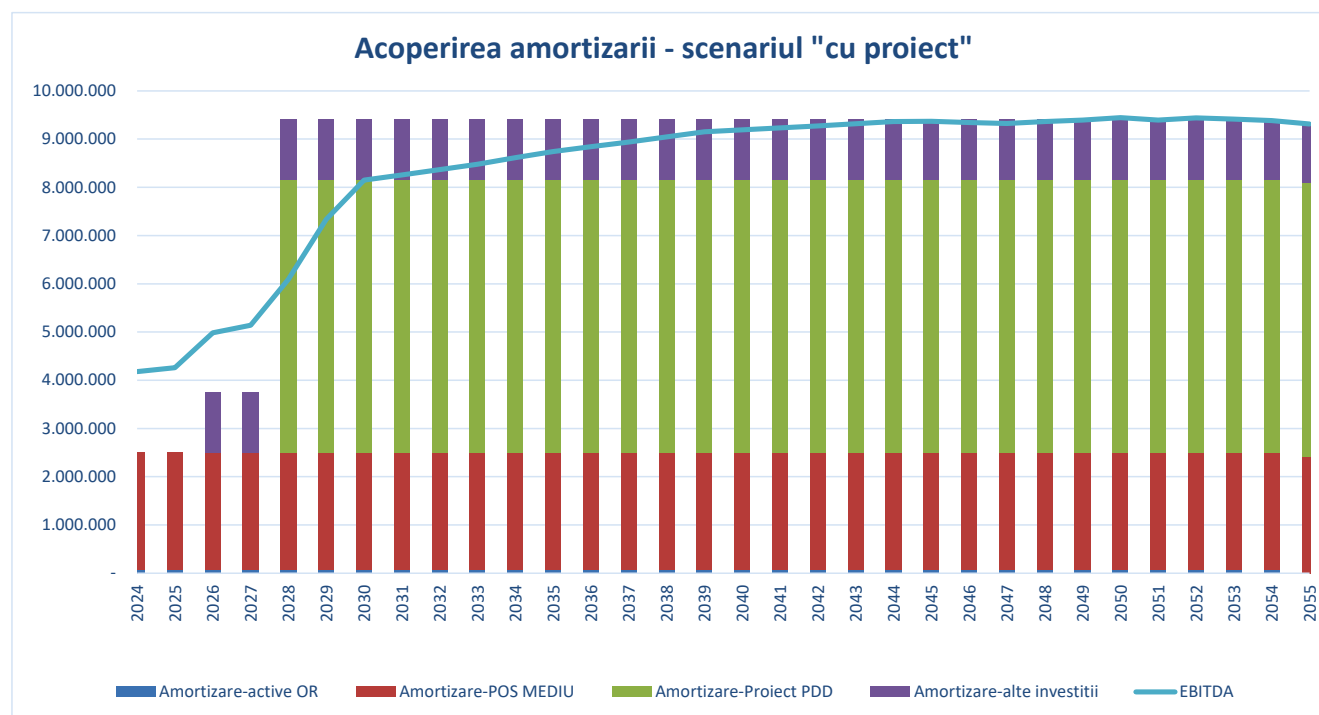
În vederea evaluării sustenabilității Operatorului Regional privind Măsurile proiectului, Consultantul a elaborat următoarele situații financiare în Euro prețuri constante:

- Bilanț: Bilanțul Operatorului Regional pentru perioada 2024 până în 2055 este prezentat în prețuri constante (Euro), având următoarea structura simplificată:
 - Total active:
 - Active imobilizate nete
 - Active circulante
 - Total capital și datorii:
 - Capital
 - Datorii
- Contul de Profit și Pierdere: Contul de profit și pierdere al Operatorului Regional pentru perioada 2024 – 2055 este prezentat în prețuri constante (Euro), având următoarea structura simplificată:
 - Venituri;
 - Cheltuieli de exploatare;
 - EBITDA;
 - EBIT;
 - EBT;
 - Venit net.
- Situația fluxului de numerar: Situația fluxului de numerar a Operatorului Regional pentru perioada 2024 – 2055 este prezentată în prețuri constante (Euro), având următoarea structura simplificată:
 - Fonduri din operațiuni;
 - Numerar disponibil;
 - Numerar înainte de serviciul datoriei;
 - Surplus/deficit în an;
 - Numerar net;

Rezultatele detaliate ale analizei la nivel anual sunt prezentate în Modelul Financiar ACB, foaia de calcul “Situații financiare”.

Soldul final al situației de numerar indică valori pozitive pentru toți anii analizați, indicând sustenabilitatea implementării și operării investiției, acesta fiind o primă dovadă evidentă în acest sens.

Figura 9: Analiza recuperării complete a costului – scenariul „cu proiect”



În figură de mai sus am analizat capacitatea EBITDA (Câștiguri înainte de Dobânzi, Taxe, Amortizare) de a acoperi costurile de amortizare aferente întregii infrastructuri de apă și apă uzată. Analiza indică în mod clar faptul că EBITDA ajunge să acopere costul complet de amortizare al infrastructurii de apă și apă uzată până la sfârșitul perioadei de analiza. Această concluzie este dovada unei operări sustenabile și a recuperării complete a costurilor.

Pentru a verifica sustenabilitatea financiară, se va face o proiecție financiară și a fluxului de numerar incremental aferent proiectului. În următoarele două figuri este prezentată evoluția fluxului de numerar incremental considerând 2 scenarii:

- Scenariul 1: Fluxul de numerar incremental considerând că reinvestitiile vor fi finanțate din numerarul acumulat;
- Scenariul 2: Fluxul de numerar incremental considerând că reinvestitiile vor fi finanțate din împrumuturi care sunt rambursate pe perioada de amortizare a reinvestițiilor;

Figura 10: Fluxul de numerar incremental al proiectului – numerar acumulat

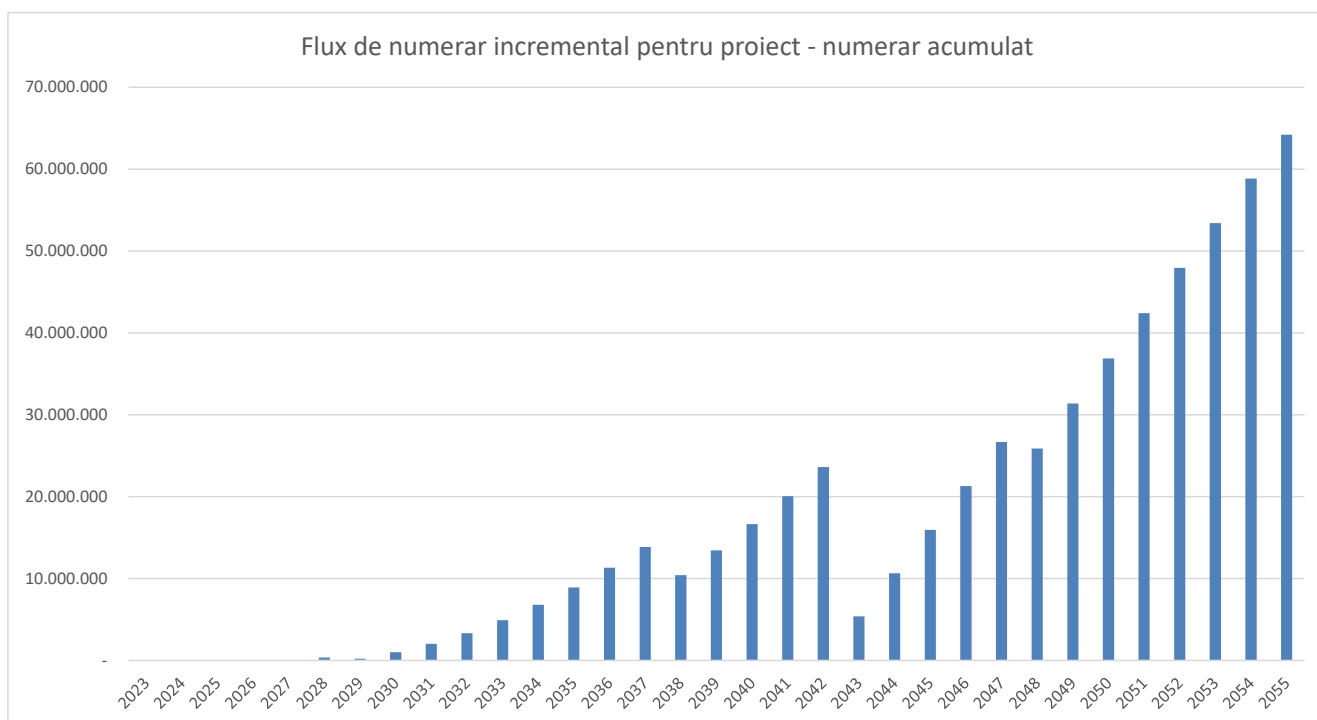
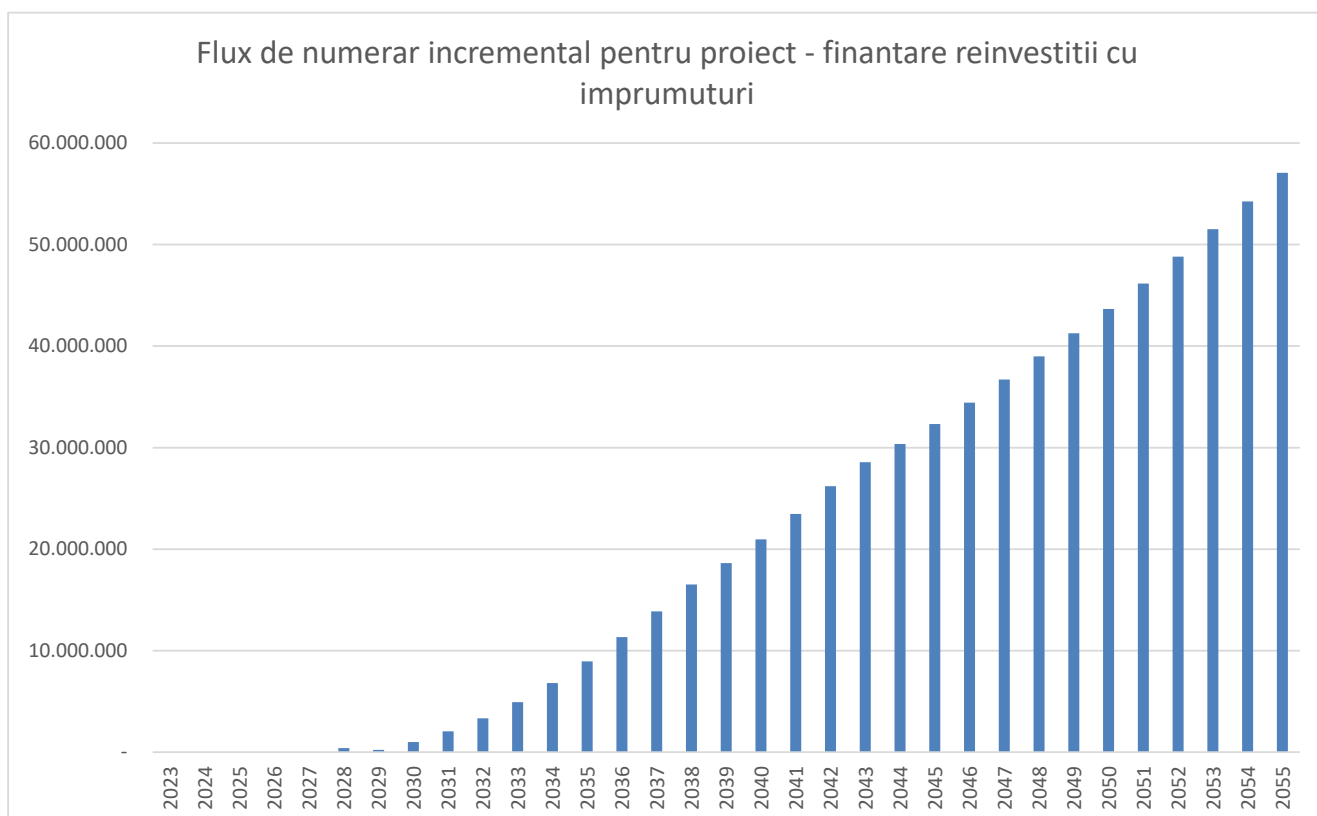


Figura 11: Fluxul de numerar incremental al proiectului – împrumuturi



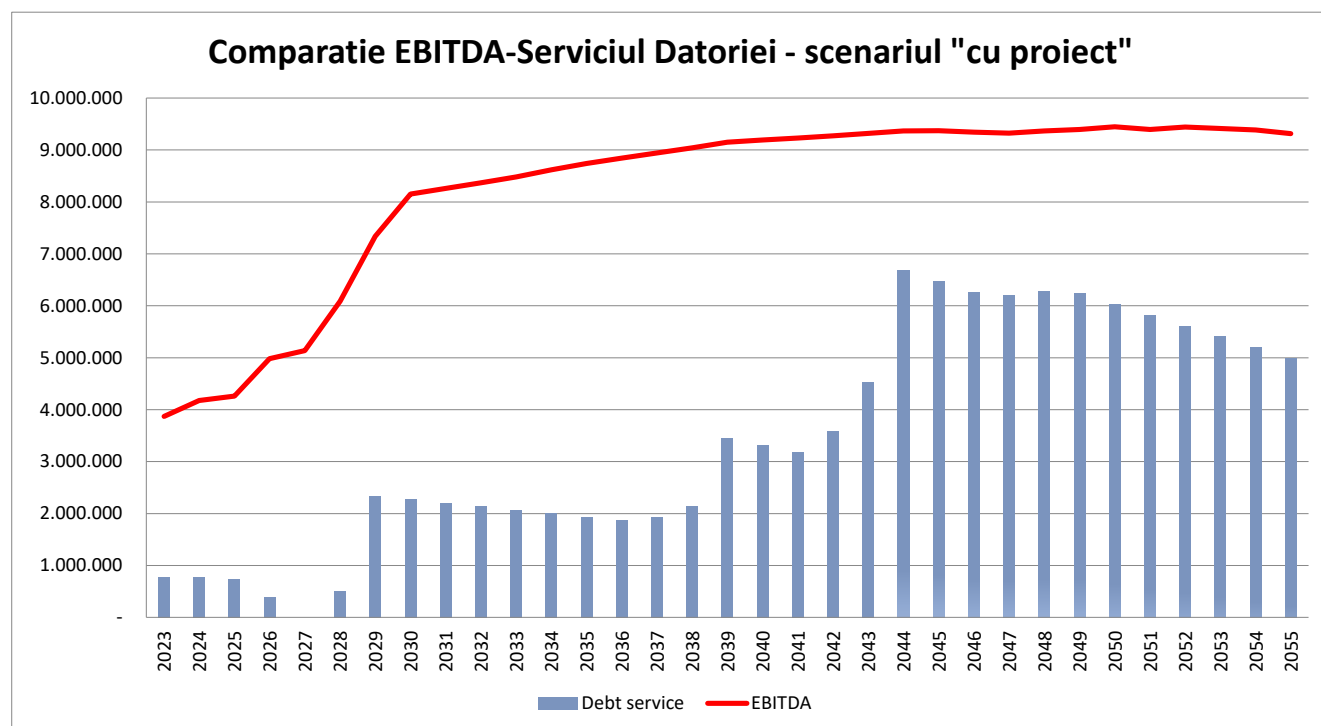
Din analiza reiese clar, faptul că, proiectul asigura fluxuri de numerar pozitive (dovada sustenabilității proiectului) dacă reinvestitiile sunt finanțate cu contractare de împrumuturi. Proiectul va dispune de lichidități suficiente de la an la an pentru a-și acoperi întotdeauna costurile de investiție și operaționale pe parcursul

Întregii perioade de referință (așa cum rezultă și din Modelul financiar, foaia de lucru "Financial Statements"- Flux de numerar, scenariul cu proiect).

În vederea verificării sustenabilității financiare s-a calculat și indicatorul Gradul de Acoperire al Serviciului Datoriei (DSCR) ca fiind raportul între EBITDA și serviciul anual al datoriei. Conform recomandărilor metodologice din legislația națională, valoarea recomandată a acestui indicator este de minim 1,2 în toți anii de amortizare a împrumutului. Totuși, atât în "Ghidul pentru realizarea Analizei Cost-Beneficiu a proiectelor de investitii- Instrument de evaluare economică pentru Politica de Coeziune 2014-2020", emis de către Comisia Europeană (decembrie 2014) cât și în "Regulamentul de punere în aplicare (UE) 207/2015" acest nivel minim, nu mai este impus (conform Anexei III-Metodologie de realizare a analizei cost beneficiu-Regulament UE nr.207/2015).

Rezultatele detaliate ale analizei la nivel anual sunt prezentate în Modelul Financiar ACB, foaia de calcul "Situății financiare". Soldul final al situației de numerar indica valori pozitive pentru toți anii analizați, indicând sustenabilitatea implementării și operării investiției, acesta fiind o primă dovadă evidentă în acest sens.

Figura 12: Gradul de acoperire al serviciului datoriei



5. Analiza economică

5.1 Metodologie

După cum este prevăzut în Regulamentele UE, trebuie realizată o analiză economică în vederea stabilirii gradului de contribuție al proiectului la bunăstarea generală. Există două motive principale pentru care analiza cost-beneficiu este necesară pentru proiectele de mare importanță:

- Pentru a evalua dacă proiectul merită co-finanțat;
- Pentru a evalua dacă proiectul necesită co-finantare.

Analiza economică face referire la prima sarcină. Dacă valoarea actuală netă economică a proiectului (ENPV) este pozitivă, atunci societatea (regiunea/țară) este avantajată de derularea proiectului deoarece beneficiile acestuia depășesc costurile. Prin urmare, proiectul ar trebui să primească asistența din partea fondurilor EU și să fie co-finanțat, dacă este cazul.

În acest scop, costul financiar al proiectului trebuie să fie transformat în cost economic prin factori de conversie adecvați și trebuie să fie comparat cu beneficiile economice ale proiectului prin metoda valorii prezente.

Ipotezele și metodele de calcul a indicatorilor economici (ENPV, ERR și raportul cost/beneficiu) sunt prezentate în cadrul Modelului Financiar Analiza Cost-Beneficiu, foaia “Analiza economică”.

Analiza economică se bazează pe următoarele ipoteze:

- Perioada pentru evaluarea economică este 2025 – 2055;
- Anul de referință pentru evaluare este 2025;
- Toate valorile costurilor și beneficiilor sunt exprimate în prețuri constante;
- Rata de actualizare utilizată în calcularea VAN este 5%.

5.2 Costurile economice ale proiectului

Componentele de cost luate în considerare în evaluarea economică sunt:

- Costurile de investiție al proiectului;
- Costul de înlocuire;
- Costurile de operare, întreținere și amortizare ale proiectului;
- Emisiile de CO₂.

În cadrul evaluării economice pentru județul Covasna s-a aplicat un singur factor de conversie. Este vorba despre factorul de conversie privind costul cu forța de muncă, utilizat pentru a elimina plățile de transfer cuprinse în costurile salariale (precum taxe și plăți pentru asigurări sociale) și pentru a stabili un preț “umbra” al muncii, ținând cont de șomaj. După cum este sugerat în “Ghidul pentru Analiza Cost-Beneficiu a Proiectelor de Investiții. Instrument de evaluare economică pentru politica de coeziune 2014-2020” (Decembrie 2014), se aplică următorul factor:

$$SW = FW \cdot (1-u) \cdot (1-t)$$

unde SW = prețul “umbra”

W = salariul de piață

u = rata șomajului în regiune

t = procentul platilor către asigurările sociale și alte taxe relevante

Factorul de conversie $(1-u) \cdot (1-t)$ se aplică tuturor costurilor cu o componentă salarială pentru fiecare an din perioada de evaluare.

Conform estimărilor Consultanților, taxele și transferurile privind componentele de muncă reprezintă 28,62% din costul cu forța de muncă, în timp ce rata șomajului județul Covasna este de 4,3%. Prețul umbra al muncii rezultat este de 66,20%.

Următorul tabel prezintă metoda de calcul a prețului umbra al forței de muncă:

Tabel 5-1: Preț umbra pentru salariu

Efectul taxelor	Angajator	Angajat	Angajator	Angajat
	Legal	Legal	Efectul prețului umbra	Efectul prețului umbra
Contribuție la Asigurările Sociale (CAS)	0.00%	25.00%	0.00%	17.24%
Contribuție la Asigurările Sociale de Sănătate (CASS)	0.00%	10.00%	0.00%	6.90%
Șomaj	2.25%	0.00%	2.20%	0.00%
Alte contribuții	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Impozit pe venit		10.00%	0.00%	4.48%
Total	2.25%	45.00%	2.20%	28.62%
Rata șomajului	4.3%			

Prețul umbră al muncii	66.20%
------------------------	--------

Pentru a transforma costul financiar în cost economic, componentele de cost cu forța de muncă trebuie să fie înmulțite cu un factor de 0,66.

5.3 Beneficiile economice ale proiectului

Pentru a stabili beneficiile economice, a fost efectuată o comparație a situației cu și fără proiect, pentru aspectele relevante. Compararea scenariilor “Fără proiect” și “Cu proiect” diferă de compararea situațiilor “înainte” și “după” proiect, întrucât cea din urmă nu descrie situația care ar fi prevalat dacă proiectul nu s-ar derula.

Evaluarea beneficiilor economice ale proiectului implica identificarea beneficiilor proiectului, care pot fi clasificate în următoarele trei categorii principale:

a. Beneficii provenind de la accesul îmbunătățit la apă potabilă, care se traduc în mai multă apă de calitate corespunzătoare vândută clienților, fie prin creșterea ariei de acoperire a serviciului de alimentare cu apă, fie prin creșterea consumului individual datorită îmbunătățirii calității serviciului (ex.: creșterea presiunii și scăderea numărului de întreruperi ale serviciului).

b. Beneficii provenind din îmbunătățirea calității apei de îmbaiere și a altor ape de suprafață, care se traduc în îmbunătățirea condițiilor generale ale surselor de apă din zona proiectului ca urmare a prevenirii poluării.

c. Reduceri de costuri:

- o pentru client, care au loc atunci când (i) clientul nu trebuie să se mai bazeze pe puțuri proprii, pompe proprii, fose septice, și nu trebuie să mai cumpere apa îmbuteliată;
- o pentru operator, prin optimizarea sistemului care permite reducerea resurselor alocate pentru extragerea apei brute, precum și o reducere a emisiilor ca urmare a economiilor de energie.

Rezumatul beneficiilor individuale este prezentat în următorul tabel (în conformitate cu prevederile Metodologiei de actualizare a beneficiilor economice la anul de baza al ACB” elaborate de echipa BEI PASSA).

Tabel 5-2: Beneficii individuale potrivit ghidului ACB

Beneficiile proiectului			
Tip	Baza de calcul	Valoare monetară	Comentarii
1. Acces la apă potabilă	euro / gospodarie	455,21	Valorile pentru anii următori anului de baza vor fi mărite cu aceeași rată de creștere în termeni reali a venitului pe gospodarie prevăzută în cadrul ACB.
2. Îmbunătățiri ale corpurilor de apă (valoarea de utilizare)	euro / persoana	61,86	
3. Îmbunătățiri ale corpurilor de apă (valoarea de neutilizare)	euro / gospodarie / km râu	0,009	
4. Economii de costuri pentru clienți - fântâni private	euro / gospodarie	501,16	Dupa anul de baza valorile se vor mentine constante pe intreg orizontul de previziune, la nivelul anului de baza din ACB

5. Economii de costuri pentru clienți - canalizare	euro / gospodarie	553,00	
--	-------------------	--------	--

Pentru beneficiul “Acces la apă potabilă”, am luat în considerare doar parțial această valoare din cauza faptului că prezentul proiect rezolvă o parte din problemele care nu au fost rezolvate prin intermediul proiectului de investiții POS Mediu. Pentru scopul acestei analize, am apreciat că prezentul proiect generează numai 35% din valoarea totală aferentă acestui beneficiu.

Pentru prețul umbră al emisiilor de CO₂ a fost utilizat prețul recomandat din Table 4. Recommended shadow cost of carbon for 2020–2050 (*) (*) Prices in Euro 2016, EC Economic Appraisal Vademecum 2021-2027, pag. 23. Deoarece aceste valori sunt date în prețuri constante 2016, ele au fost aduse la valori 2025 utilizând un index de ajustare de 126,0% determinat cu ajutorul ©Inflation Tool 2025 (application by internet). Acest preț ajustat a fost utilizat în analiza economică (vizi modelul financiar, pagina de calcul Input, liniile 323 – 329).

5.4 Rezultatele analizei economice

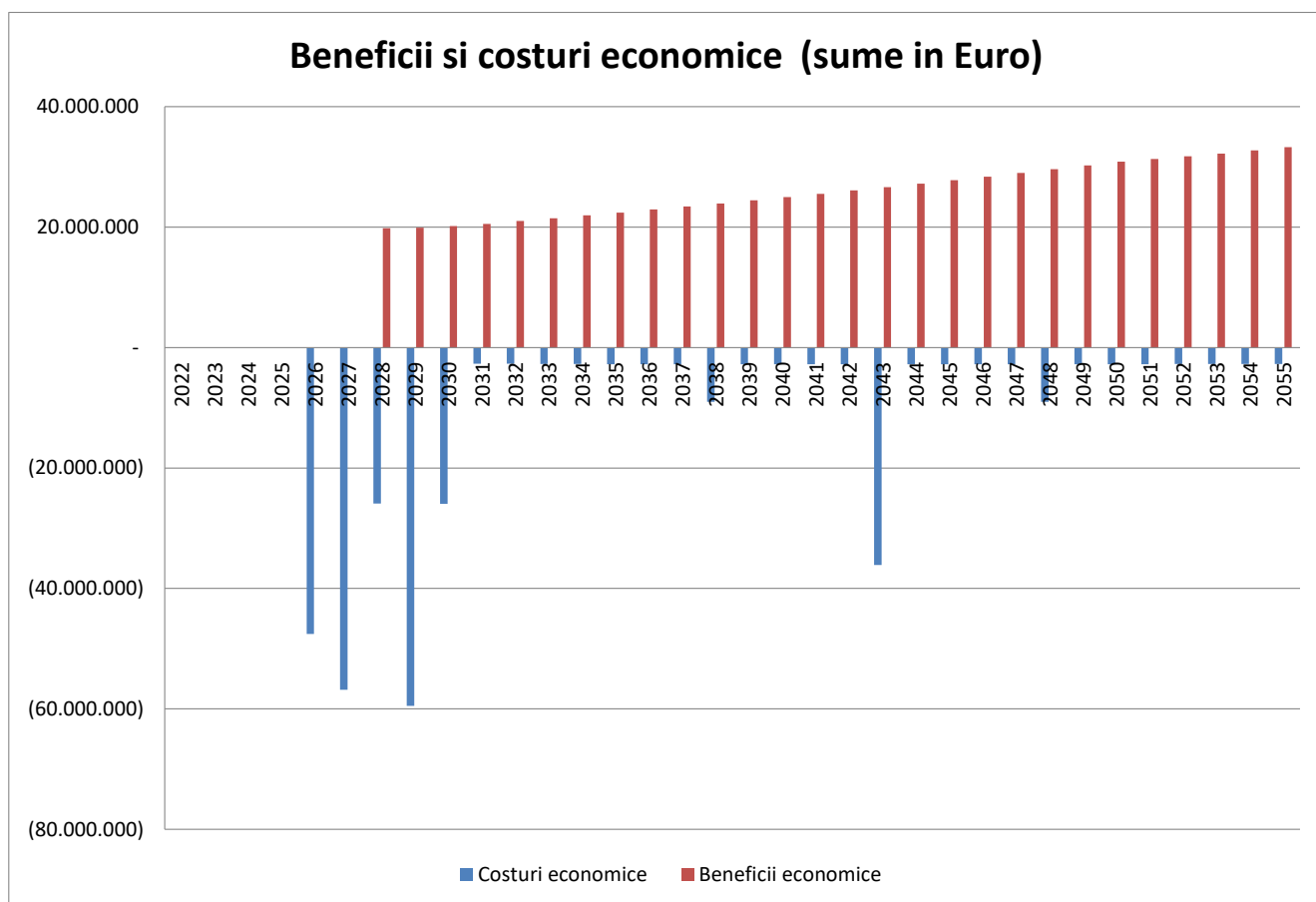
Analiza viabilității economice a proiectului se bazează pe ipotezele prezentate anterior și pe beneficiile anticipate ale proiectului după cum s-a prezentat în secțiunea anterioară. Valoarea actuală netă a principalelor costuri și beneficii economice este prezentată în tabelul următor:

Tabel 5-3: VAN pentru principalele costuri și beneficii economice

Costurile proiectului		NPV@5.0%	%
Costuri de capital rezultate	Euro	201.148.350	84,51%
Costuri economice incrementale pentru apă și apă uzată	Euro	36.875.412	15,49%
Emisii CO ₂	Euro	-	0,00%
Costuri economice totale proiect	Euro	238.023.762	100,00%
Beneficiile proiectului		NPV@5.0%	%
Acces apă potabilă	Euro	100.590.083	29,01%
Îmbunătățirea corpurilor de apă (valoare folosință)	Euro	94.024.188	27,12%
Îmbunătățirea corpurilor de apă (valoare ne-folosință)	Euro	354.014	0,10%
Economii la consumator – puțuri private	Euro	73.898.069	21,31%
Economii la consumator – fose septice	Euro	25.290.491	7,29%
Economii la operator – apa brută	Euro	-	0,00%
Reducere emisii CO ₂	Euro	52.575.818	15,16%
Total beneficii	Euro	346.732.663	100,00%

Evoluția anuală a beneficiilor și costurilor economice este prezentată în figură următoare:

Figura 13: Evoluția anuală a costurilor și beneficiilor economice



Principalii indicatori de analiza economica sunt prezentati in tabelul urmaritor:

Tabel 5-4: Indicatori de analiză economică

Indicatori de analiză economică		
Rata sociala de actualizare	%	5%
Valoarea Economică Netă Actualizată (ENPV)	Euro	96.807.713
Rata de Rentabilitate Economică (ERR)	%	9,08%
Indicatorul Beneficii-Costuri	-	1,46

Proiectul indica indicatori economici satisfăcători cu beneficii economice care depășesc semnificativ costurile economice, dovedind faptul că **proiectul merită să fie co-finanțat**.

6. Analiza de risc

După cum este prevăzut în Art. 101 (Informații necesare pentru aprobarea unui proiect de mare importanță) al Regulamentului (UE) nr. 1303/2013, în analiza cost-beneficiu trebuie inclusă o evaluare a riscurilor. Aceasta este necesară pentru a face față incertitudinii care pătrunde întotdeauna în proiectele de investiții, inclusiv riscul că schimbările climatice să aibă un impact negativ asupra proiectului. Pașii recomandați în vederea evaluării riscurilor proiectului sunt următorii:

- Analiza de senzitivitate;
- Analiza calitativă de risc;
- Prevenirea și diminuarea riscului.

Toate ipotezele făcute cu privire la variabilele de bază utilizate în modele sunt supuse incertitudinii, astfel încât o oarecare variație (atât pozitivă, cât și negativă) a variabilelor este întotdeauna posibilă. Analiza de sensibilitate și de risc tratează evaluarea impactului unor modificări procentuale date într-o variabilă asupra performanței proiectului și evaluarea probabilității ca un proiect să se desfășoare cu succes, precum și variabilitatea rezultatului comparativ cu cea mai bună estimare (sau scenariu de bază) făcută anterior.

Analiza de sensibilitate urmărește să identifice variabilele critice ale proiectului lăsându-le să varieze în funcție de o anumită oscilație a procentului. Scopul este acela de a evalua robustețea indicatorilor de profitabilitate ai proiectului. Prima parte este de a identifica principalele variabile cheie și impactul lor potențial.

Obiectivul analizei de risc este de a identifica și evalua factorii care ar putea periclita succesul proiectului. Există mai multe tehnici care ar putea ajuta în vederea definirii măsurilor preventive pentru a reduce probabilitatea de apariție a acestor factori și a identifica contramăsuri pentru a face față cu succes acestor constrângeri când acestea apar, pentru a preveni posibile efecte negative asupra competitivității companiei. Prognoza clasei de referință a fost dezvoltată pentru a crește gradul de acuratețe al analizei de risc. Rezultatul analizei de risc este de a demonstra robustețea proiectului acolo unde sunt identificate puncte slabe. Există mai multe variabile care ar putea fi testate, precum implementarea unui proiect, dar în acest caz se vor evalua doar implicațiile financiare.

Un model de proiecție financiară este, în principiu, realizat în baza unor ipoteze pentru diferite variabile, iar acelea sunt, în mod normal, legate de anumite incertitudini. Analiza de sensibilitate și de risc tratează evaluarea impactului unor modificări procentuale date într-o variabilă asupra performanței proiectului și evaluarea probabilității ca un proiect să se desfășoare cu succes, precum și variabilitatea rezultatului comparativ cu cea mai bună estimare (sau scenariu de bază) făcută anterior.

6.1 Analiza de sensibilitate

Analiza de sensibilitate permite identificarea variabilelor “critice” ale proiectului. Asemenea variabile sunt acelea a căror variații, fie ele pozitive sau negative, au cel mai mare impact asupra performanței financiare și/sau economice a proiectului.

Analiză este efectuată prin modificarea fiecărei variabile pe rând și determinarea efectului acelei schimbări asupra valorii actuale nete. Ca un criteriu de ghidare, recomandarea este să fie considerate “critice” acele variabile pentru care o variație de ± 1 % a valorii adoptate în scenariul de baza da naștere unei variații de mai mult de 1% în valoarea VAN.

Rezultatele analizei de sensibilitate pentru FNPV sunt prezentate în următorul tabel:

Tabel 6-1: Analiza de Sensitivitate - VAN/C

Variabile testate	Variația FNPV/C datorată unei variații de ± 1 %	Analiza critică, DA/NU
Cresterea populației anuale	0,53%	NU
Rata de conectare la servicii de apă	0,60%	NU
Rata de conectare la servicii de apă uzată	0,00%	NU
Consum pe cap de locuitor	0,60%	NU
Tariful	6,24%	DA
Total costuri de investiție	1,98%	DA
Costuri cu personalul	0,63%	NU
Costuri cu energia electrică	0,13%	NU

Tabel 6-2: Analiza de Senzitivitate - VAN/K

Variabile testate	Variația FNPV/K datorată unei variații de $\pm 1\%$	Analiza critică, DA/NU
Creșterea populației anuale	0,53%	NU
Rata de conectare la servicii de apă	0,60%	NU
Rata de conectare la servicii de apă uzată	0,00%	NU
Consum pe cap de locuitor	0,60%	NU
Tariful	6,24%	DA
Costuri de investiție	1,98%	DA
Costuri cu personalul	0,63%	NU
Costuri cu energia electrică	0,13%	NU

Analiza indică faptul că, variabilele cele mai sensibile sunt tariful și costurile de investiție.

Rezultatele analizei de senzitivitate pentru ENPV sunt prezentate în următorul tabel:

Tabel 6-3: Analiza de senzitivitate – VANE

Variabile	Variația ENPV/C datorată unei variații de $\pm 1\%$	Analiza critică, DA/NU
Cresterea populatiei anuale	-0,66%	NU
Rata de conectare la servicii de apa	-6,07%	DA
Rata de conectare la servicii de apa uzata	-0,23%	NU
Total costuri de investitie	-1,67%	DA
Costuri de exploatare	-0,31%	NU
Costuri cu personalul	-0,60%	NU
Costuri cu energia electrica	-0,08%	NU
Emisii CO2	0,02%	NU
Acces la apa potabila	0,00%	NU
Imbunatatirea surselor de apa (valoare de folosire)	-0,97%	NU
Imbunatatirea surselor de apa (valoare de nefolosire)	0,00%	NU
Economii de costuri la consumator -put propriu	-0,76%	NU
Economii de costuri la consumator - fosa septica	-0,26%	NU
Economii de costuri la operator cu apa bruta	0,00%	NU
Reducere emisii de CO2	-0,54%	NU

Analiza de senzitivitate arată care sunt cele mai sensibile variabile:

- Rata de conectare;
- Costurile de investiție.

O componentă deosebit de importantă a analizei de senzitivitate este calculul valorii prag (punct de echilibru). Aceasta este valoarea pe care variabilă analizată ar trebui să o ia pentru că VAN a proiectului să devină zero, sau mai general, că rezultatul proiectului să scadă sub nivelul minim de acceptabilitate. Utilizarea valorilor prag în analiza de senzitivitate permite realizarea unor aprecieri cu privire la riscul proiectului și posibilitatea de a întreprinde acțiuni de prevenire a riscului.

Valorile prag sunt prezentate în tabelul următor:

Tabel 6-4: Valori prag

Variable	Valoare de comutare	
Cresterea populatiei anuale	Crestere minima inainte ca FNPV sa fie egal cu 0	581,7%
	Scadere maxima inainte ca ENPV sa fie egal cu 0	-360,2%
Rata de conectare la servicii de apa	Crestere minima inainte ca FNPV sa fie egal cu 0	476,7%
	Scadere maxima inainte ca ENPV sa fie egal cu 0	-16,4%
Rata de conectare la servicii de apa uzata	Crestere minima inainte ca FNPV sa fie egal cu 0	1572,8%
	Scadere maxima inainte ca ENPV sa fie egal cu 0	-191,0%
Consum pe cap de locuitor	Crestere minima inainte ca FNPV sa fie egal cu 0	388,5%
Tarif	Crestere minima inainte ca FNPV sa fie egal cu 0	16,0%
Total costuri de investitie	Scadere maxima inainte ca FNPV sa fie egal cu 0	-50,4%
	Crestere minima inainte ca ENPV sa fie egal cu 0	60,1%
Costuri cu personalul	Scadere maxima inainte ca FNPV sa fie egal cu 0	1260693382483,7%
	Crestere minima inainte ca ENPV sa fie egal cu 0	167,3%
Costuri cu energia electrica	Scadere maxima inainte ca FNPV sa fie egal cu 0	24096967317143,5%
	Crestere minima inainte ca ENPV sa fie egal cu 0	1213,3%
Emisii CO2	Crestere minima inainte ca ENPV sa fie egal cu 0	-5897,1%
Acces la apa potabila	Scadere maxima inainte ca ENPV sa fie egal cu 0	-33554432,0%
Imbunatatirea surselor de apa (valoare de folosire)	Scadere maxima inainte ca ENPV sa fie egal cu 0	-103,0%
Imbunatatirea surselor de apa (valoare de nefolosire)	Scadere maxima inainte ca ENPV sa fie egal cu 0	-27345,8%
Economii de costuri la consumator -put propriu	Scadere maxima inainte ca ENPV sa fie egal cu 0	-131,0%
Economii de costuri la consumator - fosa septica	Scadere maxima inainte ca ENPV sa fie egal cu 0	-382,8%
Economii de costuri la operator cu apa bruta	Scadere maxima inainte ca ENPV sa fie egal cu 0	-33554432,0%
Reducere emisii de CO2	Scadere maxima inainte ca ENPV sa fie egal cu 0	-184,1%
Costuri de exploatare	Crestere minima inainte ca ENPV sa fie egal cu 0	25,4%

6.2 Analiza calitativă de risc, prevenirea și atenuarea riscului

O analiză calitativă de risc a fost efectuată pentru a furniza o evaluare a riscurilor care rezultă din implementarea proiectului, în special pentru durabilitatea financiară a proiectului atât pe termen scurt, cât și pe termen lung, și pentru a identifica măsuri posibile de prevenire și diminuare a riscului.

O Probabilitate de apariție (P) este atribuită fiecărui eveniment nefavorabil. Mai jos, o clasificare recomandată furnizată în “Ghidul pentru Analiza Cost-Beneficiu a Proiectelor de Investiții. Instrument de evaluare economică pentru politica de coeziune 2014-2020”:

- A: Foarte puțin probabil (probabilitate 0–10 %)
- B: Improbabil (probabilitate 10–33 %)
- C: Probabilitate medie (probabilitate 33–66 %)
- D: Probabil (probabilitate 66–90 %)
- E: Foarte probabil (probabilitate 90–100 %)

Fiecărui efect îi este atribuit un impact (S) de la, să zicem, I (niciun efect) la VI (catastrofic), în baza costului și/sau pierderii bunăstării sociale generate de proiect. Aceste numere permit o clasificare a riscurilor, asociată cu probabilitatea lor de apariție. Mai jos este prezentată clasificarea recomandată în “Ghidul pentru Analiza Cost-Beneficiu a Proiectelor de Investiții. Instrument de evaluare economică pentru politica de coeziune 2014-2020”.

Tabel 6-5: Clasificarea riscului în funcție de impact

Clasificare	Semnificație
I	Niciun efect semnificativ asupra bunăstării sociale, chiar și fără măsuri de remediere
II	Reducere nesemnificativă a bunăstării sociale generată de proiect, afectând foarte puțin efectele pe termen lung ale proiectului. Cu toate acestea, sunt necesare măsuri de remediere sau corective.
III	Moderat: reducere a bunăstării sociale generată de proiect, în mare parte de natură financiară, chiar și pe termen mediu-lung. Măsurile de remediere ar putea corecta problema.
IV	Critic: Reducere semnificativă a bunăstării sociale generată de proiect; apariția riscului determină o pierdere a funcției(funcțiilor) primare a proiectului. Măsurile de remediere, chiar și pe scară largă, nu sunt suficiente pentru a evita daune grave.
V	Catastrofal: Eșecul proiectului poate duce la pierderi grave sau totale ale funcțiilor proiectului. Principalele efecte pe termen mediu-lung ale proiectului nu se materializează.

Sursa: “Ghidul pentru Analiza Cost-Beneficiu a Proiectelor de Investiții. Instrument de evaluare economică pentru politica de coeziune 2014-2020”

Nivelul riscului este combinația dintre Probabilitate și Impact ($P \times S$).

Tabel 6-6: Nivelurile de risc având în vedere impactul și probabilitatea - general

Impact / Probabilitate	I	II	III	IV	V
A	Scazut	Scazut	Scazut	Scazut	Moderat
B	Scazut	Scazut	Moderat	Moderat	Ridicat
C	Scazut	Moderat	Moderat	Ridicat	Ridicat
D	Scazut	Moderat	Ridicat	Foarte Ridicat	Foarte Ridicat
E	Moderat	Ridicat	Foarte Ridicat	Foarte Ridicat	Foarte Ridicat

Au fost identificate o serie de riscuri, care sunt evaluate în următoarea matrice de risc:

Tabel 6-7: Nivelurile de risc având în vedere impactul și probabilitatea - specific

Impact / Probabilitate	I	II	III	IV	V
A	Risc 2, 5, 6, 11, 15, 16, 20	Risc 8, 9, 21	Risc 18		
B		Risc 7			Risc 3, 4
C			Risc 1, 12, 13, 14, 19		
D			Risc 10	Risc 17	
E					

Tabel 6-8: Matricea de prevenire a riscurilor

Efecte adverse	Variabile	Cauze	Efecte	Termen	Efecte asupra fluxului de numerar	Probabilitate (P)	Impact (S)	Nivel de risc (=P*S)	Măsuri de prevenire și/sau atenuare	Risc rezidual după măsurile de prevenire/atenuare	Entitatea responsabilă cu implementarea măsurii de prevenire a riscurilor
Risc de cerere											
1. Cerere de apa mai scazuta decat a fost previzionat	Cerere	Racordari mai putine	Venituri reduce care duc la posibile probleme de sustenabilitate	Lung	Veniturile reduce diminueaza capacitatea de acoperire a costurilor de operare, rambursare a datoriei si efectuare investitii in infrastructura.	C	III	Moderat	Campanii de constientizare pentru a convinge clientii sa se conecteze la retea de apa Cresteri suplimentare ale tarifulor pentru a acoperi deficitul de cantitate	Scazut	Operatorul Regional si autoritatile locale
2. Grad de conectare la servicii de canalizare mai scazut decat previzionat	Cerere	Racordari mai putine	Venituri reduce care duc la posibile probleme de sustenabilitate	Lung	Veniturile reduce diminueaza capacitatea de acoperire a costurilor de operare, rambursare a datoriei si efectuare investitii in infrastructura.	A	I	Scazut	Campanii de sensibilizare pentru a convinge clientii sa se conecteze la retea de apa uzata. Cresteri suplimentare ale tarifulor pentru a acoperi deficitul de cantitate	Scazut	Operatorul Regional si autoritatile locale
Risc de proiectare											
3. Analize si investigatii necorespunzatoare	Costuri cu investitiile	Estimari neadequate ale costurilor de proiectare	Costuri cu investitiile mai mari decat era asteptat	Scurt	Costuri (sociale) mai mari in prima faza a proiectului	B	V	Ridicat	Au fost deja realizate investigatii detaliate in cadrul studiului de fezabilitate	Scazut	Operatorul Regional

4. Depasirea costului proiectului	Costuri cu investitiile	Estimari neadequate ale costurilor de proiectare	Costuri cu investitiile mai mari decat era asteptat	Scurt	Costuri (sociale) mai mari in prima faza a proiectului	B	V	Ridicat	Proiectul trebuie revizuit. Costurile proiectului au fost estimate in baza conditiilor actuale din piata. Contractarea de resurse financiare suplimentare de catre Operatorul Regional Finantarea depasirilor din bugetele proprii ale autoritatilor locale	Scazut	Operatorul Regional
Riscul achizitiei de teren											
5. Intarzieri procedurale	Costuri cu investitiile	Estimari neadequate ale costurilor de proiectare	Costuri cu investitiile mai mari decat era asteptat	Scurt	Costuri (sociale) mai mari in prima faza a proiectului	A	I	Scazut	Proiectul nu necesita achizitia de teren In cazul in care la implementarea va fi nevoie de teren suplimentar, procedurile vor fi facilitate de catre autoritatile locale	Scazut	Operatorul Regional si Autoritatile Locale
6. Costuri mai mari decat estimarile initiale	Costuri cu investitiile	Estimari neadequate ale costurilor de proiectare	Costuri cu investitiile mai mari decat era asteptat	Scurt	Costuri (sociale) mai mari in prima faza a proiectului	A	I	Scazut	Proiectul nu necesita achizitia de teren In cazul in care la implementarea va fi nevoie de teren suplimentar, acesta va fi asigurat de catre	Scazut	Operatorul Regional si Autoritatile LOcale

									autoritatile locale		
Riscuri administrative si de achizitie											
7. Nu sunt primite oferte (Intarzieri procedurale)	Nu este cazul	Companiile de constructii din piata nu au capacitate de lucru suficienta.	Intarziere in inceperea lucrarilor	Scurt	Fara impact direct asupra fluxului de numerar al companiei. Intarziere a absorbtiei cu potentiale probleme in pierderea partiala a finantarii din cauza neangajarii.	B	II	Scazut	Estimarile de cost privind componentele individuale de proiect au fost stabilite avand in vedere situatia actuala din piata. Comunicare si proces de atribuire adecvate in vederea atragerii posibilitatilor ofertanti. Strategie de achizitii proiectata pentru a face contractual atractiv.	Scazut	Operatorul Regional
8.Obtinere intarziata a avizelor, autorizatiilor (autorizatie de constructie)	Nu este cazul	Angajament politic redus; Gestionare deficitara a procedurii privind procesul de acordare a autorizatiei de constructie	Intarziere in inceperea lucrarilor	Scurt	Intarzieri in stabilirea unui flux de numerar pozitiv, inclusiv in materializarea beneficiilor	A	II	Scazut	Monitorizare atenta	Scazut	Operatorul Regional
9.Obtinere intarziata a avizelor (aprobarea utilitatilor)	Nu este cazul	Angajament politic redus; Gestionare deficitara a procedurii privind procesul de acordare a permiselor pentru	Intarziere in inceperea lucrarilor	Scurt	Intarzieri in stabilirea unui flux de numerar pozitiv, inclusiv in materializarea beneficiilor	A	II	Scazut	Monitorizare atenta	Scazut	Operatorul Regional

		utilitati									
10. Intarzieri in procesul de atribuire (intarzieri de procedura legala)	Nu este cazul	Contestatii din partea companiilor neselectate	Intarziere in inceperea lucrarilor	Scurt	Fara impact direct asupra fluxului de numerar al companiei. Intarziere a absorbtiei cu potentiale probleme in pierderea partiala a finantarii din cauza dezangajarii.	D	III	Ridicat	In cadrul procedurii de atribuire au fost luate in considerare intarzieri corespunzatoare de timp. UIP au dobandit experienta prin atribuirea altor contracte de lucrari similare in trecut. Consultantul de asistenta tehnica ofera sprijin in procesul de atribuire.	Mediu	Operatorul Regional
Riscul de constructie											
11. Costuri mai mari decat estimarile initiale	Costuri cu investitiile	Estimari neadecvate ale costurilor de proiectare	Costuri cu investitiile mai mari decat era asteptat	Scurt	Costuri (sociale) mai mari in prima faza a proiectului	A	I	Scazut	Proiectul nu necesita achizitia de teren In cazul in care la implementarea va fi nevoie de teren suplimentar, acesta va fi asigurat de catre autoritatile locale	Scazut	Operatorul Regional si Autoritatile Locale
12.Intarziere a constructiei	Costuri cu investitiile	Capacitate redusa a contractantului	Intarzieri in conformarea la directivele UE	Mediu	Intarzieri in stabilirea unui flux de numerar pozitiv, inclusiv in materializarea beneficiilor	C	III	Moderat	Desemnarea de manageri de proiect pentru fiecare contract de lucrari in cadrul UIP pentru a monitoriza cu	Mediu	Operatorul Regional

									atentie activitatea constructorilor, in vederea prevenirii intarzierilor.		
13.Probleme cu contractorii	Costuri cu investitiile	Lipsa de resurse Insolventa	Intarzieri in conformarea la directivele UE	Mediu	Intarzieri in stabilirea unui flux de numerar pozitiv, inclusiv in materializarea beneficiilor	C	III	Moderat	Desemnarea de manageri de proiect pentru fiecare contract de lucrari in cadrul UIP pentru a monitoriza cu atentie activitatea si situatia financiara a constructorilor	Mediu	Operatorul Regional
14. Indisponibilitatea (totala sau partiala) a surselor de finantare	Resurse financiare pentru investitie	Lipsa temporara de resurse la Autoritatea de Management	Imposibilitatea de a plati contractorii	Scurt	Incetinirea si blocarea platilor Costuri suplimentare cu penalitati de intarziere	C	III	Moderat	Contractarea unei linii de credit Resurse financiare de la autoritatile locale	Mediu	Operatorul Regional
Risc operational											
15.Siguranta surselor de apa (cantitate si calitate)	Siguranta in exploatare Costuri de exploatare	Studii insuficiente	Costuri mai mari pentru a asigura furnizarea serviciului Probleme in asigurarea cantitatii si calitatii serviciului	Mediu	Scaderea fluxului de numeare	A	I	Scazut	Infrastructura aferenta investitiilor exsita si datele privind cantitatea si calitatea sunt certe Sistemul este interconectate deci se pot compensa usor problemele in anumite sectiuni	Scazut	Operatorul Regional

16. Costuri de intretinere mai mari decat cele prognozate	Costuri de exploatare	Erori in estimare	Costuri mai mari pentru a asigura furnizarea serviciului	Mediu	Scaderea fluxului de numeare	A	I	Scazut	Costurile de intretinere au fost calculate pe baza celor mai bune practice internationale recomandate de JASPERS Costurile suplimentare pot fi incluse in tarife daca va fi cazul	Scazut	Operatorul Regional
Risc financiar											
17.Niveluri scazute ale tarifelor	Tarife	Angajament politic redus in vederea implementarii strategiei de tarifyare.	Venituri reduse care duc la probleme de durabilitate	Mediu	Veniturile reduse diminueaza capacitatea de acoperire a costurilor de operare, rambursare a datoriei si efectuare investitii in infrastructura.	D	IV	Foarte ridicat	Strategia tarifara va fi comunicata si discutata cu factorii de decizie politica in faza de aprobare a proiectului. Strategia de tarifyare va fi inclusa sub forma de acord in cadrul Contractului de Finantare si Contractului de Delegare.	Mediu	Operatorul Regional
18.Neangajarea fondurilor UE pentru investitii	Nu este cazul	Intarzieri in implementare	Resurse financiare scazute pentru finantarea investitiei.	Scazut	Impact semnificativ deoarece investitia va trebui finantata de catre OR sau de catre Autoritatea Locala.	A	III	Scazut	Desemnarea de manageri de proiect pentru fiecare contract de lucrari in cadrul UIP pentru a monitoriza cu atentie activitatea constructorilor, in	Scazut	Operatorul Regional

									vederea prevenirii intarzierilor.		
19.Nivel de colectare mai redus	Flux de numerar	Incapacitatea populatiei de a plati facturile si situatia economica dificila	Fluxde numerar din exploatare mai redus	Mediu	Fluxde numerar din exploatare mai redus	C	III	Moderat	Implementarea de masuri mai stricte de colectare (ex. debransari). Analiza posibilitatii de a acorda subventie sociala pentru consumatorii vulnerabili	Scazut	Operatorul Regional si Autoritatile Locale
Risc de reglementare											
20.Elemente neprevazute de natura politica sau de reglementare afectand tariful	Tariful la apa si apa uzata	Neimplementarea sau neconsiderarea strategiei de tarificare	Reducerea veniturilor din exploatare	Mediu	Reducerea fluxului de numerar din exploatare	A	I	Scazut	Strategia de tarificare a fost adoptata si asumata de toate autoritatile locale Odata aprobata strategia de tarificare se aproba doar de catre ANRSC care poate verifica doar corectitudinea formulei de aplicare	Scazut	Operatorul Regional si Autoritatile Locale
Risc social											
21.Opozitie publica	Nu este cazul	Strategie de comunicare neadecvata. Interferente politice. Subestimarea amenintarilor.	Intarzieri in implementarea investitiei.	Mediu	Fara impact direct asupra fluxului de numerar al companiei.	A	II	Scazut	Activitati si campanii de sensibilizare pentru a creste nivelul de acceptare sociala.	Scazut	Operatorul Regional

Identificarea riscurilor se realizează prin:

- analiza planului de implementare;
- metoda brainstorming;
- experiența specialiștilor și a echipei de implementare;
- metode analitice - analiza de sensibilitate (acolo unde este posibil).

Riscurile specifice sectorului alimentare cu apă și salubritate, conform Regulamentului de punere în aplicare (UE) 207/2015 al Comisiei :

Riscuri legate de cerere: (i) consumul de apă este mai mic decât cel estimat (ii) rata de conectare la sistemul public de salubritate este mai lentă decât cea estimată

Riscuri legate de proiectare (iii) studii și investigații inadecvate, de exemplu previziuni hidrologice inadecvate (iv) estimări inadecvate ale costului de proiectare

Riscuri legate de achiziția de terenuri: (v) întârzieri procedurale (vi) prețul terenurilor este mai mare decât cel estimat

Riscuri administrative și referitoare la achizițiile publice: (vii) întârzieri procedurale (viii) autorizațiile de construcție sau alte autorizații (ix) aprobarea utilităților publice (x) proceduri judiciare

Riscuri legate de construcție: (xi) depășiri ale costului proiectului și întârzieri în ceea ce privește construcția (xii) legate de contractant (faliment, lipsa resurselor)

Riscuri operaționale: (xiii) fiabilitatea surselor de apă identificate (cantitate/calitate) (xiv) costuri de întreținere și de reparații mai mari decât cele estimate, defecțiuni tehnice repetate

Riscuri financiare: (xv) tariful crește mai încet decât s-a estimat (xvi) colectarea tarifelor este mai scăzută decât s-a estimat

Riscuri legate de reglementare (xvii) factori politici sau de reglementare neașteptați care afectează prețul apei

Alte riscuri: (xviii) opoziția publicului.

Alte surse de risc sunt considerate:

Riscuri de natură tehnică

Din punct de vedere tehnic riscurile, pentru obiectivele investiționale sunt următoarele:

- existența unor porțiuni de teren care să solicite lucrări suplimentare;
- condiții meteo nefavorabile execuției lucrărilor care pot afecta graficul de execuție;
- riscurile, direct legate de proiect și care pot apărea în timpul și/sau ulterior fazei de implementare;
- executarea slabă a unor lucrări;

Riscuri de natură financiară

Riscurile financiare care pot apărea sunt:

- lipsa capacității financiare a beneficiarului de a susține contribuția locală;
- creșterea costurilor operaționale și de întreținere.

În cazul apariției acestor riscuri în timpul implementării proiectului este necesar ca beneficiarul să identifice și să adopte soluții adecvate, din punct de vedere financiar și tehnic, fiind entitatea responsabilă cu identificarea soluțiilor la problemele care apar pe parcursul întregii perioade de implementare a proiectului.

Riscurile asumate constau în variația nefavorabilă a veniturilor și cheltuielilor de operare și investiționale luate în calcul analizei cost-beneficiu.

Riscurile de natura instituțională

- stabilirea eronată a etapelor lucrărilor neconcordanța cu programul de desfășurare a lucrărilor;
- fluxul informațional slab între entitățile implicate în implementarea proiectului.

d) Riscurile legale vizează respectarea legislației naționale și a hotărârilor și deciziilor luate la nivel județean și local. Eventualele abateri de la prevederile legale pot conduce la stoparea pentru un anumit timp al lucrărilor cu efecte nefavorabile asupra termenului de dare în exploatare sau chiar la imposibilitatea implementării proiectului.

În cadrul prezentului proiect, prin metodele mai sus menționate, au fost identificate următoarele riscuri:

1. Riscuri specifice fazei de realizare a proiectului:

Riscuri comerciale și strategice: modificări de natură tehnologică;

Riscuri economice: creșterea prețului la energie, materii prime și combustibil, modificarea nefavorabilă a ratelor de schimb; creșterea costului manoperei;

Riscuri contractuale: întârzieri în îndeplinirea obligațiilor contractuale; întârzieri la primirea ofertelor din partea producătorilor de materiale, utilaje, echipamente; forța majoră;

Riscuri financiare: lipsa surselor interne/externe de finanțare; creșterea costurilor pentru investiția de bază;

Riscuri de mediu: întârzieri ale proceselor de avizare; disponibilitatea terenului; degradarea sau contaminarea terenului în timpul derulării proiectului;

Riscuri politice: retragerea sprijinului politic local; schimbări politice majore; renunțarea la derularea proiectului în urma presiunilor politice sau a reorientării investiționale;

Riscuri sociale: înșelarea așteptărilor comunității; apariția grupurilor de presiune.

2. Riscuri specifice fazei de implementare a proiectului:

Riscuri contractuale: întârzieri ale procesului de licitație; subiectivitate în selectarea contractorului; întârzieri în îndeplinirea obligațiilor contractuale; întârzieri la furnizarea materialelor și echipamentelor pe șantier; forța majoră;

Riscuri tehnice (construcție și exploatare): lipsa de personal specializat și calificat; nerespectarea proiectului și a documentației de licitație; depășirea costurilor alocate; evaluări geotehnice neadecvate; control defectuos al calității; nerespectarea condițiilor de siguranță și sănătate; contaminarea mediului înconjurător; întârzieri de finalizare;

Riscuri determinate de factorul uman: erori de estimare; erori de operare; sabotaj; vandalism;

Riscuri datorate evenimentelor naturale: alunecări de teren; incendii; inundații;

Riscuri instituționale și organizaționale: management de proiect neadecvat; selecția neadecvată a subcontractanților; lipsa de resurse și de planificare;

Riscuri operaționale și de sistem: probleme de comunicare; estimări greșite ale parametrilor funcționali; probleme în funcționarea echipamentelor, utilajelor, legăturilor între subsisteme în perioada de exploatare, principalul risc care poate să apară este legat de capacitatea beneficiarului proiectului de a gestiona (exploata) în mod corespunzător obiectivul de investiție realizat. Ne referim aici la posibilitatea menținerii nivelului de performanță și a costurilor de exploatare în limitele planificate. Pentru gestionarea corespunzătoare a riscurilor din exploatare se vor avea în vedere:

Instruirea corespunzătoare a personalului de exploatare;

Încheierea de contracte cu furnizori competitivi;

Cunoașterea și respectarea reglementărilor legislative în domeniu;

Optimizarea legăturilor instituționale.

Estimarea și evaluarea riscurilor oferă soluții în ceea ce privește măsurile care trebuie luate pentru gestionarea acestora.

Abordarea analizei riscurilor se bazează astfel pe:

estimarea riscului - se determina impactul, mărimea riscului;

evaluarea riscului - se determină probabilitatea producerii riscului.

În funcție de structura riscurilor se vor lua măsurile necesare unei gestionări eficiente și corecte a riscurilor.

Gestionarea riscurilor se realizează pe baza a patru operațiuni distincte:

- a) planificarea (operațiune care intră în sarcina beneficiarului și a consultantului);
- b) monitorizare (operațiune care intră în sarcina beneficiarului);
- c) alocarea resurselor necesare prevenirii sau înlăturării efectelor riscurilor produse (operațiune care intră în sarcina beneficiarului și alte instituții financiare sau politice a căror rol este de sprijinire a proiectului);
- d) control (operațiune care intră în sarcina beneficiarului).

Pentru a determina resursele necesare prevenirii producerii riscurilor de proiect, pentru a realiza o gestionare eficientă a riscurilor se impune realizarea unor analize complexe:

analiza factorilor interesați - factorii interesați sunt:

analiza socială - analiza a fost realizată de către beneficiar în colaborare cu o firmă de specialitate, iar în urma acestei analize s-a determinat gradul de implicare civică a cetățenilor, reacția socială la obiectivele investiționale ale proiectului, crearea de noi locuri de muncă;

analiza instituțională - proiectul poate fi implementat din punct de vedere legislativ, existând la ora actuală un operator zonal pentru gestionarea serviciilor de apă și canalizare;

analiza tehnică - analiza care în prezent se regăsește în studiul de fezabilitate și furnizează informații cu privire la calculul și dimensionarea proiectului, soluții tehnice necesare în atingerea obiectivelor;

analiza de mediu - realizată în strânsă legătură cu Agenția de Protecție a Mediului furnizează informații cu privire la integrarea prezentului proiect în strategia națională și regională de mediu, măsuri de respectare a reglementărilor de mediu naționale și internaționale. Toate aceste analize dimensionează soluții și implicit obiective, dar acestea la rândul lor sunt însoțite de riscuri. Pentru gestionarea riscurilor se impun, încă din faza de elaborare a proiectului, luarea unor măsuri de prevenire și protecție a proiectului:

inclusiunea de cheltuieli neprevăzute în bugetul proiectului, măsura care poate soluționa apariția unor riscuri naturale, tehnice și chiar financiar-economice (surpări de teren, inundații, forța majoră, erori de execuție, întârzieri, etc.);

inclusiunea în proiect a activităților de atenuare a riscurilor;

proiecte complementare, susținute din fonduri locale sau din alte surse, care au ca și obiectiv consolidarea rezultatelor prezentului proiect;

corelarea strategică a obiectivelor, scopurilor și rezultatelor proiectului;

monitorizarea atentă a riscurilor pe perioada de implementare;

angrenarea factorilor interesați în toate etapele de derulare a proiectului.

Măsurile de management al riscurilor pentru reducerea și/sau eliminarea riscurilor pe perioada execuției constau în instituirea unui sistem de supraveghere care are ca **obiective**: concordanța cu standardele de calitate și cu termenele stipulate; observarea specificațiilor privind materialele și echipamentele și respectarea condițiilor privind protecția și conservarea mediului;

Ca o concluzie generală a evaluării riscurilor, se pot afirma următoarele:

riscurile care pot apărea în derularea proiectului au în general un impact mare la producere, dar o probabilitate redusă de apariție și declanșare;

riscurile majore care pot afecta proiectul sunt riscurile financiare și economice.

Analiza riscurilor are la baza necesitatea stabilirii unor măsuri corective acoperitoare pentru toate categoriile de riscuri ce pot interveni.



Indicatorii tehnico-economici ai investițiilor care sunt prevăzute pentru Județul Covasna în cadrul *Proiectului regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în județul Covasna* și contribuția Consiliului Județean Covasna la cofinanțarea Proiectului

INDICATORII TEHNICO-ECONOMICI PENTRU JUDEȚUL COVASNA (tabel 1)

UAT beneficiar	UAT pe care le va deservi investiția	UAT pe teritoriul căreia se va realiza investiția	Capacități care se vor realiza prin Proiect		Valoare C+M investiții	Valoare totală C+M investiții Județul Covasna (euro)
Județul Covasna			Alimentare cu apă și canalizare	m/buc	(euro)	63.888.036,29
	Ozun, Dobârlău	Sfântu Gheorghe, Ozun	Conductă nouă de aducțiune Ozun	7.650 m	698.127,40	
	Moacșa, Boroșneu Mare	Sfântu Gheorghe, Moacșa	Conductă nouă de aducțiune Moacșa	13.840 m	1.681.601,18	
			Stații de pompare noi pe conducta de aducțiune Moacșa	2 buc	147.552,00	
	Ghidfalău, Bodoc	Sfântu Gheorghe, Arcuș, Ghidfalău	Conducta noua de aductiune STAP Sf. Gheorghe - GA Zoltan	8.800 m	1.281.662,40	
			Statie de pompare noua SP1 in GA Sf. Gheorghe pentru aductiunea Sf Gheorghe - Zoltan: Q=17.3 l/s, H=60mCA (1+1)pompe	1 buc	128.453,00	

	Sfântu Gheorghe Ghidfalău Bodoc Arcuș Vâlcele Ilieni Chichiș Ozun Dobârlău Moacșa Boroșneu Mare	Sfântu Gheorghe, Arcuș, Ghidfalău	Reabilitare frontde captare Sfântu Gheorghe, nr. Puțuri reforate	20 buc	2.039.040	
			Reabilitare conductă de aducțiune front de captare - GA, PEID, Dn125mm, PN10 (macadam)	13.004 m	3.316.899	
			Reabilitare conducte de aducțiune Sfântu Gheorghe	1.793 m	466.570	
			Reabilitare Stație de tratare Sfântu Gheorghe =230 l/s	1 buc	14.034.975	
			Realizare sistem panouri fotovoltaice (1000kWp) în stația de tratare Sfântu Gheorghe	1 buc	1.100.000	
			Rezervor de înmagazinare reabilitat, V=2500mc în mun Sfântu Gheorghe	1 buc	606.466	
			Stație de clorinare nouă Q=100 l/s în mun. Sfântu Gheorghe	1 buc	83.349	
			Stație de ridicare presiune Q=60l/h, H=3bar în mun. Sfântu Gheorghe	1 buc	100.938	
	Covasna Brateș Zăbala	Covasna	Reabilitare captare de suprafață din Pârâul Covasna	1 buc	888.750,00	
			Reabilitare conductă de aducțiune Covasna	6.107 m	1.653.953	
			Reabilitare rezervor de înmagazinare, V=500mc din stația de tratare (GA) Covasna	1 buc	172.920,00	
			Reabilitare rezervor de înmagazinare, V=1000mc din stația de tratare GA Covasna	1 buc	316.800,00	
			Stație de tratare oraș Covasna Q=115l/s - reabilitare linie spălare cu apă filtre, SP noua, introducere treaptă de preoxidare cu dioxid de clor și modernizare linie de coagulare-floculare-decantare	1 buc	2.766.495,80	
			Reabilitare rezervor de înmagazinare, V=1000mc din GA Cerat, oraș Covasna	2 buc	463.360,00	

			Stație de clorinare din GA Cerat, oraș Covasna	1 buc	54.000,00	
			Reabilitare rezervor de înmagazinare, V=500mc din GA Montana, oraș Covasna	2 buc	415.840,00	
			Stație de clorinare din GA Montana, oraș Covasna	1 buc	54.000,00	
	Baraolt Vârghiș	Vârghiș	Reabilitare captare de suprafață din Pârâul Cormoș	1 buc	1.878.400	
			Reabilitare Stație de tratare Baraolt, Q=37 l/s	1 buc	5.113.958	
			Reabilitare grup pompare apă tratată către GA2 Baraolt (1+1) Q=37l/s; H=85mCA din cadrul stației de tratare Baraolt	1 buc	91.288	
	Târgu Secuiesc Catalina Ojdula Sânzieni Turia	Târgu Secuiesc	Conducta noua de aducțiune Stație de tratare apă Tg Secuiesc spre Catalina- Ojdula	3.060 m	368.648	
			Stație de pompare în Stație de tratare apă Târgu Secuiesc pentru alimentarea UAT Catalina și UAT Ojdula	1 buc	91.624	
			Stație de pompare nouă pe conducta de aducțiune pentru UAT Sânzieni, amplasată în incinta Stație de tratare apă Târgu Secuiesc	1 buc	90.259	
			Reabilitare front de captare Târgu Secuiesc, nr. Puțuri reforate	4 buc	360.496	
			Reabilitare conductă de aducțiune Târgu Secuiesc	1.019 m	215.959	
			Reabilitare și extindere stație de tratare Târgu Secuiesc, Q= 113 l/s	1 buc	6.688.546	
			Realizare sisteme cu panouri fotovoltaice în incinta stației de tratare și GA 1 Târgu Secuiesc cu capacitatea de 1000 LWp, respectiv 250 kWp.	2 buc	1.375.000	
			Realizare sistem cu panouri fotovoltaice în GA 2 Târgu Secuiesc cu capacitatea de 250 kWp	1 buc	275.000	
			Reabilitare grup pompare către GA1 și GA2 Târgu Secuiesc - 1A (Q=87.5l/s; H=76.1mCA) + 2 R (Q=79.11l/s; H=33.5mCA), inclusiv clădire	1 buc	223.955	

			și Pod rulant (ridicare pompe) din cadrul stației de tratare Târgu Secuiesc			
	Valea Mare	Întorsura Buzăului, Valea Mare	Conductă nouă de aducțiune Valea Mare	7.394 m	996.549	
			Stații pompare tip hidrofor pe conducta de aducțiune Valea Mare	1 buc	45.448	
	Întorsura Buzăului	Întorsura Buzăului	Foraje noi Întorsura Buzăului	2 buc	260.520,00	
	Sita Buzăului		Conductă de aducțiune Întorsura Buzăului nouă	250 m	13.728,00	
	Barcani		Realizare sistem cu panouri fotovoltaice (250kWp) în incinta stației de tratare Întorsura Buzăului	1 buc	275.000,00	
	Valea Mare		Reabilitare front de captare Întorsura Buzăului, nr. Puțuri reforate	10 buc	941.840,00	
			Reabilitare conductă de aducțiune Întorsura Buzăului	1.977 m	270.701,34	
			Reabilitare conductă de transport Întorsura Buzăului	733 m	211.429,95	
			Reabilitare rezervor de înmagazinare, V=1000mc, Întorsura Buzăului	2 buc	663.000,00	
			Reabilitare Stație de pompare apă potabilă - grup de pompare format din (1+1) pompe $Q_{totp}=52.13$ l/s, $H_p=67$ mCA + rezervon tampon 80mc în cadrul stației de tratare Întorsura Buzăului	1 buc	86.604,00	
			Reabilitare Stație de clorinare $Q_{tot}=57.34$ l/s Întorsura Buzăului	1 buc	153.000,00	
	Comunele din cadrul proiectului	Comunele din cadrul proiectului	Realizare branșamente pe rețelele existente	4.070 buc	3.053.747,00	
	Turia, Cernat, Zăbala	Turia, Cernat, Zăbala	Realizare racorduri canalizare pe rețelele existente	1.462 buc	1.313.567,00	
	Toate UAT-urile din	Sfântu Gheorghe	Procurare și instalare sistem SCADA	1 buc	3.014.251,00	

	cadrul proiectului					
	Toate UAT- urile din cadrul proiectului		Utilaje pentru întreținerea sistemelor de canalizare și de alimentare cu apă	35 buc	3.343.767,00	

1 euro=5,0608 lei

Valoare totală investiții Județul Covasna (euro): 82.843.206,00

Valoare totală investiții Județul Covasna (lei): 419.252.896,00

COFINANȚAREA PROIECTULUI ÎN EURO (tabel 2)

Total valoare proiect (Total costuri = eligibile + neeligibile)	Costuri eligibile	Deficit de finantare	Grant UE (max 85%)		
205.609.063	159.556.659	149.983.259	127.485.770		
100,0%	77,6020%	94,00%	85,00%		of 1.1.1
	of 1	of 1.1	Contributie buget de stat (13%)		
			19.497.824		
			13,00%		of 1.1.1
			Contributie buget local (2.00%)		
			2.999.665		
			2,00%		of 1.1.1
		Co-finantare beneficiar			
			9.573.400		
			6,00%	of 1.1	
	Costuri neeligibile (alte categorii decat cele eligibile)	Operator Regional		TVA	rambursabil
					31.116.738
		46.052.404		35.350.345	88,0239%
	46.052.404	100,0%	of 1.2	76,8%	nerambursabil
	22,3980%				4.233.607
	of 1				11,9761%
				alte	
				10.702.059	
				23,2%	

Schema de finantare in euro, preturi curente

Conform tabel 2 costurile proiectului se împart după cum urmează:

Total cost proiect: **205.609.063 Euro**,

Valoarea eligibilă a Proiectului: **159.556.659 Euro**, din care Deficitul de finanțare reprezintă **149.983.259 Euro**, defalcat pe următoarele 3 surse:

- Grant UE: **127.485.770 Euro**;
- Contribuție buget de stat: **19.497.824 Euro**;
- Contribuția unităților administrativ teritoriale care beneficiază de investițiile proiectului: **2.999.665 Euro (15.180.706 lei)**, din care:
 - ✓ **1.557.452,27 Euro** contribuția Județului Covasna (**7.881.955 lei**)
 - ✓ **1.442.212,73 Euro** contribuția municipiilor, orașelor și comunelor beneficiare (**7.298.751 lei**), conform tabel 3

Contribuția operatorului regional HYDROKOV S.A.: **46.052.404 Euro**

Curs 1 euro=5,0608 lei

Tabel 3 – Centralizarea investițiilor și a contribuțiilor de la bugetul local

UAT	Investitii		Co-finantare autoritati locale	
	Valoare fara TVA (lei)	Valoare fara TVA (euro)	Total (lei)	Total (euro)
Sfantu Gheorghe	50,022,869	9,884,380	940,429.93	185,826.34
Valcele	18,994,446	3,753,250	357,095.58	70,561.09
Bodoc	10,871,386	2,148,156	204,382.06	40,385.33
Ghidfalau	1,384,967	273,666	26,037.39	5,144.92
Targu Secuiesc	23,680,986	4,679,297	445,202.54	87,970.78
Sanzieni	30,794,170	6,084,842	578,930.40	114,395.04
Turia	27,840,751	5,501,255	523,406.12	103,423.59
Cernat	8,675,258	1,714,207	163,094.84	32,227.09
Catalina	6,639,059	1,311,860	124,814.32	24,662.96
Ojdula	27,093,640	5,353,628	509,360.44	100,648.21
Ghelinta	5,069,818	1,001,782	95,312.57	18,833.50
Baraolt	31,937,531	6,310,767	600,425.58	118,642.42
Covasna	21,026,642	4,154,806	395,300.87	78,110.35
Zabala	64,947,040	12,833,355	1,221,004.36	241,267.06
Intorsura Buzaului	10,720,715	2,118,383	201,549.44	39,825.61
Sita Buzaului	4,645,514	917,941	87,335.66	17,257.28
Ozun	2,075,835	410,179	39,025.69	7,711.37
Borosneu Mare	31,062,018	6,137,768	583,965.95	115,390.05
Arcus	3,270,806	646,302	61,491.15	12,150.48
Ilieni	7,477,989	1,477,630	140,586.20	27,779.44
Consiliul Judetean	419,252,896	82,843,206	7,881,954.44	1,557,452.27
TOTAL PROIECT	807,484,338	159,556,659	15,180,706	2,999,665