

CAPITOLUL 10

PROGRAM DE INVESTITII PRIORITARE

CUPRINS

1	PLANUL DE INVESTITII PRIORITARE	3
10.1	REZUMAT	3
10.2	PRIORITIZAREA MASURILOR DIN PROIECT	3
10.2.1	Selectarea investitiilor prioritare	3
10.2.2	Prioritizarea pentru conformarea cu Directiva 91/271/EEC privind epurarea apelor uzate urbane	4
10.2.3	Prioritizarea pentru conformarea cu Directiva 98/83/EC privind calitatea apei destinate consumului uman	5
10.2.4	Criterii de prioritzare	5
10.2.5	Etapizarea investitiilor	6
10.3	LISTA PRIORITIZATA A MASURILOR DE INVESTITII.....	7
10.3.1	INFRASTRUCTURA DE ALIMENTARE CU APA	7
10.3.2	INFRASTRUCTURA DE APA UZATA.....	12

LISTA TABELE

Tabel 10-1 – Indicatorii cheie de performanta pentru sistemele de alimentare cu apa.....**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 10-2 - Indicatorii cheie de performanta pentru sistemele de canalizare.....**Error! Bookmark not defined.**

1 PLANUL DE INVESTITII PRIORITARE

10.1 REZUMAT

Tinand cont de faptul ca, pentru perioada de programare 2014-2020 "Proiect regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată din județul Satu Mare/Regiunea Nord-Vest, în perioada 2014-2020" se afla în curs de implementare fiind adoptate solutii regionale de extindere si modernizare a sistemelor de canalizare pentru conectarea la statiile de epurare regionale care au capacitatea sa preia apele uzate din toate aglomerarile aflate in clusterele definite in Aplicatia de Finantare mentionata, investitiile propuse in Master Plan pentru perioada 2021-2027 vor reprezenta o continuitate a investitiilor realizate in etapele precedente.

In urma consultarilor la nivel municipal, judetean si ministerial, s-a convenit includerea in Master Plan a unor masuri investitionale care au ca tinta continuarea investitiilor in aglomerarile definite in primele etape de investitii finantate din Fondurile de Coeziune – etapa I 2007 – 2013, respectiv etapa a II-a 2014-2020, precum si in aglomerarile definite in Raportul cu lista actualizata de aglomerari de peste 2.000 locuitori echivalenti, incluzând detalii si harti pe baza metodologiei de optimizare a costurilor de conformare cu DEAUU elaborat de Banca Mondiala in cadrul "Acordului de prestari de servicii de asistenta tehnica rambursabila privind asistenta acordata României pentru analiza si abordarea provocarilor aparute in indeplinirea cerintelor din Directiva privind epurarea apelor uzate urbane (DEAUU)".

Pentru identificarea investitiilor care sa fie cuprinse in lista pe termen scurt au fost luate in considerare urmatoarele:

- obligativitatea de a indeplini cerintele Tratatului de aderare;
- cerinta de implementare a masurilor obligatorii;
- obligativitatea de a se asigura sustinerea economica a investitiei pe termen lung.

Totodata, pentru evaluarea simultana a factorilor care nu pot fi cuantificati in termeni valorici, au fost identificate 4 categorii de criterii (poluarea mediului, riscul asupra sanatatii publice, cresterea eficientei sistemelor de apa si canalizare si apartenenta la ROC, respectiv capacitatea de implementare a programelor), dezvoltate intr-o matrice multi-criteriala.

Lista prioritizarii masurilor de investitii se regaseste in Anexa nr. 10.3.

Serviciu	FC - PODD 2021-2027 (Euro)
Total apa	27,411,452
Total apa uzata	83,156,819
Cheltuieli cu echipamente/dotari/ digitalizare	23,243,000
TOTAL	133,811,271

10.2 PRIORITIZAREA MASURILOR DIN PROIECT

10.2.1 Selectarea investitiilor prioritare

Investitiile prioritare cuprinse in Master Plan-ul judetului Satu Mare trebuie sa tina cont de prevederile Tratatului de Aderare si de planurile de implementare elaborate de autoritatile române responsabile pentru indeplinirea condititatilor de conformare prevazute in Directiva 98/83/EC privind „calitatea apei destinate consumului uman” si Directiva 91/271/EEC „privind epurarea apelor uzate orasenesti”.

Selectia investitiilor prioritare trebuie sa fie bazata pe un proces eficient si transparent. Avand in vedere experienta din primele perioade de programare si a fondurilor de preaderare este necesar ca, la baza programului de investitii, sa stea o strategie de planificare coerenta si fezabila. Aspectele esentiale ale acestei strategii sunt:

1. Toate investitiile propuse trebuie sa contribuie la conformarea tarii noastre cu obligatiile Tratatului de Aderare in ceea ce priveste:
 - Directiva 98/83/EEC referitoare la calitatea apei destinata consumului uman;
 - Directiva 91/271/EEC privind tratarea apelor uzate orasenesti.
2. Programele de investitii pe termen scurt se vor concentra asupra unei selectii a investitiilor de care este nevoie astfel incat sa se respecte cele mai importante termene din punctul (1) de mai sus. Selectia va acorda prioritate

acelor proiecte care au sanse crescute de a fi implementate cu succes in termenele aplicabile, in vederea demonstrarii unei folosiri eficiente a fondurilor accesate.

3. Lista de proiecte de investitii pe termen lung va fi structurata in asa fel incat sa indeplineasca restul de obligatii ale României din cadrul Tratatului de Aderare cu privire la cele doua directive mentionate mai sus.
4. In cazurile in care exista o nevoie a priori de investitii in vederea respectarii unui termen scurt (de exemplu in cazul in care exista deja o comunitate de peste 2.000 de locuitori echivalenti), raportul beneficiu/cost al investitiei va fi maximizat prin extinderea investitiei astfel incat sa acopere un numar cat mai mare de utilizatori, intr-o maniera fezabila si rezonabila. In acest fel, se maximizeaza si probabilitatea ca acea investitie sa fie durabila.
5. Investitiile propuse in Master Plan pentru perioada 2021-2027 reprezinta actiuni de continuare a implementarii masurilor privind realizarea/modernizarea si functionarea corespunzatoare a infrastructurii de apa/apa uzata din judetul Satu Mare, avand in vedere, de asemenea, maximizarea valorii adaugate a sprijinului financiar si integrarea masurilor necesare de adaptare la efectele schimbarilor climatice.

10.2.2 Prioritizarea pentru conformarea cu Directiva 91/271/EEC privind epurarea apelor uzate urbane

10.2.2.1 Ipoteze

- Ar trebui acordata prioritate extinderii/completarii retelelor existente de canalizare din aglomerarile si clusterelor in care investitiile finantate din Fondul de Coeziune pentru perioada de programare 2014-2020, care sunt in curs de executie;
- Extinderile canalizarii in zonele de dezvoltare nu reprezinta o prioritate, in afara cazului in care cerinta de apa este asigurata prin intermediul sistemelor publice de alimentare cu apa, iar impactul negativ asupra mediului este semnificativ mai mare;
- Vor avea prioritate atat zonele urbane, cat si cele rurale cu o populatie echivalenta cuprinsa intre 2.000 p.e. si 10.000 p.e. unde exista situatii propice pentru o abordare regionala a solutiilor tehnice de colectare epurare a apelor uzate;
- Comunitatile care se afla in prezent sub limita propusa de Tratatul de Aderare nu vor fi considerate prioritare, in afara cazului in care pot fi incluse intr-un proiect regional;
- Comunitatile in cazul carora exista probabilitatea ca prin aplicarea costurilor de functionare si intretinere sa fie depasit nivelul de suportabilitate pentru populatia deservita, nu vor fi luate in considerare pentru realizarea unui sistem centralizat de colectare a apelor uzate si nici pentru statii de epurare.

10.2.2.2 Prioritizarea investitiilor

Principalele criterii de prioritarizare a investitiilor sunt urmatoarele:

- impactul regional - proiectul va include mai multe aglomerari din judet, cu o populatie echivalenta mai mare de 2000 l.e.;
- impactul de mediu - componentele de investitii incluse in proiect trebuie sa demonstreze un impact pozitiv semnificativ asupra mediului si starii de sanatate a populatiei;
- eficienta costurilor de investitii si de operare - componentele de investitii incluse in proiect trebuie sa fie eficiente sub aspectul costurilor investitionale (sunt analizate costurile unitare pe locuitor, pe km, etc.) si sub aspectul costurilor de operare pe care le genereaza aceste investitii (avand in vedere faptul ca aceste costuri vor fi suportate de catre populatie prin tarifele aplicate);
- contributia de indeplinire a obligatiilor de mediu din Tratatul de Aderare - proiectul trebuie sa demonstreze contributia la indeplinirea obligatiilor din Tratatul de Aderare.

Profilul investitiei se bazeaza pe urmatoarele prioritati:

- Extinderea/modernizarea statiilor de epurare care deserves un numar de locuitori mai mare de 2.000 l.e.;
- Inlocuirea si, unde este necesar, extinderea retelelor de canalizare in zonele cu populatie echivalenta cuprinsa intre 2.000 p.e. si 10.000 p.e. Se va acorda prioritate aglomerarilor cu un cost specific redus, rezultat prin raportarea lungimii retelei de canalizare la populatia conectata la sistemul centralizat de canalizare;
- Inlocuirea facilitatilor de epurare/tratare existente pentru zonele unde populatia echivalenta este cuprinsa intre 2.000 p.e. si 10.000 p.e., unde debitele de apa uzata nu sunt epurate adecvat, avand un impact semnificativ de mediu asupra corpurilor de apa si utilizatorilor din aval;

- Inlocuirea facilitatilor de epurare/tratare existente acolo unde pot fi incluse intr-un proiect regional;
- Reabilitarea/redimensionarea tronsoanelor de canalizare realizate in sistem unitar si unde, in mod frecvent, se constata depasiri ale debitului ploii de calcul utilizat pentru dimensionarea colectoarelor. Acest lucru duce la depasirea capacitatii de transport a retelei si, ca urmare, la producerea de inundatii cu impact negativ semnificativ asupra traficului, sanatatii populatiei si lucrarilor subterane.

10.2.3 Prioritizarea pentru conformarea cu Directiva 98/83/EC privind calitatea apei destinate consumului uman

10.2.2.3 Ipoteze

- Puturile individuale, acolo unde exista posibilitatea contaminarii incrucisate de la deseurile menajere, industriale sau de natura animala, nu constituie o sursa de apa potabila adecvata, asa cum este definita in cadrul Directivei;
- Sursele subterane de apa gestionate sunt acceptabile atat timp cat sunt dispuse aranjamente pentru reglementarea statutară a sursei;
- Reabilitarea retelei reprezinta o prioritate acolo unde rețeaua de apa potabila nu este disponibila sau nu asigura parametri de debit si presiune 24 de ore din 24. Este, de asemenea, o prioritate acolo unde exista dovada clara a contaminarii incrucisate (infiltratiilor) de la rețeaua de canalizare;
- Extinderea rețelei pentru zonele de dezvoltare nu reprezinta o prioritate in ceea ce priveste conformarea cu Tratatul de Aderare. Totusi, poate reprezenta o prioritate pentru finantare de la bugetul local/bugetul de stat;
- In cazurile in care o sursa de apa acceptabila isi poate extinde zona de deservire, investitiile pentru extinderea zonei de deservire ar trebui considerate prioritare.

10.2.2.4 Prioritizarea investitiilor

Profilul investitiei se bazeaza pe urmatoarele prioritati:

- Sistemele existente de alimentare cu apa potabila care, datorita sursei de apa si lipsei unor facilitati de tratare eficiente adaptate la amprenta de tratabilitate a apei brute, nu respecta cerintele de conformare la prevederile Directivei 98/83/CEE referitoare la calitatea apei destinata consumului uman si reprezinta o sursa potentiala de probleme pentru sanatatea populatiei;
- Orice zona cu peste 50 de loc., in prezent fara un sistem centralizat de alimentare cu apa, care poate fi deservita de o sursa existenta;
- Extinderea zonelor de deservire din sursele de apa conforme existente, fapt care elimina sursele de apa nereglementate;
- Comunitatile fara sisteme acceptabile de alimentare cu apa ce nu pot fi deservite din sursele existente;
- Inlocuirea rețelelor, cu prioritate a tronsoanelor care nu prezinta siguranta in exploatare din cauza inregistrarii un numar mare de avarii, cu pierderi importante de apa si intreruperi ale alimentarii cu apa a consumatorilor;
- Inlocuirea conductelor de azbociment din retea.

10.2.4 Criterii de prioritizare

Pentru a permite prioritizarea investitiilor, a fost adoptata o procedura de selectie care permite punctarea nepartinitoare a proiectelor de investitii propuse dupa o serie de criterii care sunt ponderate individual unul fata de altul. Aceasta metoda de analiza GRID, cunoscuta drept „Analiza Matricii de Decizii”. Analiza matricii de decizii este un instrument de management util folosit in luarea deciziilor când există un număr de alternative din care se alege si multi factori de luat in considerare. Metoda faciliteaza alegerea celei mai importante probleme care trebuie rezolvata.

Sunt selectate mai multe criterii care sunt considerate ca fiind importante pentru selectarea unui proiect si care sunt aplicate avand in vedere viabilitatea generale a investitiei.

Criteriile selectate pentru identificarea investitiilor prioritare au fost:

1. Componenta de canalizare trebuie sa fie pentru populatie echivalenta > 2.000 p.e.
2. Dezvoltarea activelor trebuie sa includa ambele componente: alimentare cu apa si apa uzata. Este cazul zonelor unde sistemele de alimentare cu apa sunt realizate din alte surse;
3. Autoritatile publice locale trebuie sa concesioneze infrastructura Operatorului Regional in vederea operarii in conditii optime;

4. Continuarea investitiilor realizate in primele perioade de programare;
5. Posibilitatea formarii unor aglomerari/clustere avand in vedere continuarea procesului de regionalizare in doemniu infrastructurii de apa si apa uzata;
6. Capacitatea de a respecta termenele pentru conformare statutară;
7. Cost de functionare pe cap de locuitor (punctaj scazut = cost crescut pe cap de locuitor);
8. Cost al investitiei pe cap de locuitor (Capex crescut = punctaj scazut);
9. Disponibilitate teren (risc scazut = punctaj crescut, risc crescut = punctaj scazut);
10. Impact asupra mediului;
11. Existenta unui mecanism institutional viabil.

Metoda de analiza utilizata clasifica fiecare dintre aceste criterii in raport cu celelalte, indiferent de componenta. Aceasta operatie permite o ponderare obiectiva a criteriilor care nu este influentata de cerintele subiective. Rezultatele acestei clasificari sunt prezentate intr-un tabel cu punctajele normalizate din 100.

	Criterii	Pondere
A	Componenta de canalizare pentru p.e. intre 2.000 – 10.000	24
B	Dezvoltarea activelor trebuie sa includa ambele componente: alimentare cu apa si apa uzata	10
C	Autoritatile publice locale trebuie sa concesioneze infrastructura Operatorului Regional	5
D	Continuarea investitiilor realizate in prima perioada de programare	13
E	Posibilitatea formarii unor aglomerari	0
F	Capacitatea de a respecta termenele pentru conformare statutară	15
G	Cost de functionare pe cap de locuitor (punctaj scazut = cost crescut pe cap de locuitor)	12
H	Cost Capex pe cap de locuitor (Capex crescut = punctaj scazut)	5
I	Disponibilitate teren (risc scazut = punctaj crescut, risc crescut = punctaj scazut)	6
J	Impact asupra mediului	5
K	Existenta unui mecanism institutional viabil	5
TOTAL		100

Importanta relativă a factorilor de decizie se stabileste ca fiind un număr de 0 la 3, unde 0 inseamnă că factorul este absolut neimportant in decizia finală iar 3 inseamnă că factorul este foarte important (se accepta factori cu aceeași importanta). Acordarea punctajului importante relative a aglomerarilor raportat la criteriile selectate pentru identificarea investitiilor prioritare se va face luand in considerare problematica specifica fiecaruia dintre acestea.

Un interes deosebit il prezinta punctajul nul al oportunitatii pentru posibilitatea formarii unei aglomerari. Aceasta indica faptul ca, dintre criteriile selectate este nesemnificativ deoarece nu se claseaza deasupra niciunui alt criteriu din tabel. Posibilitatea formarii unei aglomerari trebuie sa aiba punctaj nul tinand cont de faptul ca, necesarul investitional in judetul Satu Mare pentru localitatile cu populatie echivalenta intre 2.000 l.e. si 10.000 l.e. este mare si numarul de aglomerari care pot fi definite este crescut. Departajarea intre posibilele aglomerari trebuie facuta tinand cont in primul rand de continuarea investitiilor realizate in primele perioade de programare si de realizarea retelelor de canalizare si a facilitatilor de epurare in aglomerarile unde sistemele de alimentare cu apa sunt realizate.

Asa cum rezulta din tabelul prezentat mai sus, criteriile cu ponderea cea mai mare in prioritizarea investitiilor sunt:

- Componenta de canalizare pentru p.e. intre 2.000 – 10.000 l.e.
- Continuarea investitiilor realizate in prima perioada de programare
- Capacitatea de a respecta termenele pentru conformare statutară.

Pentru proiecte individuale, se utilizeaza aceleasi criterii pentru a clasa fiecare proiect cu un punctaj in functie de capacitatea acestuia de a satisface criteriile selectate. Aceste punctaje specifice proiectelor sunt apoi inmultite cu factorul de ponderare calculat pentru clasificarea preliminara pentru a obtine un punctaj final pentru proiect.

Punctajele generale ofera apoi clasarea proiectelor, cel mai mare punctaj avandu-l proiectul care indeplineste cel mai bine criteriile selectate. Aceasta metoda de analiza permite o clasare obiectiva care nu este influentata de factori subiectivi sau care nu au o importanta semnificativa in indeplinirea criteriilor de prioritizare.

10.2.5 Etapizarea investitiilor

Profilul etapizarii pentru proiectele de investitii prioritare propuse este elaborat utilizând un model de tabel de calcul

pentru a previziona racordarea la apa potabila, ratele de consum si producerea de ape uzate de catre aglomerarea propusa, an de an pana la orizontul proiectat al anului 2050.

Acest model ofera profiluri ale fluxului si incarcarii pentru dezvoltare, plus datele anticipate ale etapelor constructiei pentru facilitatile de tratare a apei si a apei uzate. Acest rezultat se bazeaza pe o serie de functii sau curbe de crestere care sunt introduse in model. Aceste functii de intrare sunt: cresterea si/ sau scaderea populatiei prognozate.

- gradul de conectare la sistemele centralizate de alimentare cu apa;
- gradul de conectare la sistemele de canalizare;
- evolutia consumului de apa pe cap de locuitor;
- reducerea consumului de apa din surse subterane;
- reducerea previzionata a apei din puturi care se infiltreaza in sistemul de canalizare.

Pentru fiecare variabila se genereaza o banda superioara si una inferioara intre care se va situa functia de crestere anticipata. Aceasta ofera o banda de toleranta pentru fluxul si incarcarea previzionate de apa potabila si uzata care este transpusa intr-o banda temporală pe durata careia se anticipeaza etapa constructiei.

10.3 LISTA PRIORITIZATA A MASURILOR DE INVESTITII

Master Planul actualizat va identifica nevoile de investitii la nivelul judetului Satu Mare ramase de implementat, pe termen scurt – mediu – lung, in domeniul serviciilor de alimentare cu apa si de canalizare-epurare a apelor uzate. De asemenea, Master Planul va stabili, in mod fundamentat, o ordine de prioritizare a acestora, precum si costurile asociate fiecareia din nevoile de investitii identificate.

Judetul Satu Mare are o populatie de 386.110 locuitori (2021). In mediul urban locuiesc 182.163 locuitori, reprezentand cca. 37%, grupati intr-un numar de 2 municipii si 4 orase. Restul populatiei judetului (202.564 loc.) traieste in mediul rural, si anume in 59 de comune.

Se intentioneaza ca proiectele sa maximizeze raportul beneficiu/cost al investitiei prin extinderea infrastructurii astfel incat sa se asigure cresterea gradului de conectare in conditii de fezabilitate tehnico-economica si financiara. In acest fel, se maximizeaza si probabilitatea ca acea investitie sa fie sustenabila.

10.3.1 INFRASTRUCTURA DE ALIMENTARE CU APA

SZAA Satu Mare , ZAA Satu Mare, municipiul Satu Mare

Descriere – investitii 2021 - 2027	U.M.	Cantitate	Cost investitie (Euro)
Statie tratare noua/extindere Uzina Martinesti (inclusiv FACILITATI DE PRODUCTIE DE ENERGIE ELECTRICA VERDE ȘI EFICIENTIZARE ENERGETICA)	buc.	1	950,000
Stație de pompare noua (inclusiv eficientizare energetica)	buc.	2	500,000
Extindere retea distributie Satu Mare si Satmarel	m	9,800	1,234,800
Reabilitare retea distributie	m	50,400	7,560,000

SZAA Satu Mare , ZAA Satu Mare, UAT Terebești (Terebești, Gelu, Pișcari)

Descriere – investitii 2021 - 2027	U.M.	Cantitate	Cost investitie (Euro)
Reabilitare rezervor Gosp.apă Gelu (inclusiv FACILITATI DE PRODUCTIE DE ENERGIE ELECTRICA VERDE ȘI EFICIENTIZARE ENERGETICA)	buc.	1	950,000

SZAA Satu Mare , ZAA Satu Mare, UAT Craidorolt (Craidorolt, Criseni, Eriu, Sancrai)

Descriere – investitii 2021 - 2027	U.M.	Cantitate	Cost investitie (Euro)
Reabilitare rezervor GA Craidorolt (inclusiv FACILITATI DE PRODUCTIE DE ENERGIE ELECTRICA VERDE ȘI EFICIENTIZARE ENERGETICA)	buc.	1	950,000

SZAA Satu Mare , ZAA Satu Mare, UAT Odoreu (Odoreu, Mărtinești)

Descriere – investitii 2021 - 2027	U.M.	Cantitate	Cost investitie (Euro)
Extindere retea distributie	m	1500	225000

SZAA Satu Mare , ZAA Satu Mare, UAT Vetis

Descriere – investitii 2021 - 2027	U.M.	Cantitate	Cost investitie (Euro)
Extindere retea distributie	m	1700	280000

SZAA Satu Mare , ZAA Satu Mare, UAT Păulești

<u>Descriere – investitii 2021 - 2027</u>	<u>U.M.</u>	<u>Cantitate</u>	<u>Cost investitie (Euro)</u>
<u>Extindere retea distributie</u>	<u>m</u>	<u>3000</u>	<u>450000</u>

ZAA Valea Vinului, UAT Valea Vinului (Valea Vinului, Roșiori, Sâi, Măriuş)

Descriere – investitii 2021 - 2027	U.M.	Cantitate	Cost investitie (Euro)
Reabilitare rezervor GA Valea Vinului (inclusiv FACILITATI DE PRODUCTIE DE ENERGIE ELECTRICA VERDE ŞI EFICIENTIZARE ENERGETICA)	buc.	1	950,000

SZAA Satu Mare, ZAA Carei, UAT Carei

Descriere – investitii 2021 - 2027	U.M.	Cantitate	Cost investitie (Euro)
Reabilitare sursa existenta (inclusiv FACILITATI DE PRODUCTIE DE ENERGIE ELECTRICA VERDE ŞI EFICIENTIZARE ENERGETICA)	buc.	1	250,000
Statie tratare noua/extindere (inclusiv FACILITATI DE PRODUCTIE DE ENERGIE ELECTRICA VERDE ŞI EFICIENTIZARE ENERGETICA)	buc.	1	367,500
Extindere retea distributie	m	7,800	982,800
Reabilitare retea distributie	m	23,400	3,182,400

SZAA Satu Mare , ZAA Carei, UAT Tiream

Descriere – investitii 2021 - 2027	U.M.	Cantitate	Cost investitie (Euro)
Extindere retea distributie	m	4190	628500

ZAA Negrești Oaş, UAT Negrești Oaş (Negrești Oaş, Luna, Tur)

Descriere – investitii 2021 - 2027	U.M.	Cantitate	Cost investitie (Euro)
Statie tratare noua/extindere (inclusiv FACILITATI DE PRODUCTIE DE ENERGIE ELECTRICA VERDE ȘI EFICIENTIZARE ENERGETICA)	buc.	1	300,000
Reabilitare retea distributie	m	15,000	2,250,000

ZAA Tășnad, UAT Tășnad (Tășnad, Blaja, Cig, Rațiu, Sărauad, Valea Morii)

Descriere – investitii 2021 - 2027	U.M.	Cantitate	Cost investitie (Euro)
Reabilitare retea distributie	m	15,000	2,250,000
Reabilitare stație pompare St.pompare, Puțuri Tasnad (inclusiv FACILITATI DE PRODUCTIE DE ENERGIE ELECTRICA VERDE ȘI EFICIENTIZARE ENERGETICA)	buc.	1	300,000

ZAA Halmeu, UAT Halmeu (Halmeu, Mesteacăn, Dabolt, Băbești)

Descriere – investitii 2021 - 2027	U.M.	Cantitate	Cost investitie (Euro)
Reabilitare stație pompare SP Babesti (inclusiv FACILITATI DE PRODUCTIE DE ENERGIE ELECTRICA VERDE ȘI EFICIENTIZARE ENERGETICA)	buc.	1	300,000
Reabilitare rezervor GA Halmeu (inclusiv FACILITATI DE PRODUCTIE DE ENERGIE ELECTRICA VERDE ȘI EFICIENTIZARE ENERGETICA)	buc.	1	300,000

ZAA Turț, UAT Bătarci UAT Turț

Descriere – investitii 2021 - 2027	U.M.	Cantitate	Cost investitie (Euro)
Extindere retea distributie (Turț)	m	10465	1569750
Extindere retea distributie (Batarci, Comlausa)	m	16,200	1,944,000

ZAA Tarna Mare, UAT Tarna Mare (Tarna Mare, Bocicău, Valea Seacă) inclusiv Tarna Bai

Descriere – investitii 2021 - 2027	U.M.	Cantitate	Cost investitie (Euro)
Extindere retea distributie	m	4300	645000
Reabilitare sursa existenta (inclusiv FACILITATI DE PRODUCTIE DE ENERGIE ELECTRICA VERDE ȘI EFICIENTIZARE ENERGETICA)	buc.	1	300,000

Reabilitare rezervor (inclusiv FACILITATI DE PRODUCTIE DE ENERGIE ELECTRICA VERDE ȘI EFICIENTIZARE ENERGETICA)	buc.	1	300,000
--	------	---	---------

ZAA Barsau, UAT Barsau

Descriere – investiții 2021 - 2027	U.M.	Cantitate	Cost investiție (Euro)
Extindere rețea distribuție	m	16000	2400000
Statie tratare noua/extindere (inclusiv FACILITATI DE PRODUCTIE DE ENERGIE ELECTRICA VERDE ȘI EFICIENTIZARE ENERGETICA)	buc.	1	1,131,040

ZAA Sanislău, UAT Sanislău

Descriere – investiții 2021 - 2027	U.M.	Cantitate	Cost investiție (Euro)
Statie tratare noua/extindere Sanislău (inclusiv FACILITATI DE PRODUCTIE DE ENERGIE ELECTRICA VERDE ȘI EFICIENTIZARE ENERGETICA)	buc.	1	1,186,040

ZAA Livada, UAT Livada (Livada, Livada Mică, Dumbrava)

Descriere – investiții 2021 - 2027	U.M.	Cantitate	Cost investiție (Euro)
Reabilitare rezervor GA Livada (inclusiv FACILITATI DE PRODUCTIE DE ENERGIE ELECTRICA VERDE ȘI EFICIENTIZARE ENERGETICA)	buc.	1	300,000

ZAA Crucișor, UAT Crucișor (Crucișor, Iegheriște, Poiana Codrului)

Descriere – investiții 2021 - 2027	U.M.	Cantitate	Cost investiție (Euro)
Statie tratare noua/extindere Crucișor (inclusiv FACILITATI DE PRODUCTIE DE ENERGIE ELECTRICA VERDE ȘI EFICIENTIZARE ENERGETICA)	buc.	1	300,000
Reabilitare rezervor Gosp.apă legeriște (inclusiv FACILITATI DE PRODUCTIE DE ENERGIE ELECTRICA VERDE ȘI EFICIENTIZARE ENERGETICA)	buc.	1	300,000

ZAA Orașu Nou, UAT Orașu Nou

Descriere – investitii 2021 - 2027	U.M.	Cantitate	Cost investitie (Euro)
Statie tratare noua/extindere Oraşu Nou (inclusiv FACILITATI DE PRODUCTIE DE ENERGIE ELECTRICA VERDE ŞI EFICIENTIZARE ENERGETICA)	buc.	1	1,320,040

ZAA Certeze , UAT Certeze

Descriere – investitii 2021 - 2027	U.M.	Cantitate	Cost investitie (Euro)
Extindere retea distributie	m	13,500	1,620,000

APASERV SATU MARE S.A.

Masini/utilaje pentru exploatare/interventii. Echipamente soft si hard. Alte dotari. Solutie Informatica Digitalizare.

In vederea imbunatatirea performantei operationale si financiare a operatorului este necesara integrarea noilor tehnologii in fiecare punct cheie din ciclul apei, astfel incat serviciile de apa si canalizare sa poata face fata, intr-un mod eficient si inovator, provocarilor digitale actuale. Noile solutii inteligente de afaceri care sunt dezvoltate si implementate necesita, de obicei, un nivel ridicat de arhitectura in cadrul organizatiei, cu diferite surse, platforme si solutii software pentru colectarea, prelucrarea si gestionarea datelor.

Datele preluate in timp real sunt procesate, omogenizate si stocate in mod constant in platforme tehnologice digitale de afaceri care combina caracteristicile si capacitatile mai multor instrumente de date mari intr-un model sau motor de date unic. Platformele de Big Data reprezinta astazi un element-cheie pentru transformarea digitala, deoarece permit serviciilor publice de apa si canalizare sa avanseze spre luarea deciziilor strategice, gestionarea centralizata si automatizarea proceselor.

Datele procesate cu ajutorul platformelor Big Data sunt, in cele din urma, furnizate aplicatiilor dedicate verticalelor specifice, care constau intr-o gama larga de sisteme inteligente de suport a deciziilor, ce provin, in general, de la multi furnizori de tehnologie care permit analiza datelor si crearea de tablouri de bord.

Solutiile digitale oferite de terte parti pentru serviciile publice de apa si canalizare, cu multe cazuri de utilizare, imbunatatesc procesele de afaceri prin solutii IT avansate, cum ar fi:

- Contorizarea inteligenta (Smart Metering), care utilizeaza informatiile colectate de la macro si microcontrolerele existente (vizual, de mers pe jos/cu masina si retelele fixe de telecomunicatii) pentru a evalua eficienta hidraulica a retelelor si pentru a inregistra consumul de apa al clientilor. Acest tip de solutie ofera o imagine clara a cererii de apa atât pentru compania de utilitati, cât si pentru consumatori, permitând astfel imbunatatirea eficientei hidraulice, monitorizarea consumului si prognozarea cererii.
- Sisteme SCADA inteligente (Smart SCADA), care utilizeaza date descentralizate din diferite surse de date sau din alte SCADA existente pentru crearea si proiectarea de SCADA sustinute de algoritmi avansati. Acest tip de solutie ofera utilitatilor de apa si canalizare posibilitatea de a avea un control si o autonomie totala, deoarece este foarte intuitiva si usor de utilizat de catre personal printr-un sistem "drag and drop" de widget-uri care permit controlul de la distanta.
- Gestiunea inteligenta a apei neaducatoare de venit (Smart NRW management), cu minimizarea pierderilor, care utilizeaza datele de debit si presiune furnizate de senzori ca instrument de monitorizare pentru monitorizarea retelei de distributie a apei si detectarea fraudelor si a scurgerilor vizibile si invizibile prin intermediul unor modele matematice. Acest tip de solutie este foarte usor de integrat cu alte aplicatii de gestionare a fluxurilor de lucru si de planificare a resurselor intreprinderii pentru a monitoriza ordinele de lucru si a localiza scurgerile.
- Gestionarea inteligenta a activelor (Smart Asset Management), care utilizeaza date din sistemele de informatii geografice si alte baze de date pentru monitorizarea si controlul in timp real al activelor pe baza unor criterii transversale (materiale, scurgeri istorice, reclamatii, actiuni, facturare etc.). Acest tip de solutie este foarte utila pentru pregatirea si actualizarea planurilor periodice de reinnoire a activelor si pentru stabilirea unor praguri de alarma pentru a crea ordine de lucru automate legate de activele existente.
- Operarea distributiei de apa potabila si canal pe baza de Comenzi de lucru (Smart Work Order Management), care utilizeaza informatii din sistemele computerizate de gestionare a intretinerii si din

aplicatiile de planificare a resurselor intreprinderii pentru planificarea si monitorizarea lucrarilor planificate si in curs de desfasurare pe teren. Acest tip de solutie este utilizata pentru dimensionarea volumului de incarcare a personalului, optimizarea rutelor de lucru, planificarea operatiunilor, cât si geolocalizarea interventiilor si a personalului de pe teren, in timp real.

- Facturarea inteligenta, care utilizeaza datele din sistemele comerciale existente si din aplicatiile de planificare a resurselor intreprinderii pentru a gestiona intregul ciclu comercial al unui serviciu public de apa si canalizare, inclusiv citirea, facturarea si colectarea, precum si serviciile de relatii cu clientii. Aceasta solutie permite generarea de comenzi de lucru si integrarea clientilor pe mai multe canale (in persoana, linie telefonica directa, birou virtual, posta, e-mail, telefonie mobila si altele).
- Controlul inteligent al calitatii apei, care utilizeaza datele provenite din sistemele de gestionare a informatiilor de laborator si din sistemele SCADA existente pentru a monitoriza si controla testele, pentru a defini rundele de prelevare a probelor si pentru a stabili planuri de calitate a apei. Aceasta solutie compara rezultatele si notifica in mod automat atunci când exista rezultate anormale, in acelasi timp care permite optimizarea proceselor de tratare a apei potabile si prognozarea tendintelor privind calitatea apei.
- Invatarea automata si inteligenta artificiala, care consta in tehnologii utilizate pentru a procesa datele furnizate de alte aplicatii pentru a recunoaste tipare in date si pentru a invata in timp, actualizând algoritmi pe masura ce sunt partajate noi informatii. Acest lucru permite o mai buna urmarire a pierderilor de resurse in timp real, retele de colectare si distributie mai eficiente, precum si obtinerea de venituri maxime si satisfactia clientilor.
- Realitatea augmentata si virtuala, care consta in tehnologii de replici digitale care imбина GIS, senzori si alte aplicatii pentru a genera replici functionale ale infrastructurii fizice care combina date fizice (imagini din satelit) cu date "in situ" in timp real pentru a simula situatii si a prezice scenarii. Replicile digitale ofera, de asemenea, utilitatilor de apa si de canalizare posibilitatea de a vizualiza si de a monitoriza conditiile reale ale serviciilor.
- Aplicatiile Blockchain, care constau intr-o baza de date criptata pentru realizarea de tranzactii directe si sigure intre serviciile de apa si canalizare, consumatori, furnizori si alte parti interesate relevante, fara interventia unor terte parti. In prezent, exista numeroase exemple de proiecte si teste blockchain in sectorul apei si al salubritatii, unele dintre acestea fiind realizate impreuna cu aplicatii energetice.

10.3.2 INFRASTRUCTURA DE APA UZATA

Aglomerarea Satu Mare, Municipiul Satu Mare

Descriere – investitii 2021 - 2027	U.M.	Cantitate	Cost investitie (Euro)
Extindere retea canalizare	m	12,500	3,442,500
Reabilitare retea canalizare	m	44,600	26,224,800
Stație de pompare noua (Realizare bazine de retenție ape pluviale SP VULTURULUI si FABRICII)	buc	2	700,000
Reabilitare stație de pompare SP Satmarel, S.P.Sud/ Fagului, SP Parc Industrial, SP Ștrand SM, Micro XVII, SP Vulturului (inclusiv FACILITATI DE EFICIENTIZARE ENERGETICA)	buc	1	1,100,000

Reabilitare stație de epurare (inclusiv FACILITATI DE PRODUCTIE DE ENERGIE ELECTRICA VERDE ȘI EFICIENTIZARE ENERGETICA)	buc	1	420,000
---	-----	---	---------

Aglomerarea Satu Mare, UAT Păulești

Descriere – investiții 2021 - 2027	U.M.	Cantitate	Cost investiție (Euro)
Extindere rețea canalizare Ambud, Paulești, Petin	m	11610	4,169,594
Stație de pompare nouă Ambud, Petin, Paulești	buc	20	1,449,200
Extindere conductă refulare	m	30,000	3,000,000

Aglomerarea Satu Mare, UAT Odoreu (Odoreu , Martinesti)

Descriere – investiții 2021 - 2027	U.M.	Cantitate	Cost investiție (Euro)
Extindere rețea canalizare	m	6000	1652401

Aglomerarea Carei, UAT Carei

Descriere – investiții 2021 - 2027	U.M.	Cantitate	Cost investiție (Euro)
Extindere rețea canalizare	m	2,700	743,580
Reabilitare rețea canalizare	m	19,600	11,524,800
Reabilitare stație de epurare (inclusiv FACILITATI DE PRODUCTIE DE ENERGIE ELECTRICA VERDE ȘI EFICIENTIZARE ENERGETICA)	buc	1	315,000

Aglomerarea Tarna Mare, UAT Tarna Mare (Tarna Mare, Bocicau)

Descriere – investiții 2021 - 2027	U.M.	Cantitate	Cost investiție (Euro)
Extindere rețea canalizare	m	8109	2233218
Reabilitare rețea canalizare	m	1,600	764,800
Reabilitare stație de epurare (inclusiv FACILITATI DE PRODUCTIE DE ENERGIE ELECTRICA VERDE ȘI EFICIENTIZARE ENERGETICA)	buc	1	50,000

Aglomerarea Tasnad, UAT Tasnad

Descriere – investiții 2021 - 2027	U.M.	Cantitate	Cost investiție (Euro)
------------------------------------	------	-----------	------------------------

Extindere rețea canalizare Tasnad	m	37,000	10190000
Reabilitare rețea canalizare Tasnad	m	7,600	4,468,800
Reabilitare stație de epurare Tasnad (inclusiv FACILITĂȚI DE PRODUCȚIE DE ENERGIE ELECTRICAL VERDE ȘI EFICIENTIZARE ENERGETICA)	buc	1	100,000

Aglomerarea Ardud, UAT Ardud

Descriere – investiții 2021 - 2027	U.M.	Cantitate	Cost investiție (Euro)
Extindere rețea canalizare Ardud	m	3,340	919,836
Reabilitare stație de epurare (inclusiv FACILITĂȚI DE PRODUCȚIE DE ENERGIE ELECTRICAL VERDE ȘI EFICIENTIZARE ENERGETICA)	buc	1	250,000

Aglomerarea Livada, UAT Livada

Descriere – investiții 2021 - 2027	U.M.	Cantitate	Cost investiție (Euro)
Reabilitare rețea canalizare	m	4,580	2,693,040
Reabilitare stație de epurare (inclusiv FACILITĂȚI DE PRODUCȚIE DE ENERGIE ELECTRICAL VERDE ȘI EFICIENTIZARE ENERGETICA)	buc	1	250,000

Aglomerarea Negrești-Oaș, UAT Negrești-Oaș

Descriere – investiții 2021 - 2027	U.M.	Cantitate	Cost investiție (Euro)
Reabilitare rețea canalizare	m	10,700	5,114,600
Reabilitare stație de epurare (inclusiv FACILITĂȚI DE PRODUCȚIE DE ENERGIE ELECTRICAL VERDE ȘI EFICIENTIZARE ENERGETICA)	buc	1	180,000

Aglomerarea Turț, UAT Turț

Descriere – investiții 2021 - 2027	U.M.	Cantitate	Cost investiție (Euro)
Extindere rețea canalizare	m	11725	3229065
Extindere conductă refulare	m	6,700	763,800

Reabilitare stație de epurare SEAU Turt (inclusiv FACILITATI DE PRODUCTIE DE ENERGIE ELECTRICA VERDE ȘI EFICIENTIZARE ENERGETICA)	buc	1	2,518,833
Reabilitare stație de epurare SEAU Gherța Mare (inclusiv FACILITATI DE PRODUCTIE DE ENERGIE ELECTRICA VERDE ȘI EFICIENTIZARE ENERGETICA)	buc	1	70,000

Aglomerarea Mediesu Aurit, UAT Mediesu Aurit (Mediesu Aurit, Romanesti)

Descriere – investiții 2021 - 2027	U.M.	Cantitate	Cost investiție (Euro)
Reabilitare stație de epurare Mediesu Aurit (inclusiv FACILITATI DE PRODUCTIE DE ENERGIE ELECTRICA VERDE ȘI EFICIENTIZARE ENERGETICA)	buc	1	200,000

Aglomerarea Barsau , UAT Barsau

Descriere – investiții 2021 - 2027	U.M.	Cantitate	Cost investiție (Euro)
Extindere rețea canalizare	m	1,500	413,100
Reabilitare stație de epurare (inclusiv FACILITATI DE PRODUCTIE DE ENERGIE ELECTRICA VERDE ȘI EFICIENTIZARE ENERGETICA)	buc	1	1,178,493

Aglomerarea Batarci, UAT Batarci (Batarci, Comlausa, Tamaseni, Sirlau)

Descriere – investiții 2021 - 2027	U.M.	Cantitate	Cost investiție (Euro)
Extindere rețea canalizare	m	7600	2093039
Reabilitare stație de epurare Sirlau (inclusiv FACILITATI DE PRODUCTIE DE ENERGIE ELECTRICA VERDE ȘI EFICIENTIZARE ENERGETICA)	buc	1	200,000

Aglomerarea Certeze, UAT Certeze (Certeze, Huta Certeze, Moiseni)

Descriere – investiții 2021 - 2027	U.M.	Cantitate	Cost investiție (Euro)
Extindere rețea canalizare Certeze, Huta Certeze	m	24,258	6,680,653
Extindere rețea canalizare Moiseni	m	3,836	1,056,434

Aglomerarea Apa, UAT Apa

Descriere – investiții 2021 - 2027	U.M.	Cantitate	Cost investiție (Euro)
Reabilitare stație de epurare (inclusiv FACILITĂȚI DE PRODUCȚIE DE ENERGIE ELECTRICALĂ VERDE ȘI EFICIENTIZARE ENERGETICĂ)	buc	1	35,000

Aglomerarea Orasu Nou, UAT Orasu Nou (Orasu Nou)

Descriere – investiții 2021 - 2027	U.M.	Cantitate	Cost investiție (Euro)
Reabilitare stație de epurare (inclusiv FACILITĂȚI DE PRODUCȚIE DE ENERGIE ELECTRICALĂ VERDE ȘI EFICIENTIZARE ENERGETICĂ)	buc	1	35,000

Aglomerarea Vetis, UAT Vetis

Descriere – investiții 2021 - 2027	U.M.	Cantitate	Cost investiție (Euro)
Extindere rețea canalizare	m	2500	688500

Aglomerarea Călinești, UAT Călinești

Descriere – investiții 2021 - 2027	U.M.	Cantitate	Cost investiție (Euro)
Extindere rețea canalizare	m	12500	3400000

Aglomerarea Socond, UAT Socond

<u>Descriere – investiții 2021 - 2027</u>	<u>U.M.</u>	<u>Cantitate</u>	<u>Cost investiție (Euro)</u>
<u>Extindere rețea canalizare</u>	<u>m</u>	<u>15500</u>	<u>3050000</u>

Aglomerarea Urziceni, UAT Urziceni

<u>Descriere – investiții 2021 - 2027</u>	<u>U.M.</u>	<u>Cantitate</u>	<u>Cost investiție (Euro)</u>
<u>Extindere rețea canalizare</u>	<u>m</u>	<u>13100</u>	<u>2550000</u>

Aglomerarea Urziceni Pădure, UAT Urziceni

<u>Descriere – investiții 2021 - 2027</u>	<u>U.M.</u>	<u>Cantitate</u>	<u>Cost investiție (Euro)</u>
<u>Extindere rețea canalizare</u>	<u>m</u>	<u>7000</u>	<u>1370000</u>

Aglomerarea Tiream, UAT Tiream

Descriere – investitii 2021 - 2027	U.M.	Cantitate	Cost investitie (Euro)
Extindere retea canalizare	m	1000	275399

Aglomerarea Vezendiu, Portița UAT Tiream

Descriere – investitii 2021 - 2027	U.M.	Cantitate	Cost investitie (Euro)
Extindere retea canalizare	m	10685	2942648

- Societatea APASERV SATU MARE S.A.

Dotari necesare: masini/utilaje pentru exploatare/interventii, echipamente soft si hard, alte dotari.