



ROMANIA  
JUDETUL SIBIU  
COMUNA ATEL  
CONSILIUL LOCAL ATEL



**HOTĂRÂREA Nr. 15 / 2020**

***privind aprobarea Studiului de fezabilitate, a Indicatorilor tehnico-economici a Planului anual de evoluție a tarifelor precum și a Listei prioritare de investiții, pentru "Proiect regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în regiunile Mediaș, Agnita și Dumbrăveni, județul Sibiu" în cadrul POIM.***

Consiliul local al Comunei Atel, întrunit în ședința ordinară la data de 02.06.2020.

Având în vedere:

-Referatul nr. 1448 din 28.05.2020, întocmit de primarul comunei Atel din care rezulta necesitatea adoptării proiectului de hotărâre cu privire la avizarea Studiului de fezabilitate, a Indicatorilor tehnico-economici a Planului anual de evoluție a tarifelor precum și a Listei prioritare de investiții, pentru "Proiect regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în regiunile Mediaș, Agnita și Dumbrăveni, județul Sibiu" în cadrul POIM.

-Hotărârea nr.10 din data de 07.04.2020. a Adunării Generale a Asociației de Dezvoltare Intercomunitară Apa Tarnavei Mari Mediaș.

-Luând act de cerințele prevăzute din Ghidul Solicitantului pentru Programul Operațional Infrastructură Mare 2014-2020, Axa prioritară 3. Dezvoltarea infrastructurii de mediu în condiții de management eficient al resurselor, Obiectivul Specific 3.2. Creșterea nivelului de colectare și epurare a apelor uzate urbane, precum și a gradului de asigurare a alimentării cu apă potabilă a populației,

-Prevederile art. 8 alin. 3 lit. a, art. 43 alin. 5 și art. 44 din Legea nr. 51/2006 a serviciilor comunitare de utilități publice, actualizată;

-Prevederile art. 10 alin. 1 lit. b, art. 12 alin. 1 lit. a, lit. c și lit. l, precum și ale art. 14 lit.c, și art. 35 alin. 3 din Legea nr. 241/2006 a serviciului public de alimentare cu apă și de canalizare, actualizată;

În temeiul prevederilor Legii nr. 24/2000 privind normele de tehnică legislativă pentru elaborarea actelor normative, republicată și actualizată, art.129 alin.(2) lit. „d”,alin. (4), lit. g, alin.(7) lit. „n”, art.139, art. 196, art. 200 din OUG nr.57/2019 privind Codul administrativ,

**H O T Ă R Ă Ș T E :**

**Art. 1.** Se aproba Studiul de Fezabilitate pentru "*Proiect regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în regiunile Mediaș, Agnita și Dumbrăveni, județul Sibiu*" în cadrul POIM, conform Anexei nr. 1 care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

**Art. 2.** Se aproba Indicatorii principali ai investiției (indicatorii fizici și tehnico – economici) pentru "*Proiect regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în regiunile Mediaș, Agnita și Dumbrăveni, județul Sibiu*" în cadrul POIM, conform Anexei nr. 2 care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

**Art. 3.** Se aproba Lista prioritară de investiții pentru "*Proiect regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în regiunile Mediaș, Agnita și Dumbrăveni, județul Sibiu*" în cadrul POIM, conform Anexei nr. 3A, 3B, 3C care face parte integrantă din prezenta hotărâre.



**Art. 4.** Se aproba **Planul anual de evoluție a tarifelor** pentru ”**Proiect regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în regiunile Mediaș, Agnita și Dumbrăveni, județul Sibiu**” în cadrul POIM, conform Anexei nr. 4 care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

**Art.5-** Prezenta hotărâre se comunică în mod obligatoriu, prin intermediul secretarului general al comunei, în termenul prevazut de lege: Institutiei Prefectului - Judetul Sibiu, d-lui primar al comunei, SC Apa Târnavei Mari și se aduce la cunoștință publică prin publicarea pe pagina de internet a primariei Atel.

**PRESEDINTE SEDINTA,**

*Ioan NOBIL*

.....  
*[Signature]*



**CONTRASEMNEAZA,  
SECRETAR GENERAL,  
Gheorghe ANGHEL**

.....  
*[Signature]*

Adoptată în ședința din data 02 iunie 2020.  
Cu un număr de 11 voturi din total de 11 consilieri în funcție

Difuzata astfel :

1 ex. Institutiei Prefectului 1 ex. dosar sedinta 1 ex. primar ; 1 ex. dosar hotarari, 1 ex. ADI Apa Tarnavei Mari Medias.



## CONSILIUL LOCAL AL COMUNEI ATEL

ANEXA nr. 1 la H.C.L. nr. 15 din 02.06.2020.

### CUPRINS

1.	CUPRINS EXECUTIV	3
1.1	DATE GENERALE	3
1.1.1	Denumirea obiectivului de investiție	3
1.1.2	Amplasamentul	3
1.1.3	Titularul investiției	4
1.1.4	Beneficiarul investiției	4
1.1.5	Elaboratorul proiectului	4
1.1.6	Structura Studiului de Fezabilitate	4
1.2	DATE GENERALE	5
1.3	CADRUL GENERAL AL PROIECTULUI	7
1.4	ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE	7
1.4.1	Infrastructura de alimentare cu apă	8
1.4.2	Infrastructura de apă uzată	28
1.4.3	Operare și întreținere	33
1.5	DEVERSARE APE UZATE INDUSTRIALE	34
1.6	STRATEGIA DE MANAGEMENT A NĂMOLULUI	35
1.6.1	Opțiuni de eliminare a namolului provenit de la stațiile de tratare a apei	38
1.6.2	Opțiuni de valorificare a namolului provenit de la stațiile de epurare	39
1.7	PARAMETRII DE PROIECTARE	41
1.7.1	Cererea de apă potabilă	43
1.7.2	Apa uzată	45
1.7.3	Parametrii de proiectare sisteme de apă potabilă	47
1.7.4	Parametrii de proiectare sisteme de apă uzată	47
1.8	ANALIZA DE OPȚIUNI	47
1.9	PREZENTAREA PROIECTULUI	56
1.9.1	Impactul proiectului. Indicatori	62
1.9.2	Costuri estimate proiect	65
1.9.3	Consumuri proiect	66
1.10	REZULTATELE ANALIZEI ECONOMICO-FINANCIARE	71
1.11	REZULTATELE ANALIZEI INSTITUȚIONALE	74
1.11.1	Regionalizarea serviciilor de apă	74
1.11.2	Capacitate implementare proiect	75
1.12	REZULTATELE EVALUĂRII IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI	77
1.12.1	Evaluarea Impactului asupra Mediului și Evaluarea Adecvată	78
1.12.2	Schimbările climatice și măsurile de adaptare la schimbările climatice	78
1.12.3	Principii care stau la baza dezvoltării proiectului	87
1.13	STRATEGIA DE ACHIZIȚII ȘI PLANUL DE IMPLEMENTARE	90
1.13.1	Contractele de achiziții publice	91
1.13.2	Plan de Achiziții și Planul de implementare estimat	92

#### INDEX TABELE

Tabel nr. 1 – Populație conectată la servicii de alimentare cu apă în aria operatorului – în 2017	8
Tabel nr. 2– Populație totală conectată la servicii de apă uzată în aria operatorului – 2017	8
Tabel nr. 3– Populație conectată la servicii de alimentare cu apă în aria operatorului – în 2017	8
Tabel nr. 4 – Situația sistemelor de alimentare cu apă existente în aria de proiect	14
Tabel nr. 5 – Localități ce vor fi incluse în SAA Mediaș, respectiv SAA Arpasu-Agnita în perioada 2017-2023	15
Tabel nr. 6 – Localități fără alimentare cu apă din aria proiectului	16
Tabel nr. 7– Populație totală deservită în aria de proiect	16
Tabel nr. 8 – Centralizator infrastructură apă potabilă existentă în aria proiectului	16
Tabel nr. 9 – Bilanțul consumului de apă în sistemele operate de ATM S.A. în perioada 2015-2017	17
Tabel nr. 10 – Deficiențe cheie sisteme de alimentare cu apă	17
Tabel nr. 11 – Nivel conectare P.E. în aglomerările vizate de proiect - 2017	29
Tabel nr. 12– Centralizator infrastructură apă uzată existentă vizate de proiect	29
Tabel nr. 13 – Volume de apă uzată în aglomerările Mediaș, Dumbrăveni și Agnita în perioada 2015-2017	29
Tabel nr. 14 – Deficiențe cheie apă uzată	30
Tabel nr. 15 - Instalațiile de tratare namol din zona proiectului	35
Tabel nr. 16 - Cantitatea și volumul de namol generate de SEAU în 2017	36
Tabel nr. 17 - Cantitatea de namol actuale generate de STAP, în 2017	37
Tabel nr. 18 - Metode propuse de tratare a namolului	38
Tabel nr. 19 - Planul de acțiune pentru namolurile rezultate de la epurarea apelor uzate orășenești	39
Tabel nr. 20 - Indicatori de monitorizare pentru namolurile rezultate de la epurarea apelor uzate orășenești	40
Tabel nr. 21 - Tinte privind valorificarea și eliminarea namolurilor de la epurare	41
Tabel nr. 22 - Avantaje și dezavantaje ale opțiunilor de valorificare/eliminare a namolurilor de epurare	41
Tabel nr. 23– Proiecția populației rezidente din județul Sibiu la orizontul anului 2060, în varianta medie	42
Tabel nr. 24– Dinamica populației în aria OR perioada 2012 – 2020 (% creștere pe an)	42
Tabel nr. 25– Dinamica populației în aria OR perioada 2021 – 2060 (% creștere pe an)	42
Tabel nr. 26 – Evoluția populației în aria operatorului	42
Tabel nr. 27 – Elasticitatea cererii	44
Tabel nr. 28 – Creșterea PIB-ului	44
Tabel nr. 29 – Prognoza cererii de apă la nivelul sistemelor operate (în varianta cu proiect)	45
Tabel nr. 30 – Prognoza fluxului de apă uzată în aglomerările din proiect	46
Tabel nr. 31 – Sumar opțiuni strategice infrastructura apă și apă uzată	48
Tabel nr. 32 – Indicatorii de rezultat al proiectului	62
Tabel nr. 33 – Indicatorii fizici ai proiectului	63
Tabel nr. 34 – Indicatorii de performanță ai proiectului	63
Tabel nr. 35 – Indicatorii de performanță Sisteme de Alimentare cu Apă	64
Tabel nr. 36 – Valoarea de investiții estimată a proiectului (prețuri curente)	65
Tabel nr. 37 – Populație beneficiară – alimentare cu apă din aria proiectului	67
Tabel nr. 38– Populație echivalentă beneficiară – apă uzată	67
Tabel nr. 39 – Costuri unitare agregate sisteme de alimentare cu apă (prețuri constante)	68
Tabel nr. 40 – Costuri unitare agregate sisteme de alimentare cu apă (prețuri constante)	68
Tabel nr. 41 – Costuri unitare agregate aglomerări (prețuri constante)	68
Tabel nr. 42 – Costuri unitare agregate aglomerări (prețuri constante)	69
Tabel nr. 43 – Costuri unitare agregate pentru investiții SEAU (prețuri constante)	70
Tabel nr. 44 – Principalele elemente ale ACB	71
Tabel nr. 45 - Structura de finanțare	72
Tabel nr. 46– Indicatorii analizei economice	73
Tabel nr. 47 – Structura societății Apa Târnavei Mari	75
Tabel nr. 48 – Situația financiară a operatorului 2013-2017	76

Tabel nr. 49– Măsuri de adaptare / ameliorare pentru sistemul de alimentare cu apă	80
Tabel nr. 50– Măsuri de adaptare / ameliorare pentru sistemul de canalizare	84
Tabel nr. 51 – Componentele proiectului	91
Tabel nr. 53 – Contracte de achiziții publice (prețuri curente)	92

#### INDEX FIGURI

Figura nr. 1 - Aria de desfășurare a proiectului propus	4
Figura nr. 2 - Regiunile de Dezvoltare ale Romaniei	6
Figura nr. 3 - Sisteme de alimentare cu apă – Situația existentă 2017	13
Figura nr. 4 – Sisteme de alimentare cu apă – Situația proiectată final an 2023	57
Figura nr. 5 - Aglomerările din aria de proiect - Situație proiectată final an 2023	59
Figura nr. 6 - EBITDA	73
Figura nr. 7 - Cash-Flow cumulat	73

#### CUPRINS EXECUTIV

Prezentul studiu de fezabilitate este elaborat în cadrul contractului de servicii de Asistență Tehnică pentru pregătirea aplicației de finanțare și a documentațiilor de atribuire pentru proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată din județul Sibiu, regiunea nord și est în perioada 2014-2020, de Asocierea SPECIALIST CONSULTING SRL, TECHNITAL S.p.A. și C&S DI GIUSEPPE INGEGNERI ASSOCIATI SRL.

Proiectul dezvoltat va fi implementat de S.C. APA TARNAVEI MARI S.A. (ATM S.A.) și propune investiții pentru modernizarea sistemelor de apă și apă uzată în județul Sibiu, din România, continuând programele de dezvoltare a infrastructurii de apă/apă uzată derulate anterior de operatorul regional ATM S.A., și cofinanțate din fonduri disponibile prin programul european POS Mediu 2007-2013.

#### DATE GENERALE

Denumirea obiectivului de investiție

PROIECT REGIONAL DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN REGIUNILE MEDIAS,  
AGNITA SI DUMBRAVENI, JUDEȚUL SIBIU ÎN PERIOADA 2014-2020

Amplasamentul

JUDEȚUL SIBIU, REGIUNILE MEDIAS, AGNITA SI DUMBRAVENI, ROMÂNIA

Județul Sibiu se învecinează la est cu județul Brașov, la vest și sud-vest cu județul Alba, la sud-est cu județul Argeș, la sud cu județul Vâlcea, iar la nord cu județul Mureș. Județul Sibiu face parte din regiunea de dezvoltare Centru.

Proiectul cuprinde regiunile Medias, Agnita și Dumbrăveni, situate în partea de nord-est a județului Sibiu.

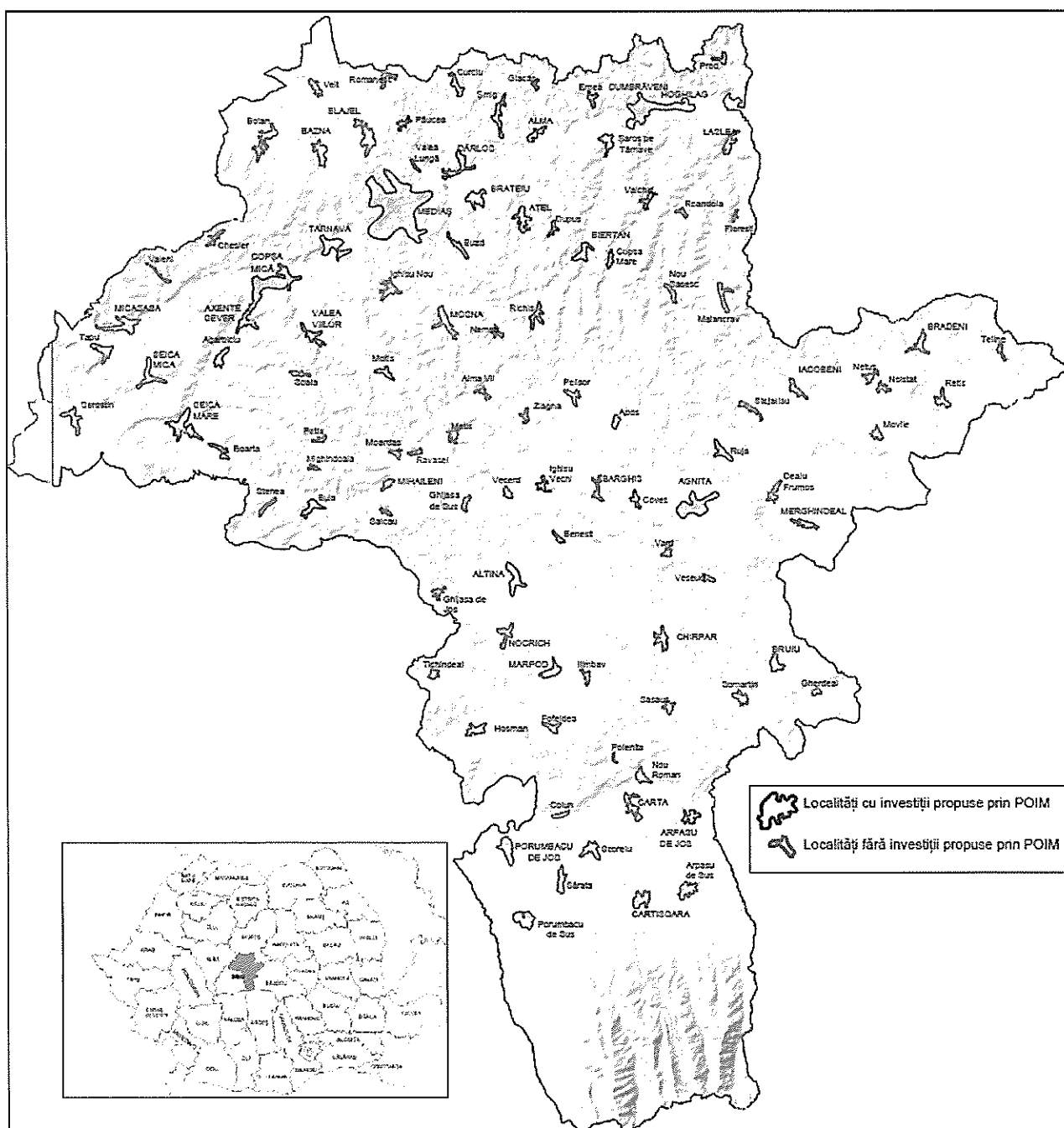


Figura nr. 1 - Aria de desfășurare a proiectului propus  
Titularul investiției

S.C. APA TARNAVEI MARI S.A. – Tel. 0040 269 841 425; E-mail: relatii.clienti@apatarnavei.ro

Beneficiarul investiției

S.C. APA TARNAVEI MARI S.A.

CONSILIUL

JUDEȚEAN

SIBIU

și

Unitățile Administrativ Teritoriale din jud. Sibiu prevăzute cu investiții prin proiect

Elaboratorul proiectului

ASOCIERIA SPECIALIST CONSULTING SRL, TECHNITAL S.p.A. și C&S DI GIUSEPPE INGEGNERI ASSOCIATI SRL.

Structura Studiului de Fezabilitate

Studiul de fezabilitate face parte din Apendicele 4 la Cererea de Finantare și este dezvoltat pe mai multe volume, astfel:

Vol. I – Raportul Studiului de Fezabilitate, inclusiv Anexe SF (Anexe – parte scrisă și Anexe – parte desenată)

Vol. II – Analiza Cost – Beneficiu (ACB)

Vol. III – Analiza Instituțională (AI)

Vol. IV – Evaluarea Impactului Asupra Mediului (EIM)

Volumul I – Raportul Studiului de Fezabilitate cuprinde 13 capitole după cum urmează:

Cap. 1 – Rezumat;

Cap. 2 – Date generale

Cap. 3 – Cadrul general al Proiectului

Cap. 4 – Analiza Situației Existente și Estimări viitoare

Cap. 5 – Deversarea apei uzate industriale

Cap. 6 – Managementul Nămolului

Cap. 7 – Parametrii de proiectare

Cap. 8 – Analiza Opțiunilor

Cap. 9 – Prezentarea Proiectului

Cap. 10 – Rezultatele Analizei Economico – Financiare – prezintă un rezumat al Vol. II – Analiza Cost – Beneficiu (ACB);

Cap. 11 – Rezultatele Analizei Instituționale – prezintă un rezumat al Vol. III – Analiza Instituțională (AI);

Cap. 12 – Rezultatele Evaluării Impactului asupra Mediului; Documentele aferente procedurii EIM sunt prezentate în Vol. IV - Evaluarea Impactului asupra Mediului (EIM);

Cap. 13 – Strategia de Achiziții și Planul de Implementare

În continuare este prezentată sinteza capitolelor enumerate mai sus.

#### DATE GENERALE

Obiectivul general al Studiului de Fezabilitate urmărește continuarea strategiei locale pentru dezvoltarea sectorului de apă și apă uzată, în vederea atingerii tintelor asumate de România prin Tratatul de Aderare la Uniunea Europeană în județul Sibiu-regiunea Nord și Est.

Prezentul studiu de fezabilitate este elaborat în cadrul contractului „Asistența tehnică pentru pregătirea proiectului regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în regiunile Medias, Agnita și Dumbrăveni, jud. Sibiu” ca parte a programului de finanțare POIM 2014-2020. El are ca scop stabilirea lucrărilor ce urmează a fi finanțate prin Programul Operațional Infrastructură Mare 2014 – 2020 – Axa Prioritară 3 “Dezvoltarea infrastructurii de mediu în condiții de management eficient al resurselor”, Obiectivul specific 3.2 – “Cresterea nivelului de colectare și epurare a apelor uzate urbane, precum și a gradului de asigurare a alimentării cu apă potabilă a populației”.

Prezentul proiect regional se adresează nevoilor din sectorul de apă din aglomerările urbane, acolo unde impactul asupra mediului este de obicei mai mare și unde populația beneficiară este mai numeroasă, dar și celor din zonele rurale. Prioritizarea investițiilor ține cont de angajamentele asumate de România prin Tratatul de Aderare, fiind stabilite prin Master Planul actualizat pentru sectorul apă potabilă și apă uzată din bazinul hidrografic Mureș – Olt (județul Sibiu), aprobat în 2014.

Proiectul reprezintă o continuare a investițiilor realizate prin POS Mediu, necesare pentru optimizarea și modernizarea sistemelor de apă și apă uzată din regiunile Medias, Agnita și Dumbrăveni, și sunt în corelație cu măsurile implementate în etapa 2007-2013.

Soluțiile tehnice descrise în prezentul Studiu de Fezabilitate sunt în conformitate cu standardele stabilite prin directivele europene și cu legislația națională în domeniul apei și apelor uzate. Toate măsurile propuse tin seama de perioadele de tranziție stabilite pentru implementarea directivelor UE relevante, conform acordului încheiat între România și Uniunea Europeană privind sectorul de mediu.

Principalele rezultate urmărite prin promovarea investițiilor în domeniul apei și apei uzate vizează realizarea angajamentelor ce deriva din directivele europene privind epurarea apelor uzate (91/271/EEC) și calitatea apei destinate consumului uman (Directiva 98/83/CE) sunt:

ape uzate urbane colectate și epurate (din perspectiva încărcării organice biodegradabile) pentru toate aglomerările mai mari de 2.000 l.e.

serviciu public de alimentare cu apă potabilă, controlată microbiologic, în condiții de siguranță și protecție a sănătății, extins la populația din localitățile cu peste 50 locuitori.

Zona de amplasare a proiectului cuprinde Nordul și Estul județului Sibiu, în regiunea de dezvoltare Centru a României.

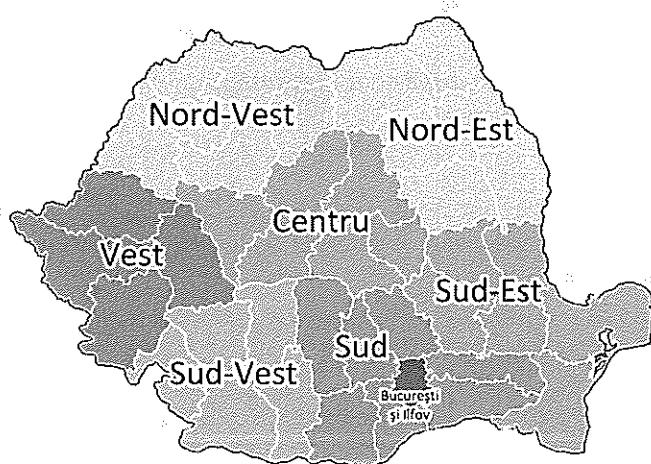


Figura nr. 2 Regiunile de Dezvoltare ale Romaniei

Investițiile se vor realiza în 37 localități (4 localități urbane și 33 de localități rurale), incluse în 18 UAT-uri. Toate UAT-urile în care s-au prevăzut investiții sunt membre ale Asociației de Dezvoltare Intercomunitară "Apa Târnavei Mari" (ADI).

Obiectivul general al proiectului este:

Îmbunătățirea infrastructurii de apă și apă uzată din regiunile Medias, Agnita și Dumbrăveni din județul Sibiu prin extinderea și dezvoltarea serviciului de alimentare cu apă potabilă, controlată microbiologic, în condiții de siguranță și protecție a sănătății în localități care au peste 50 de locuitori și asigurarea colectării și epurării apelor uzate pentru aglomerările mai mari de 2.000 p.e. pentru conformarea cu cerințele directivelor europene privind calitatea apei destinate consumului uman (Directiva 98/83/CE) și epurarea apelor uzate (Directiva 91/271/EEC).

Obiectivele specifice sunt:

I. Îmbunătățirea calității apei prin:

Extinderea alimentării cu apă din surse cu apă potabilă, controlată microbiologic, în condiții de siguranță și protecție a sănătății în localități cu peste 50 de locuitori din regiunile Medias, Agnita și Dumbrăveni prin realizarea de aducțiuni și extinderea rețelelor existente, precum și extinderea sursei Dumbrăveni;

Reabilitarea infrastructurii de alimentare cu apă existente (rețele, rezervoare, stații de pompare) în vederea asigurării siguranței în exploatare, reducerii pierderilor și asigurării capacității necesare creșterii gradului de conectare al populației;

Lucrări (de reabilitare) pentru asigurarea funcționalității și integrarea în sistem a aducțiunilor/rețelelor de transport/rețele de distribuție apă, a unor lucrări realizate prin alte proiecte, dar nefinalizate (asa cum este cazul lucrărilor executate prin programul „Zone Fierbinti”);

II. Îmbunătățirea colectării și tratării apei uzate prin:

Extinderea rețelei de colectare a apei uzate pentru aglomerările mai mari de 2.000 l.e din regiunile Medias, Agnita și Dumbrăveni ;

Reabilitarea infrastructurii de colectare a apei uzate (rețele, stații de pompare apă uzată) în vederea reducerii riscului de poluare și asigurării sănătății populației;

Lucrări (de reabilitare) pentru asigurarea funcționalității și integrarea în sistem a rețelei canalizare menajera realizate prin alte proiecte, dar nefinalizate (asa cum este cazul lucrărilor executate prin programul „Zone Fierbinti”);

Facilități la stațiile de epurare pentru aglomerările mai mari de 2.000 l.e.;

Reabilitări la stații de epurare a apei uzate pentru aglomerările mai mari de 2.000 l.e.;

Implementarea și eficientizarea managementului nămolului rezultat în cadrul procesului de epurare a apelor uzate prin realizarea unei instalații de uscare și valorificare a nămolului și a facilităților conexe;

III. Întărirea capacității instituționale a OR în managementul și exploatarea infrastructurii prin:

Extinderea sistemului SCADA;

Asigurarea de asistență tehnică în managementul proiectului, detectarea pierderilor, dezvoltarea GIS și integrarea /gestionarea datelor privind infrastructura realizată.

Propunerea spre finanțare a investițiilor din cadrul acestui proiect se bazează pe o listă de investiții prioritare identificate la nivelul Master Planului actualizat aprobat în anul 2014.

#### CADRUL GENERAL AL PROIECTULUI

Îndeplinirea angajamentelor asumate de către România în procesul de negociere privind protecția mediului înconjurător implică realizarea unor proiecte de investiții majore în infrastructura de mediu.

Prezentul proiect regional se adresează atât nevoilor din sectorul de apă din satele și aglomerările urbane, acolo unde impactul asupra mediului este de obicei mai mare și unde populația beneficiară este mai numeroasă, cât și celor din zonele rurale.

Prioritizarea investițiilor ține cont de angajamentele asumate de România prin Tratatul de Aderare fiind stabilite prin Master Planul pentru sectorul de apă potabilă și apă uzată din bazinul hidrografic Mures-Olt (jud. Sibiu) actualizat.

Investițiile propuse sunt în concordanță cu măsurile de investiții incluse în:

Planul de Management al Bazinului Hidrografic Mures-Olt actualizat pentru perioada 2016-2021 și care sunt parte integrantă din Planul Național de Management aferent porțiunii din Bazinul Hidrografic internațional al fluviului Dunărea – instrument de implementare pentru Directiva Cadru Apă 2000/60/EC

Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM 2014-2020)

Proiectul se încadrează în prioritatea POIM 6.ii- Investiții în sectorul apei, pentru a îndeplini cerințele acquis-ului de mediu al Uniunii Europene și pentru a răspunde unor nevoi de investiții identificate de statele membre care depășesc aceste cerințe și Obiectivul Specific 3.2. Creșterea nivelului de colectare și epurare a apelor uzate urbane, precum și a gradului de asigurare a alimentării cu apă potabilă a populației (OS 3.2) și vizează promovarea investițiilor în sectorul de apă/apă uzată în vederea conformării cu cerințele directivelor din sector.

Finanțarea investițiilor se bazează pe o listă predefinită de proiecte, reflectând portofoliul de proiecte dezvoltate de către Operatorii Regionali pe baza investițiilor prioritare identificate la nivelul Master Planurilor județene actualizate.

Prin promovarea sistemelor integrate de apă și apă uzată într-o abordare regională se urmărește să se maximizeze eficiența costurilor prin realizarea de economii la scară, în scopul de a optimiza costurile de investiții globale și cele de operare induse de asemenea investiții. Pentru dezvoltarea sectorului de apă la nivelul regiunilor Medias-Agnita-Dumbrăveni din județul Sibiu, au fost dezvoltate programe de investiții pe termen lung care urmăresc să ofere populației utilități corespunzătoare de apă și apă uzată, la calitatea cerută și la tarife suportabile.

Regionalizarea serviciilor de apă a avut ca scop sprijinirea autorităților locale în crearea operatorilor eficienți de servicii regionalizate de apă și canalizare și în consolidarea capacității autorităților locale de a controla eficient activitatea lor prin intermediul Asociației de Dezvoltare Intercomunitară (ADI).

#### ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE

În cadrul prezentului proiect au fost identificate și analizate principalele deficiențe de la nivelul sistemelor din regiunile Medias, Agnita și Dumbrăveni care fac obiectul acestui proiect. Principalele deficiențe identificate pot fi sintetizate astfel:

Sisteme de alimentare cu apă :

Localități fără alimentare cu apă

Gradul de acoperire al sistemelor actuale este insuficient;

Localități cu probleme legate de calitatea și/sau cantitatea apei la nivelul surselor;

Operarea cu dificultate a unor stații de tratare a apei;

Capacitatea hidraulică insuficientă a conductelor de aducțiune / rețelelor de distribuție și a rezervoarelor de înmagazinare, care nu pot face față cerințelor curente și/sau viitoare de apă;

Pierderi de apă și avarii la conductele de aducțiune și rețele de distribuție, hidranți și bransamente, cu întreruperi în furnizarea serviciului și risc asupra sănătății umane;

Sistemul SCADA nu acoperă întreaga arie operată, pentru un management eficient al sistemelor de apă;

Gradul de conectare la servicii de alimentare cu apă este de aprox. 65,91%, iar gradul de conectare la servicii conforme cu Directiva 98/83/EC este de 53,25%. Populația cu servicii de apă care nu sunt conforme din cauza

problemelor de calitate și/sau cantitate (a se vedea descrierea din cap.4.2) reprezintă 12,66%, iar populația neconectată reprezintă 34,09% raportată la populația totală din aria operatorului. Situația centralizată a furnizării serviciilor de alimentare cu apă este prezentată în tabelul de mai jos:

Tabel nr. 1 – Populație conectată la servicii de alimentare cu apă în aria operatorului – în 2017

	Populație 2017	Populație conectată 2017		Servicii de alimentare cu apă conforme cu Directiva 98/83/EC		Populație care nu este conectată la servicii de alimentare cu apă	
	Locuitori	Locuitori	%	Locuitori	%	Locuitori	%
Total	122.064	80.454	65,91%	64.995	53,25%	41.610	34,09%
Urban	63.209	59.811	94,62%	54.843	86,76%	3.398	5,38%
Rural	58.855	20.643	35,07%	10.152	17,25%	38.342	64,93%

#### Sisteme de apă uzată

Aglomerări peste 2.000 l.e. care nu colectează și epurează apa uzată;

Grad de acoperire insuficient, chiar și în aglomerările urbane;

Capacitatea hidraulică insuficientă, rețele care nu pot face față fluxurilor curente și/sau viitoare de apă uzată;

Refulări, blocaje, surpări ale conductelor de canalizare și infiltrații / exfiltrații în / din rețeaua de canalizare cu risc asupra sănătății umane și risc de poluare;

Grad scăzut de dehidratare a nămolului de la SEAU și dificultăți în gestionarea/ eliminarea acestuia.

În aria operatorului, la nivelul anului 2017, gradul de racordare a populației la sisteme de apă uzată este de 53,11% (90,43 % urban și 13,03 % rural).

Tabel nr. 2 – Populație totală conectată la servicii de apă uzată în aria operatorului – 2017

	Populație 2017	Populație racordată la servicii de apă uzată 2017	
	Locuitori	Locuitori	%
TOTAL din care	122.064	64.828	53,11%
Urban	63.209	57.159	90,43%
Rural	58.855	7.715	13,03%

#### Infrastructura de alimentare cu apă

Zona de delegare a operatorului S.C. Apa Târnavei Mari S.A cuprinde 105 localități din județul Sibiu, organizate în 34 de unități administrative teritoriale. Lista acestora este prezentată în Anexa 4.1.3.

Pentru prezentul proiect sunt considerate ca făcând parte din aria operatorului doar acele localități care au investiții și proiecte în derulare în perioada următoare (până la finalul anului 2023, inclusiv prin POIM) și localitățile operate în prezent. Definită astfel, aria operatorului include 69 localități, dintre care 4 localități urbane și 65 localități rurale, care fac parte din 28 de unități administrative teritoriale. Gradul de conectare la servicii de alimentare cu apă pentru aceste localități, la nivelul anului 2017, este prezentat în tabelul următor (sunt incluse și localitățile fără alimentare cu apă).

Aria de proiect include 37 de localități dintre care 4 localități urbane și 33 localități rurale, care fac parte din 18 de unități administrative teritoriale.

Tabel nr. 3 – Populație conectată la servicii de alimentare cu apă în aria operatorului – în 2017

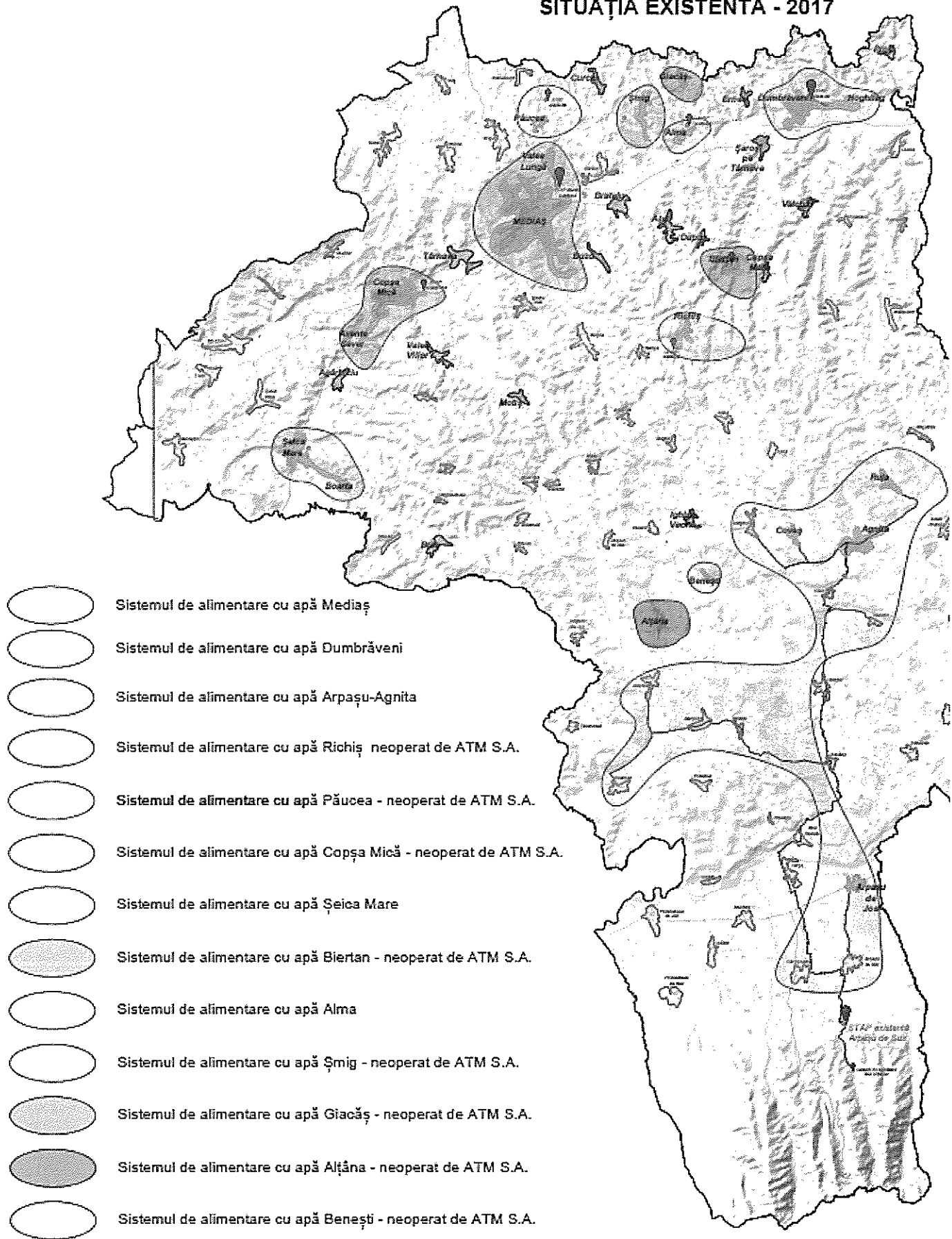
Nr. Crt.	Mediu	UAT / Localitate	Populație			Servicii alimentare de		Populație care nu este	
			Populație 2017	Populație conectată 2017		conforme Directiva 98/83/EC		conectată la servicii de alimentare cu apă	
	Urban / Rural		Locuitori	Locuitori	%	Locuitori	%	Locuitori	%
Total ZONA OR			122.064	80.454	65,91%	64.995	53,25%	41.610	34,09%
Total Urban zona OR			63.209	59.811	94,62%	54.843	86,76%	3.398	5,38%
Total Rural zona OR			58.855	20.643	35,07%	10.152	17,25%	38.212	64,93%
Total ARIE PROIECT			97.536	70.566	72,35%	57.971	59,44%	26.970	27,65%
Total Urban ARIE PROIECT			63.209	59.811	94,62%	54.843	86,76%	3.398	5,38%
Total Rural ARIE PROIECT			34.327	10.755	31,33%	3.128	9,11%	23.572	68,67%
	UAT	MUNICIPIUL MEDIAS	46.924	44.695	95,25%	44.695	95,25%	2.229	4,75%
1	URB	MEDIAS	45.607	44.695	98,00%	44.695	98,00%	912	2,00%
2	RUR	IGHISU NOU*	1.317	0	0,00%	0	0,00%	1.317	100,00%
	UAT	ORAS AGNITA	8.680	8.185	94,30%	8.185	94,30%	495	5,70%
3	URB	AGNITA	7.065	6.995	99,00%	6.995	99,00%	70	1,00%
4	RUR	COVES	618	402	65,00%	402	65,00%	216	35,00%
5	RUR	RUJA	997	788	79,00%	788	79,00%	209	21,00%
	UAT	ORAS COPSA MICA	5.372	4.406	82,00%	0	0,00%	966	18,00%
6	URB	COPSA MICA	5.372	4.406	82,00%	0	0,00%	966	18,00%
	UAT	ORAS DUMBRAVENI	7.344	3.715	50,59%	3.153	42,93%	3.629	49,41%
7	URB	DUMBRAVENI	5.165	3.715	71,91%	3.153	61,04%	1.450	28,09%
8	RUR	ERNEA	549	0	0,00%	0	0,00%	549	100,00%
9	RUR	SAROS PE TARNAVE	1.630	0	0,00%	0	0,00%	1.630	100,00%
	UAT	ALMA	1.941	786	40,49%	0	0,00%	1.155	59,51%
10	RUR	ALMA	810	786	97,00%	0	0,00%	24	3,00%
11	RUR	GIACAS	249	0	0,00%	0	0,00%	249	100,00%
12	RUR	SMIG	882	0	0,00%	0	0,00%	882	100,00%
	UAT	ALTINA	1.418	1.299	91,61%	0	0,00%	119	8,39%
13	RUR	ALTINA	1.126	1.036	92,00%	0	0,00%	90	8,00%
14	RUR	BENESTI	292	263	90,00%	0	0,00%	29	10,00%
	UAT	ARPASU DE JOS	2.577	2.369	91,93%	2.109	81,84%	208	8,07%
15	RUR	ARPASU DE JOS	1.034	983	95,00%	983	95,00%	51	5,00%
16	RUR	ARPASU DE SUS*	1.172	1.126	96,00%	1.126	96,00%	46	4,00%
17	RUR	NOU ROMAN*	371	260	70,00%	0	0,00%	111	30,00%
	UAT	ATEL	1.471	0	0,00%	0	0,00%	1.471	100,00%
18	RUR	ATEL	1.247	0	0,00%	0	0,00%	1.247	100,00%
19	RUR	DUPUS	224	0	0,00%	0	0,00%	224	100,00%
	UAT	AXENTE SEVER	3.484	109	3,13%	0	0,00%	3.375	96,87%
20	RUR	AXENTE SEVER	2.177	109	5,00%	0	0,00%	2.068	95,00%
21	RUR	AGARBICIU	1.307	0	0,00%	0	0,00%	1.307	100,00%
	UAT	BAZNA	3.905	0	0,00%	0	0,00%	3.905	100,00%
22	RUR	BAZNA*	1.664	0	0,00%	0	0,00%	1.664	100,00%
23	RUR	BOIAN*	1.563	0	0,00%	0	0,00%	1.563	100,00%
24	RUR	VELT*	678	0	0,00%	0	0,00%	678	100,00%

Nr. Crt.	Mediu	UAT / Localitate	Populație 2017	Populație conectată		Servicii alimentare cu apă conforme Directiva 98/83/EC		Populație care nu este conectată la servicii de alimentare cu apă	
				2017					
	Urban / Rural		Locuitori	Locuitori	%	Locuitori	%	Locuitori	%
	UAT	BIERTAN	2.667	1.436	53,84%	0	0,00%	1.231	46,16%
25	RUR	BIERTAN	1.511	1.436	95,00%	0	0,00%	75	5,00%
26	RUR	COPSA MARE	457	0	0,00%	0	0,00%	457	100,00%
27	RUR	RICHIS	699	0	0,00%	0	0,00%	699	100,00%
	UAT	BARGHIS	1.014	521	51,38%	521	51,38%	493	48,62%
28	RUR	BARGHIS*	703	521	74,00%	521	74,00%	182	26,00%
29	RUR	IGHISU VECHI	311	0	0,00%	0	0,00%	311	100,00%
	UAT	BLAJEL	2.282	2.192	96,06%	0	0,00%	90	3,94%
30	RUR	BLAJEL*	1.834	1.761	96,00%	0	0,00%	73	4,00%
31	RUR	PAUCEA	448	431	96,00%	0	0,00%	17	4,00%
	UAT	BRADENI	1.346	0	0,00%	0	0,00%	1.346	100,00%
32	RUR	BRADENI*	889	0	0,00%	0	0,00%	889	100,00%
33	RUR	RETIS*	457	0	0,00%	0	0,00%	457	100,00%
	UAT	BRATEIU	3.517	0	0,00%	0	0,00%	3.517	100,00%
34	RUR	BRATEIU	2.388	0	0,00%	0	0,00%	2.388	100,00%
35	RUR	BUZD	1.129	0	0,00%	0	0,00%	1.129	100,00%
	UAT	BRUIU	723	0	0,00%	0	0,00%	723	100,00%
36	RUR	BRUIU*	431	0	0,00%	0	0,00%	431	100,00%
37	RUR	GHERDEAL*	14	0	0,00%	0	0,00%	14	100,00%
38	RUR	SOMARTIN*	278	0	0,00%	0	0,00%	278	100,00%
	UAT	CARTISOARA	1.280	1.242	97,00%	1.242	97,00%	38	3,00%
39	RUR	CARTISOARA*	1.280	1.242	97,00%	1.242	97,00%	38	3,00%
	UAT	CHIRPAR	1.476	1.202	81,44%	359	24,32%	274	18,56%
40	RUR	CHIRPAR*	837	712	85,00%	0	0,00%	125	15,00%
41	RUR	SASAUS*	153	131	85,00%	0	0,00%	22	15,00%
42	RUR	VARD*	327	311	95,00%	311	95,00%	16	5,00%
43	RUR	VESEUD*	159	48	30,00%	48	30,00%	111	70,00%
	UAT	DARLOS	3.359	208	6,19%	208	6,19%	3.151	93,81%
44	RUR	DARLOS	2.394	0	0,00%	0	0,00%	2.394	100,00%
45	RUR	CURCIU	734	0	0,00%	0	0,00%	734	100,00%
46	RUR	VALEA LUNGA	231	208	90,00%	208	90,00%	23	10,00%
	UAT	HOGHILAG	2.237	788	35,23%	747	33,39%	1.449	64,77%
47	RUR	HOGHILAG	1.212	788	65,00%	747	61,60%	424	35,00%
48	RUR	PROD	261	0	0,00%	0	0,00%	261	100,00%
49	RUR	VALCHID	764	0	0,00%	0	0,00%	764	100,00%
	UAT	IACOBENI	2.838	0	0,00%	0	0,00%	2.838	100,00%
50	RUR	IACOBENI*	1.021	0	0,00%	0	0,00%	1.021	100,00%
51	RUR	MOVILE*	319	0	0,00%	0	0,00%	319	100,00%
52	RUR	NETUS*	540	0	0,00%	0	0,00%	540	100,00%
53	RUR	NOISTAT*	500	0	0,00%	0	0,00%	500	100,00%

Nr. Crt.	Mediu	UAT / Localitate	Populație			Servicii de alimentare cu apă conform Directivei 98/83/EC		Populație care nu este conectată la servicii de alimentare cu apă	
			2017	conectată		cu		conectată la servicii de alimentare cu apă	
	Urban / Rural		Locuitori	Locuitori	%	Locuitori	%	Locuitori	%
54	RUR	STEJARISU*	458	0	0,00%	0	0,00%	458	100,00%
	UAT	MARPOD	1.047	629	39,00%	629	39,00%	418	61,00%
55	RUR	MARPOD*	824	478	58,00%	478	58,00%	346	42,00%
56	RUR	ILIMBAV*	223	151	67,50%	151	67,50%	72	32,50%
	UAT	MERGHINDEAL	1.248	0	0,00%	0	0,00%	1.248	100,00%
57	RUR	MERGHINDEAL*	719	0	0,00%	0	0,00%	719	100,00%
58	RUR	DEALU FRUMOS <sup>1)</sup>	529	0	0,00%	0	0,00%	529	100,00%
	UAT	MOSNA	2.446	2.324	95,00%	2.324	95,00%	122	5,00%
59	RUR	MOSNA*	2.446	2.324	95,00%	2.324	95,00%	122	5,00%
	UAT	NOCRICH	2.822	823	29,16%	823	29,16%	1.999	70,84%
60	RUR	NOCRICH*	1.325	431	32,50%	431	32,50%	894	67,50%
61	RUR	FOFELDEA*	484	0	0,00%	0	0,00%	484	100,00%
62	RUR	HOSMAN*	783	392	50,00%	392	50,00%	391	50,00%
63	RUR	TICHINDEAL*	230	0	0,00%	0	0,00%	230	100,00%
	UAT	SEICA MARE	4.377	3.525	80,53%	0	0,00%	852	19,47%
64	RUR	SEICA MARE	3.284	3.120	95,00%	0	0,00%	164	5,00%
65	RUR	BOARTA	426	405	95,00%	0	0,00%	21	5,00%
66	RUR	BUIA	667	0	0,00%	0	0,00%	667	100,00%
	UAT	TARNAVA	2.341	0	0,00%	0	0,00%	2.341	100,00%
67	RUR	TARNAVA	2.341	0	0,00%	0	0,00%	2.341	100,00%
	UAT	VALEA VIILOR	1.928	0	0,00%	0	0,00%	1.928	100,00%
68	RUR	VALEA VIILOR	1.402	0	0,00%	0	0,00%	1.402	100,00%
69	RUR	MOTIS	526	0	0,00%	0	0,00%	526	100,00%

Notă: Localitățile marcate cu \* fac parte din aria operatorului, însă nu sunt cuprinse în aria de proiectului.

**SISTEME DE ALIMENTARE CU APĂ  
SITUAȚIA EXISTENTA - 2017**





La nivelul anului 2017, S.C. Apa Târnavei Mari S.A. operează 5 sisteme de alimentare cu apă din județul Sibiu, deservite de 5 stații de tratare: STAP Mediaș, STAP Șeica Mare, STAP Dumbrăveni, STAP Alma și STAP Arpașu de Sus și livrează apă în 22 de localități.

Pe lângă sistemele operate de OR, în aria de proiect există alte 8 sisteme de alimentare cu apă care nu sunt operate de ATM SA (operate de autoritățile locale).

Tabel nr. 4 – Situația sistemelor de alimentare cu apă existente în aria de proiect

Sistemul de Alimentare cu Apa	Nr.crt.	Localitati	Mediu	Populatie 2017	Populatia conectata 2017	Grad de conectare în 2017	Grad de conformare
MEDIAS	1.	Medias	Urban	45.607	44.695	98%	98%
	2.	Valea-Lunga	Rural	231	208	90%	90%
PAUCEA*	3.	Paucea	Rural	448	431	96%	0%
BIERTAN*	4.	Biertan	Rural	1.511	1.436	95%	0%
RICHIS*	5.	Richis	Rural	699	0	0%	0%
SEICA MARE	6.	Seica Mare	Rural	3.284	3.120	95%	0%
	7.	Boarta	Rural	426	405	95%	0%
COPSA MICA*	8.	Copsa Mica	Urban	5.372	4.406	82%	0%
	9.	Axente Sever	Rural	2.177	109	5%	0%
	10.	Agarbiciu	Rural	1.307	0	0%	0%
	11.	Valea Viilor	Rural	1.402	0	0%	0%
	12.	Motis	Rural	526	0	0%	0%
	13.	Tarnava	Rural	2.341	0	0%	0%
DUMBRAVENI	14.	Dumbrăveni	Urban	5.165	3.715	72%	61%
	15.	Hoghilag	Rural	1.212	788	65%	62%
ALMA	16.	Alma	Rural	810	786	97%	0%
ȘMIG*	17.	Șmig	Rural	882	0	0%	0%
GIACĂȘ*	18.	Giacăș	Rural	249	0	0%	0%
ARPAȘU-AGNITA	19.	Agnita	Urban	7.065	6.995	99%	99%
	20.	Coveș	Rural	997	788	79%	79%
	21.	Ruja	Rural	618	402	65%	65%
	22.	Vărd**	Rural	327	311	95%	95%
	23.	Veseud**	Rural	159	48	30%	30%
	24.	Marpod, Ilimbav**	Rural	1047	629	60%	60%
	25.	Nocrich, Hosman**	Rural	2.108	823	39%	39%
	26.	Bârghiș**	Rural	703	521	74%	74%
	27.	Arpașu de Jos	Rural	1.034	983	95%	95%
	28.	Arpașu de Sus**	Rural	1.172	1.126	96%	96%
	29.	Cârțișoara**	Rural	1.280	1.242	97%	97%
ALȚÂNA*	30.	Alțâna	Rural	1.126	1.036	92%	0%
BENEȘTI	31.	Benești	Rural	292	263	90%	0%
TOTAL				91.577	75.266	82%	68%

TOTAL LOCALITĂȚI POIM	84.781	70.566	83%	68%
-----------------------	--------	--------	-----	-----

\*Sisteme de Alimentare care nu se află în operarea ATM la nivelul anului 2017.

\*\* Localități care nu beneficiază de lucrări în cadrul POIM.

În aria OR există mai multe localități cu proiecte în derulare (aflate la faza de proiect/execuție) care sunt prevăzute pentru cuplare la SAA Medias și la SAA Arpasu-Agnita. Aceste localități nu se află în prezent în operarea ATM S.A. și nu beneficiază de lucrări în cadrul POIM (exceptie loc. Brateiu – pentru care sunt prevăzute lucrări de asigurarea sursei de apă), ele urmând a fi preluate odată cu terminarea lucrărilor. Localitățile sunt prezentate în tabelul următor:

Tabel nr. 5 – Localități ce vor fi incluse în SAA Medias, respectiv SAA Arpasu-Agnita în perioada 2017-2023

UAT	Nr. crt.	Localitate	Populație cf. INS	An estimat preluare în operare
			2017 - nr. loc. -	
Medias	1.	Ighisu Nou	1.317	2018
Darlos	2.	Darlos	2.394	2019
Brateiu	3.	Brateiu	2.388	2023
Blajel	4.	Blajel	1.834	2020
Bazna	5.	Bazna	1.664	2018
	6.	Boian	1.563	2018
	7.	Velt	678	2018
Arpașu de Jos	8.	Nou Roman	371	2020
Bruiu	9.	Bruiu	431	2019
	10.	Șomartin	278	2019
	11.	Gherdeal	14	2022
Chirpăr	12.	Chirpăr	837	2021
	13.	Săsăuș	153	2021
Nocrich	14.	Fofeldea	484	2021
	15.	Țichindeal	230	2021
Brădeni	16.	Brădeni	889	2022
	17.	Retiș	457	2022
Merghindeal	18.	Merghindeal	719	2021
	19.	Dealul Frumos	529	2021
Iacobeni	20.	Iacobeni	1.021	2021
	21.	Stejărișu	458	2021
	22.	Netuș	540	2021
	23.	Noiștat	500	2022
	24.	Movile	319	2022
TOTAL OR			19.613 loc.	
TOTAL ARIE PROIECT			4.327 loc	

În aria de delegare a operatorului S.C. Apa Târnavei Mari S.A. au fost identificate 15 localități fără alimentare cu apă pentru care este oportun a fi incluse în proiect. Aceste localități sunt prezentate în tabelul următor.

Tabel nr. 6 – Localități fără alimentare cu apă din aria proiectului

UAT	Nr. crt.	Localitate	Populație cf. INS 2017
			- nr. loc. -
TÂRNAVA	1.	Târnavă	2.341
AXENTE SEVER	2.	Agârbiciu	1.307
VALEA VIILOR	3.	Valea Viilor	1.402
	4.	Motiș	526
ȘFICA MARE	5	Buia	667
BRATEIU	6.	Buzd	1.129
AȚEL	7.	Ațel	1.247
	8.	Dupuș	224
BIERTAN	9.	Copșa Mare	457
HOGHILAG	10.	Valchid	764
	11.	Prod	261
DÂRLOS	12.	Curciu	734
DUMBRĂVENI	13.	Șaroș pe Târnavă	1.630
	14.	Ernea	549
BÂRGHIȘ	15.	Ighișu Vechi	311
TOTAL ARIE PROIECT			13.549 loc.

După cum este prezentat în tabelele de mai sus în unele Sisteme de Alimentare cu Apă nu sunt asigurate servicii de apă conforme sau sunt cu risc de pierdere a conformității, astfel încât sunt necesare investiții/măsuri pentru asigurarea conformării (de la 60,90% în prezent la 100%) și creșterea gradului de conectare, care în prezent este la 73,27%.

Situația globală a sistemelor de alimentare din aria proiectului se prezintă astfel:

Populație deservită

Tabel nr. 7 – Populație totală deservită în aria de proiect

	2017		
	Populație conform INS	Populație conectată*	
	Nr.	Nr.	%
TOTAL ARIE PROIECT din care	97.536	70.566	72,35%
Urban	63.209	59.811	94,62%
Rural	34.327	10.755	31,33%

\* Populația conectată la servicii de alimentare cu apă atât conformă cu Directiva 98/83/EC cât și neconformă sau care își va pierde conformitatea.

Infrastructura de alimentare cu apă existentă

Tabel nr. 8 – Centralizator infrastructură apă potabilă existentă în aria proiectului

Lungime totală aducțiuni / rețele de transport	Lungime totală rețele de distribuție	Stații de pompare	Rezervoare (nr/capacitate)		Stații de Tratare a Apei Potabile (STAP)
km	km	Nr.	Nr.	mc	Nr.
133,392	345,906	14	22	15.920	8

#### Bilanțul apei

Tabel nr. 9 – Bilanțul consumului de apă în sistemele operate de ATM S.A. în perioada 2015-2017

DESCRIERE	U.M.	2015	2016	2017
Volum de apă prelevat	m3/an	5.527.060	4.904.944	5.479.441
Consum Autorizat Casnic	m3/an	1.970.073	1.974.516	2.025.598
Consum Autorizat Non-Casnic	m3/an	515.641	544.645	564.820
Consum Autorizat nefacturat/Consum tehnologic	m3/an	600.341	513.989	496.707
Pierderi de apă	m3/an	2.441.006	1.871.795	2.392.316
Pierderi de apă	%	44,17%	38,17%	43,67%
Procent apă care nu aduce venit (NRW)	%	55,03%	48,64%	52,72%
Populație conectată	locuitori	62.742	67.423	67.585
Consum casnic specific	l/om.zi	85,75	80,23	82,11
Consum specific total (inclusiv pierderi)	l/om.zi	240,58	199,31	222,12

#### Deficiențe cheie

În ceea ce privește sistemele de alimentare cu apă ce fac obiectul POIM, deficiențele cheie prezentate în cap.4.-Situatia existenta, sunt sintetizate în tabelul de mai jos:

Tabel nr. 10 – Deficiențe cheie sisteme de alimentare cu apă

Nr. Crt.	Denumire SAA	Aspecte privind conformitatea		Descriere sistem și Deficiențe cheie
		Prob. calitate	Prob. cantitate	
1	SAA Medias	-	-	<p>In prezent in SAA Medias sunt alimentate loc. Medias si Valea-Lunga;</p> <p>Gradul de acoperire cu servicii de alimentare cu apă este de 97,96%, iar gradul de conformare este 97,96%.</p> <p>A. Sursă/Stație de tratare Sursa: s-au constatat deficiente privind siguranta alimentarii cu energie electrica, intru-cat actuala linie electrica de tip LEA 20 kV este imbatranita si degradata, creand interventii in exploatare, iar amplasamentul acesteia pe terenuri private face dificila operatiile de reparare, necesitand relocarea traseului liniei electrice pe domeniul public; capacitatea actuala a captarii de 300 l/s asigura necesarul de apa a tuturor localitatilor supuse a fi integrate in SAA Medias.</p> <p>Stația de Tratare a Apei Medias: inregistreaza consumuri importante de energie (consumul inregistrat la nivelul statiei de tratare apa si captare este de 0,39 kW/mc de apa); pentru</p>

Nr. Crt.	Denumire SAA	Aspecte privind conformitatea		Descriere sistem și Deficiențe cheie
		Prob. calitate	Prob. cantitate	
				<p>reducerea consumului de energie și implicit reducerea emisiilor de CO<sub>2</sub> potrivit Directiva 2012/27/UE a Parlamentului European sunt necesare lucrări în reabilitarea alimentării cu energie electrică la nivelul STAP Medias; sistemul SCADA actual necesită optimizare.</p> <p>B. Sisteme de distribuție, transport, înmagazinare aducțiuni/conducte transport:</p> <p>Transportul apei brute se realizează prin pompare printr-o conductă din PEHD Dn 500 cu lungimea de 522 m. Această conductă a fost reabilitată prin POS Mediu;</p> <p>Datorită vechimii și stării în care se afla conducta de aducțiune ce asigură alimentarea cu apă potabilă a loc. Valea-Lunga, calitatea apei suferă în ceea ce privește parametri fizici și chimici distribuiți către consumatori. Frecvența avariilor pe conductă, periclitează în prezent funcționarea la parametri calitativi și cantitativi necesari.</p> <p>stații de pompare: sunt necesare investiții specifice de relocare a stației de pompare După Zid pe un amplasament limitrof care poate asigura condițiile necesare instituirii perimetrului de protecție și dotarea acesteia cu echipamente noi performante. Postul de transformare aferent Stației de pompare Hermann Oberth, are o vechime de peste 48 de ani și generează în mod repetat disfuncționalități în funcționarea stației de pompare;</p> <p>înmagazinare: La nivelul Municipiului Medias înmagazinarea apei se face din 3 rezervoare (Persani 2x2500 mc = 5000 mc, Gloria 2x500 mc = 1000 mc, Greweln 2x300 mc= 600 mc), însumând o capacitate de 6.600 mc, capacitate ce nu asigură întregul volum necesar pentru compensarea orară, avarie și incendiu. Pentru operarea vanelor de la distanță, sunt necesare lucrări specifice de acționari de la distanță. Pentru fiecare locație este necesar implementarea unui sistem de securizare, supraveghere și alarmare cu teletransmisie</p> <p>rețele de distribuție: Cumulul pierderilor înregistrate de avariile rețelelor de distribuție, de consumul neautorizat de apă (furturi), precum și de erorile de măsurare, înregistrează pierderi importante de apă (31,06% din VIS);</p> <p>în Municipiul Medias sunt necesare lucrări specifice de înlocuire/reabilitare a 18,96% (27,43 km) din rețele de distribuție din total infrastructură SAA Medias, reprezentând tronsoane de rețea care au înregistrat avarii importante în ultima perioadă (141 de avarii în anul 2017) și care vor reduce pierderea de apă în sistem cu aprox. 57,08%, necesare pentru a susține necesarul de apă și pentru celelalte localități propuse a fi integrate în SAA Medias.</p> <p>Zone locuite neacoperite de rețeaua de distribuție;</p>

Nr. Crt.	Denumire SAA	Aspecte privind conformitatea		Descriere sistem și Deficiențe cheie
		Prob. calitate	Prob. cantitate	
2	SAA Paucea	X	X	<p>Deservește alimentarea cu apă a loc. Paucea; Gradul de acoperire cu servicii de alimentare cu apă este de 96%, iar gradul de conformare este 0%.</p> <p>A. Sursa: Cantitativ, sursa existentă de apă de tip subterana nu poate susține funcționarea SAA Paucea, furnizând un debit de 0,7 l/s, față de cerința sistemului de 1,75 l/s. Apa captată din sursa existentă prezintă depășiri ale parametrilor amoniu, fier și mangan.</p> <p>B. Stația de Tratare a Apel. Apa tratată nu este conformă, prezentând depășiri la parametru amoniu. Capacitatea de tratare existentă nu asigură necesarul de apă potabilă. Pentru asigurarea siguranței în alimentare și protecția sănătății populației, sunt necesare măsuri ce vizează fie rețehnologizarea stației de tratare și suplimentarea debitului, fie conectarea la o altă sursă, astfel încât să se asigure o apă potabilă controlată din punct de vedere a parametrilor fizico-chimici și microbiologici.</p> <p>În contextul schimbărilor climatice nivelul freatic are un trend descendent, ceea ce va conduce, implicit, la scăderea debitelor prelevate.</p>
3	SAA Biertan	X	X	<p>Deservește alimentarea cu apă a loc. Biertan; Gradul de acoperire cu servicii de alimentare cu apă este de 95%, iar gradul de conformare este 0%.</p> <p>A. Sursa: Cantitativ, sursa existentă de apă de tip subterana nu poate susține funcționarea SAA Biertan, furnizând un debit de 1,14 l/s, față de cerința sistemului de 3,66 l/s. Apa captată din sursa existentă prezintă depășiri ale parametrilor amoniu, fier, turbiditate și un grad mare de duritate.</p> <p>B. Stația de Tratare a Apei. Apa tratată nu este conformă, prezentând depășiri la parametru amoniu. Capacitatea de tratare existentă nu asigură necesarul de apă potabilă. Pentru asigurarea siguranței în alimentare și protecția sănătății populației, sunt necesare măsuri ce vizează fie rețehnologizarea stației de tratare și suplimentarea debitului, fie conectarea la o altă sursă, astfel încât să se asigure o apă potabilă controlată din punct de vedere a parametrilor fizico-chimici și microbiologici.</p> <p>În contextul schimbărilor climatice nivelul freatic are un trend descendent, ceea ce va conduce, implicit, la scăderea debitelor prelevate.</p> <p>C. Sisteme de distribuție, transport, înmagazinare Înmagazinare: se face într-un rezervor cu capacitatea de 150 mc, capacitate ce nu asigură întregul volum necesar pentru compensarea orară, avarie și incendiu;</p>

Nr. Crt.	Denumire SAA	Aspecte privind conformitatea		Descriere sistem și Deficiențe cheie
		Prob. calitate	Prob. cantitate	
				<p>este necesar marirea capacității de înmagazinare apă la nivelul SAA Biertan;</p> <p>rețele de distribuție: Este necesar completarea rețelei de distribuție apă în localitate cu camine de vană și hidranți exteriori de incendiu;</p> <p>Înlocuirea contoarelor de apă existente;</p> <p>Extinderea bransamentelor de apă</p>
4	SAA Richis	-	-	<p>Deservește alimentarea cu apă a loc. Richis;</p> <p>Gradul de acoperire cu servicii de alimentare cu apă este de 0%, iar gradul de conformare este 0%.</p> <p>A. Sisteme de distribuție, transport, înmagazinare rețele de distribuție: În prezent locuitorii folosesc apă din rețeaua de distribuție prin intermediul cisternelor stradale. Sunt necesare lucrări specifice de asigurare a bransamentelor de apă către consumatori.</p>
5	SAA Seica Mare	X	X	<p>Deservește alimentarea cu apă a loc. Seica Mare și Boarta;</p> <p>Gradul de acoperire cu servicii de alimentare cu apă este de 95%, iar gradul de conformare este 0%.</p> <p>A. Sursa: Cantitativ, sursa existentă de apă de tip subterană nu poate susține funcționarea SAA Seica Mare, furnizând un debit de 4,0 l/s, față de cerința sistemului de 9,60 l/s. În perioadele de timp secetos cu consumuri maxime orare, debitul de apă extras din sursă este mult mai mic, limitând alimentarea apei către consumator. Apa captată din sursa existentă prezintă depășiri ale parametrilor amoniu, fier și un grad mare de duritate.</p> <p>B. Stația de Tratare a Apei. Apa nu este supusă unui proces de tratare, ci doar unui proces de dezinfecție / clorinare, iar în cazul unor fluctuații ale parametrilor apei brute potabilizarea nu poate avea loc. Pentru asigurarea siguranței în alimentare și protecția sănătății populației, sunt necesare măsuri care vizează fie realizarea unei stații de tratare și suplimentarea debitului, fie conectarea la o altă sursă, astfel încât să se asigure o apă potabilă controlată din punct de vedere a parametrilor fizico-chimici și microbiologici.</p> <p>- Puterea instalată a consumatorilor alimentați din postul de transformare cumulează 32,4 kW, depășind puterea de doar 25 kW a transformatorului. În perioadele de funcționare simultană nu se poate asigura alimentarea cu energie electrică (decuplări ale siguranțelor datorate suprasolicității). Este necesară înlocuirea transformatorului existent cu unul de 40 kW</p> <p>- În contextul schimbărilor climatice nivelul freatic are un trend descendent, ceea ce va conduce, implicit, la scăderea debitelor prelevate.</p> <p>C. Sisteme de distribuție, transport, înmagazinare</p>

Nr. Crt.	Denumire SAA	Aspecte privind conformitatea		Descriere sistem și Deficiențe cheie
		Prob. calitate	Prob. cantitate	
				<p>Înmagazinare: se face într-un rezervor cu capacitatea de 500 mc, capacitate ce nu asigură întregul volum necesar pentru compensarea orară, avarie și incendiu; este necesară mărirea capacității de înmagazinare apă la nivelul SAA Seica Mare;</p>
6	SAA Copsa Mica	X	X	<p>Deservește alimentarea cu apă a loc. Copsa Mica și Axente Sever; Gradul de acoperire cu servicii de alimentare cu apă este de 59,8%, iar gradul de conformare este 0%.</p> <p>Sursa: Sursa de apă existentă (acumularea Ighis) nu mai reprezintă o soluție de viitor pentru SAA Copsa Mica. Conform adresei ABA Mureș nr. 8182/BC/26.08.2015, se precizează că nivelul apei din acumulare este foarte aproape de nivelul minim de exploatare pentru alimentare cu apă. În anul 2015 nivelul apei din lac este la cota +316.4 mdM, care îi corespunde un volum de 1.39 mil. mc de apă, față de nivelul normal de retenție proiectat +323.5 mdM, care îi corespunde un volum proiectat de 5.0 mil. mc apă</p> <p>Stația de Tratare a Apei, aparține SC SOMETRA SA, livrând o apă menajeră. Stația este neautorizată sanitar ca urmare a ineficienței proceselor de tratare. Proprietarul Stației de Tratare Apă din SAA Copsa Mica este SOMETRA SA. Pentru asigurarea alimentării cu apă în cadrul sistemului, sunt necesare măsuri ce vizează fie realizarea unei surse de apă și o stație de tratare apă, fie conectarea la o altă sursă, astfel încât să se asigure o apă potabilă controlată din punct de vedere a parametrilor fizico-chimici și microbiologici.</p> <p>În contextul schimbărilor climatice sursa de apă existentă nu este o soluție viabilă atât în prezent cât și pe viitor. Paraul Ighis este singura sursă de apă care alimentează acumularea Ighis, care a înregistrat în ultimii patru ani (raportat la anul 2015) scaderi importante de debit.</p> <p>C. Sisteme de distribuție, transport, înmagazinare</p> <p>- aducțiune: Transportul apei brute se realizează printr-o conductă OL Dn 1000 cu lungime 7.8 Km. Diametrul conductei de aducțiune existente este supradimensionat pentru cerința de apă necesară în cadrul SAA Copsa Mica (rezultând o viteză maximă de 0.03 m/s).</p> <p>Înmagazinare: Rezervoarele de apă (inclusiv terenul pe care sunt amplasate) sunt proprietate SC SOMETRA SA, și sunt folosite de Orasul Copsa Mica în baza contractului de comodat nr. 3453/19.06.2017 încheiat între S.C. SOMETRA S.A. și Orasul Copsa Mica. Funcție de natură juridică de proprietate a rezervoarelor de înmagazinare din SAA Copsa Mica (proprietar</p>

Nr. Crt.	Denumire SAA	Aspecte privind conformitatea		Descriere sistem și Deficiențe cheie
		Prob. calitate	Prob. cantitate	
				<p>SC SOMETRA SA), este necesar asigurarea unui rezervor de inmagazinare apa potabila nou la nivelul SAA Copșa Mica</p> <p>- distributie: În SAA Copșa Mica pierderile de apă în rețeaua de distributie reprezintă 63,76% ( 406,465 mc/an la nivelul anului 2017), aportul cel mai mare înregistrându-se pe magistrale de apa. În anul 2015 pierderile de apa în rețea erau de 68,70% ( 534,082 mc/an), respectiv 69,54% ( 540,630 mc/an) în anul 2016, semn că în anul 2017 s-au rezolvat anumite defecte importante, însă insuficiente pentru le diminua.</p> <p>Sistemul de transport apă „tratată” existent prin cele două magistrale existente, este unul pagubos pentru autoritățile locale care sunt nevoite să plătească sume importante pentru apa prelevată din sursa de apă de suprafață (acumularea Ighis), nefinalizarea investiției Sistem zonal de alimentare cu apă și canalizare ape uzate menajere în orașul Copșa Mică și localitățile limitrofe și consecințele ivite între timp, a condus la situația actuală, rămânând în continuare singura opțiune;</p> <p>În cadrul SAA Copșa Mica în cadrul programului “Zone fierbinti” s-au realizat conducte de aducțiuni și rețele de distributie apă, care în prezent sunt nefuncționale. Pentru exploatarea acestora sunt necesare lucrări specifice de integrare în sistem.</p>
7	SAA Dumbrăveni	-	X	<p>În prezent în SAA Dumbrăveni sunt alimentate loc. Dumbrăveni și Hoghilag;</p> <p>Gradul de acoperire cu servicii de alimentare cu apă este de 70,61%, iar gradul de conformare este 61,16%.</p> <p>A. Sursă/Stație de tratare</p> <p>Sursa: reabilitată prin POS Mediu 2007-2013, prin realizarea a 8 puțuri noi cu o capacitate maximă proiectată de 126,54 mc/h. Capacitatea proiectată nu a fost atinsă pe perioada operării frontului de captare; debitul maxim extras a fost de 80,66 mc/h, respectiv 63,74% din capacitatea maximă proiectată. Sursa nu poate face față cerinței în continuă creștere, existând tendința de supraexploatare a puțurilor (având ca efect înnisiparea acestora și apoi oprirea pentru operațiuni de deznisipare).</p> <p>Stația de Tratare a Apei Medias: Stația de tratare Dumbrăveni, realizată prin POS Mediu 2007-2013, are capacitatea maximă de tratare de 120 m<sup>3</sup>/h. Fluxul tehnologic al stației a fost conceput pentru reducerea Fe, Mn, NH<sub>4</sub> și a turbidității, apa tratată încadrându-se în valorile concentrațiilor maxime admise de Legea 458/2002 (completată și republicată) privind caracteristicile apei potabile. În nivelul anului 2017, stația de tratare funcționează la 54,5% din capacitatea maximă, în condițiile în care 57,05 % din volumul de apă tratată reprezintă pierderi în sistem.</p> <p>Nu s-au constatat deficiențe ale stației de tratare în funcționare.</p>

Nr. Crt.	Denumire SAA	Aspecte privind conformitatea		Descriere sistem și Deficiențe cheie
		Prob. calitate	Prob. cantitate	
				<p>B. Sisteme de distribuție, transport, înmagazinare aducțiuni/conducte transport:</p> <p>Aducțiunea către Hloghilag este din azbociment cu Dn 150 mm cu L =1,5 km, iar conductă transport apă către Dumbrăveni este din OL Dn 250 mm L = 0,5 km, și intersectează proprietăți private. Conductele existente au depășita durata normată de serviciu (maxim 30 de ani), ele având o vechime de cca. 43 ani. Această vechime se reflectă în starea fizică a conductelor, precum și în calitatea apei livrate.</p> <p>rețele de distribuție: Infrastructura de distribuție a apei potabile în SAA Dumbrăveni cuprinde cca. 25,6 km rețele. Pierderile de apă înregistrate în sistem, în anul 2017, însumează 235.035 mc, respectiv 57,05% din volumul de apă intrat în sistem. Din acest volum de pierderi, 1.530 mc (0,37 % din volumul intrat în sistem) reprezintă pierderi pe conductele de aducțiune, iar diferența de 233.505 mc (56,68% din volumul intrat în sistem) sunt pierderi cauzate de avarii ale rețelelor de distribuție, de consumul neautorizat de apă (furturi), precum și de erorile de măsurare. Pierderile raportate la lungimea infrastructurii de distribuție din sistem au o valoare medie de 25,15 mc/km/zi</p> <p>Rețeaua este îmbătrânită, majoritatea conductelor depășind durata normată de serviciu, precum și durata de viață a materialelor din care sunt realizate. În cazul conductelor din oțel, în timpul intervențiilor se semnalează perforarea acestora, precum și corodarea internă, cu efecte asupra calității apei.</p> <p>Degradarea calității apei potabile cauzată de uzura excesivă și de neetanșeități.</p> <p>Pierderi de apă și întreruperi în furnizarea serviciului: 144 avarii în 2017;</p> <p>Rețelele existente nu respectă legislația actuală privind securitatea la incendiu a localităților pe care le deserveșc.</p> <p>Există tronsoane de rețea care intersectează proprietăți private. Închiderea apei pentru reparații minore se face pe zone exagerat de întinse afectând un număr mare de consumatori din cauza armăturilor care nu mai funcționează.</p>
8	SAA Alma	X	X	<p>Deservește alimentarea cu apa a loc. Alma;</p> <p>Gradul de acoperire cu servicii de alimentare cu apă este de 97%, iar gradul de conformare este 0%.</p> <p>A. Sursă. Debit disponibil insuficient - debitul optim de exploatare a puțurilor este de 60 mc/zi pentru a obține o apă brută care să poată fi tratată din punct de vedere a suspensiilor antrenate (sub 5 NTU). Cerința de consum actuală medie este de 72 mc/zi, iar cerința maximă atinge 120 mc/zi. Din punct de vedere calitativ, apa brută prezintă depășiri la parametri NH4 și fier, fiind necesară tratarea acesteia înainte de a fi distribuită spre consum.</p>

Nr. Crt.	Denumire SAA	Aspecte privind conformitatea		Descriere sistem și Deficiențe cheie
		Prob. calitate	Prob. cantitate	
				<p>B. Stația de Tratare a Apei. Sistemul dispune de o Stație de Tratare modulară, al cărei flux tehnologic a fost adaptat pentru reducerea concentrației de amoniu (NH<sub>4</sub>) din apa brută. Treapla de filtrare are o capacitate insuficientă raportată la cerința de apă potabilă a sistemului și la calitatea apei brute. Depășirea capacității filtrelor conduce la obținerea unei ape neconforme, cu depășiri ale parametrilor Fier total și turbiditate. În apa tratată s-au înregistrat depășiri la indicatorul Fier total (547 μg/l &gt; 200 μg/l) și turbiditate (15,3 NTU &gt; 5 NTU) față de valorile maxime admise conform legii 458(r1)/2002 (completată și republicată).</p> <p>Stația de tratare nu este prevăzută cu treptă de dezinfecție finală, după treapta de filtrare.</p> <p>S-au înregistrat restricții în furnizarea apei;</p> <p>Pentru asigurarea siguranței în alimentare și protecția sănătății populației, sunt necesare măsuri ce vizează fie realizarea unei stații de tratare și suplimentarea debitului, fie conectarea la o altă sursă, astfel încât să se asigure o apă potabilă controlată din punct de vedere a parametrilor fizico-chimici.</p> <p>În contextul schimbărilor climatice nivelul freatic are un trend descendent, ceea ce va conduce, implicit, la scăderea debitelor prelevate.</p>
9	SAA Smig	X	-	<p>Deservește alimentarea cu apa a loc. Smig;</p> <p>Gradul de acoperire cu servicii de alimentare cu apă este de 0%, iar gradul de conformare este 0%.</p> <p>A. Sursă. Din punct de vedere cantitativ, sursa ar putea furniza debitul necesar localității însă, având în vedere specificul zonei, în perioadele secetoase se pot înregistra scăderi ale capacității stratului acvifer.</p> <p>Din punct de vedere calitativ, apa brută prezintă depășiri semnificative ale indicatorilor NH<sub>4</sub> (peste 10 mg/l), Fe și Mn</p> <p>B. Stația de Tratare a Apei. Sistemul nu dispune de stație de tratare. Pentru asigurarea siguranței în alimentare și protecția sănătății populației, sunt necesare măsuri ce vizează fie realizarea unei stații de tratare și suplimentarea debitului, fie conectarea la o altă sursă, astfel încât să se asigure o apă potabilă controlată din punct de vedere a parametrilor fizico-chimici.</p> <p>În contextul schimbărilor climatice nivelul freatic are un trend descendent, ceea ce va conduce, implicit, la scăderea debitelor prelevate.</p>
10	SAA Giacas	X	-	<p>Deservește alimentarea cu apa a loc. Giacas;</p> <p>Gradul de acoperire cu servicii de alimentare cu apă este de 0%, iar gradul de conformare este 0%.</p> <p>Sursă. Sursa de apă SAA Giacăș este reprezentată de o captare subterană constând într-un puț de mare adâncime H = 250 m,</p>

Nr. Crt.	Denumire SAA	Aspecte privind conformitatea		Descriere sistem și Deficiențe cheie
		Prob. calitate	Prob. cantitate	
				<p>cu caracter artezian. Capacitatea puțului, la recepția acestuia, a fost de 3,2 l/s. Din punct de vedere cantitativ, sursa poate susține funcționarea sistemului.</p> <p>Din punct de vedere calitativ apa brută prezintă depășiri semnificative ale indicatorilor NH<sub>4</sub> (peste 2 mg/l), Fe (peste 1,5 mg/l) și Mn (peste 0,3 mg/l), precum și turbiditate (peste 40 NTU). Simpla dezinfecție a apei nu o apropie de stadiul de potabilitate, aceasta fiind improprie consumului uman</p> <p>B. Stația de Iratare a Apel. Sistemul nu dispune de stație de tratare. Pentru asigurarea siguranței în alimentare și protecția sănătății populației, sunt necesare măsuri ce vizează fie realizarea unei stații de tratare și suplimentarea debitului, fie conectarea la o altă sursă, astfel încât să se asigure o apă potabilă controlată din punct de vedere a parametrilor fizico-chimici.</p> <p>În contextul schimbărilor climatice nivelul freatic are un trend descendent, ceea ce va conduce, implicit, la scăderea debitelor prelevate.</p>
1 1	SAA Arpasu-Agnita	-	-	<p>În prezent în SAA Arpasu-Agnita deservește 13 de localități: orașul Agnita și localitățile rurale Ruja, Coveș, Vărd, Veseud, Ilimbav, Marpod, Nocrich, Hosman, Bârghiș, Arpașu de Jos, Arpașu de Sus, și Cârțișoara;</p> <p>Gradul de acoperire cu servicii de alimentare cu apă este de 84%, iar gradul de conformare este 84%.</p> <p>A. Sursă/Stație de tratare Sursa: Priză tip tirolez amplasată pe râul Arpășel cu capacitate de preluare de 250 l/s. Conform expertizei tehnice, priza de apă funcționează în condiții minime de siguranță. Sunt necesare lucrări de reabilitare a elementelor ce compun captarea, precum și de înlocuire a echipamentelor aferente, pentru a mări gradul de siguranță în exploatare al lucrării de captare</p> <p>Aducțiune apă brută Dn 400 mm L = 3,07 km, din conducte de OL cu lungimea de 2,67 km și conducte PEHD cu lungimea de 0,4 km. Aducțiunea traversează proprietăți private, nu există un drum de exploatare pentru a facilita intervențiile, iar terenul este deosebit de accidentat. Tronsonul de OL este într-o stare avansată de degradare, cu pierderi vizibile de apă, având durata normată de viață depășită (PIF 1969); Caracteristicile conductei OL nu sunt adaptate intervalului de presiune în care aceasta lucrează. Este necesară înlocuirea conductei și echiparea cu sistem de rupere a presiunii.</p> <p>Stația de Tratare a Apei Arpasu de Sus: Stația de tratare Arpașu de Sus reabilitată prin POS MEDIU, cu o capacitate maximă de 80 l/s. Nu au fost constatate deficiențe</p> <p>B. Sisteme de distribuție, transport, înmagazinare</p>

Nr. Crt.	Denumire SAA	Aspecte privind conformitatea		Descriere sistem și Deficiențe cheie
		Prob. calitate	Prob. cantitate	
				<p>aductiuni/conducte transport: Aducțiunea locală ce alimentează localitățile Arpașu de Sus și Arpașu de Jos este realizată din conducte cu cca. 50 ani vechime, cu grad ridicat de uzură, corodate, care nu mai asigură etanșeitățile. Pierderile de apă înregistrate pe această aducțiune reprezintă 9,10% din consumul celor 2 localități deservite. Uzura excesivă a conductelor și neetanșeitățile pun în pericol sănătatea populației, prin degradarea calității apei transportate. Traseul aducțiunii intersectează proprietăți private, accesul operatorului pentru intervenții fiind restricționat.</p> <p>Înmagazinare: Localitatea Arpașu de Jos nu dispune de rezervor de înmagazinare.</p> <p>Accesul indirect la rezerva de apă pentru localitățile Ruja și Coveș, condiționat de funcționarea rețelei de transport din Agnita. Eventualele sistări sau întreruperi ale alimentării cu apă în orașul Agnita (pe rețelele de transport) generează întreruperi și în localitățile subordonate în lipsa unor rezervoare proprii.</p> <p>rețele de distribuție: Pierderi în sistem de 957.327 mc/ an – 60,54% din volumul intrat în sistem.</p> <p>RD Agnita – aprox 4,64 km rețea cu deficiențe structurale - durată de viață depășită (cca. 48 ani), OL corodat, secțiune obturată și aprox. 0,4 km rețea cu deficiențe hidraulice – capacitate insuficientă de transport.</p> <p>RD Ruja – grad de conectare 79%, sunt necesare investiții pentru conformarea cu Directiva 98/83/EC privind calitatea apei destinate consumului uman.</p> <p>RD Coveș – grad de conectare 65%, sunt necesare investiții pentru conformarea cu Directiva 98/83/EC privind calitatea apei destinate consumului uman.</p> <p>RD Arpașu de Jos – grad de conectare 95%, sunt necesare investiții pentru conformarea cu Directiva 98/83/EC privind calitatea apei destinate consumului uman. Rețeaua este îmbătrânită, majoritatea conductelor au durata de viață depășită, iar pierderile depășesc 60% din volumul intrat în sistem – Autoritățile locale desfășoară investiții lucrări de reabilitare și extindere.</p>
1 2	SAA Altana	X	X	<p>Deservește alimentarea cu apă a loc. Altana;</p> <p>Gradul de acoperire cu servicii de alimentare cu apă este de 92%, iar gradul de conformare este 0%.</p> <p>Sursă. Inițial sursa de apă a sistemului Altana era formată din 2 fântâni cu adâncimi de cca. 10 m, însă din cauza fluctuațiilor de debit determinate de regimul precipitațiilor, de variația pânzei freatice și a debitului la nivelul izvoarelor captate, în perioadele secetoase sursa de apă devenea insuficientă. Astfel, s-a luat măsura extinderii sursei de apă prin realizarea a 2 foraje cu</p>

Nr. Crt.	Denumire SAA	Aspecte privind conformitatea		Descriere sistem și Deficiențe cheie
		Prob. calitate	Prob. cantitate	
				<p>adâncimi de 107 m și 120 m. Debitul nominal captat de cele două foraje sunt de 0,6 l/s, respectiv 0,7 l/s.</p> <p>Cerința de apă evaluată pentru funcționarea sistemului la nivelul anului 2017 este de 3,72 l/s. Sursa nu poate asigura această capacitate pe tot parcursul unui an de zile. Capacitatea de prelevare a sursei variază foarte mult în funcție de cantitatea de precipitații, în perioadele secetoase înregistrându-se scăderi semnificative ale debitului captat.</p> <p>Stația de Tratare a Apei. Sistemul nu dispune de stație de tratare. Pentru asigurarea siguranței în alimentare și protecția sănătății populației, sunt necesare măsuri ce vizează fie realizarea unei stații de tratare și suplimentarea debitului, fie conectarea la o altă sursă, astfel încât să se asigure o apă potabilă controlată din punct de vedere a parametrilor fizico-chimici.</p> <p>În contextul schimbărilor climatice nivelul freatic are un trend descendent, ceea ce va conduce, implicit, la scăderea debitelor prelevate.</p>
13	SAA Benesti	X	X	<p>Deservește alimentarea cu apă a loc. Benesti;</p> <p>Gradul de acoperire cu servicii de alimentare cu apă este de 90%, iar gradul de conformare este 0%.</p> <p>Sursă. Conform autorizației de gospodărire a apelor, alimentarea cu apă în sistemul Benești se face în scop menajer, creșterea animalelor și activități de producție și nu în scop igienico-sanitar sau pentru consumul uman.</p> <p>Sursa de apă a sistemului constă în captarea unui izvor local, prin drenuri, fără instalații de măsurare a debitului. Capacitatea de prelevare a sursei variază foarte mult în funcție de cantitatea de precipitații, în perioadele secetoase înregistrându-se scăderi semnificative, astfel încât nu se asigură pe perioada întregului an necesarul de apă brută.</p> <p>Deși nu există un sistem de monitorizare a calității apei, în urma analizelor realizate de DSP Sibiu s-au constatat depășiri ale concentrației de nitriți.</p> <p>Cerința de apă evaluată pentru funcționarea sistemului la nivelul anului 2017 este de 3,72 l/s. Sursa nu poate asigura această capacitate pe tot parcursul unui an de zile. Capacitatea de prelevare a sursei variază foarte mult în funcție de cantitatea de precipitații, în perioadele secetoase înregistrându-se scăderi semnificative ale debitului captat</p> <p>Stația de Tratare a Apei. Sistemul nu dispune de stație de tratare. Pentru asigurarea siguranței în alimentare și protecția sănătății populației, sunt necesare măsuri ce vizează fie realizarea unei stații de tratare și suplimentarea debitului, fie conectarea la o altă sursă, astfel încât să se asigure o apă</p>

Nr. Crt.	Denumire SAA	Aspecte privind conformitatea		Descriere sistem și Deficiențe cheie
		Prob. calitate	Prob. cantitate	
				potabilă controlată din punct de vedere a parametrilor fizico-chimici. În contextul schimbărilor climatice nivelul freatic are un trend descendent, ceea ce va conduce, implicit, la scăderea debitelor prelevate.

Deoarece în aria proiectului sunt numeroase sisteme de alimentare cu apă caracterizate printr-o deficiență majoră în ceea ce privește resursele de apă disponibile, atât din punct de vedere calitativ, cât și din punct de vedere cantitativ, prin prezenta investiție este necesară abordarea unei soluții strategice, pentru toată zona deservită de operatorul regional, astfel încât să fie asigurată în regim continuu o apă potabilă controlată microbiologic, la costuri de operare care să poată fi suportate de consumator.

Informații detaliate privind descrierea fiecărui sistem de alimentare cu apă și deficiențele identificate se regăsesc în cadrul Capitolului 4.2.

Deficiențele identificate în sistemele de alimentare cu apă în regiunile Medias, Agnita și Dumbrăveni care fac obiectul prezentului proiect regional și se doresc a fi rezolvate, sunt enunțate succint în continuare:

Localități fără alimentare cu apă;

Gradul de acoperire al sistemelor actuale de alimentare cu apă este insuficient;

Localități cu probleme legate de calitatea și/sau cantitatea apei la nivelul surselor care le deservește (aici ne referim la sistemele de alimentare cu apă formate în jurul marilor sisteme din aria OR);

Vulnerabilitate crescută la schimbările climatice a surselor de apă (în principal sursele subterane);

Capacitate de tratare insuficiente sau chiar deloc (Ex: STAP Paucea, STAP Biertan, STAP Alma, STAP Copsa Mica – neautorizată sanitar);

Capacitatea hidraulică insuficientă a conductelor de aducțiune/rețele de distribuție și a rezervoarelor de înmagazinare, care nu pot face față cerințelor curente și/sau viitoare de apă;

Pierderi de apă și avarii la conductele de aducțiune și rețele de distribuție, hidranți și bransamente, cu întreruperi în furnizarea serviciului și risc asupra sănătății umane;

Sistemul SCADA nu acoperă întreaga arie operată, pentru un management eficient al sistemelor de apă.

Infrastructura de apă uzată

În aria operatorului, la nivelul anului 2017, gradul de racordare a populației la sisteme de apă uzată este de 53,11% (90,43 % urban și 13,03 % rural).

La nivelul anului 2017, S.C. Apa Târnavei Mari S.A. operează 9 stații de epurare din județul Sibiu:

SEAU Mediaș (deservește aglomerarea Mediaș);

SEAU Șelca Mare (deservește aglomerarea Șelca Mare);

SEAU Dumbrăveni (deservește aglomerarea Dumbrăveni);

SEAU Alma (deservește clusterul Alma, format din aglomerările Alma, Giacăș și Șmig);

SEAU Agnita (deservește aglomerarea Agnita);

SEAU Bârghiș (deservește aglomerarea Bârghiș);

SEAU Vărd (deservește aglomerarea Vărd);

SEAU Veseud (deservește aglomerarea Veseud);

SEAU Hosman (deservește clusterul Marpod-Hosman format din aglomerările Marpod, Ilimbav, Hosman și Nocrich).

Dintre acestea, proiectul nu se adresează SEAU Alma, SEAU Bârghiș, SEAU Vărd, SEAU Veseud și SEAU Hosman. Acestea nu sunt descrise în prezentul studiu, însă au fost luate în considerare la elaborarea analizei cost-beneficiu.

SEAU Șeica Mare, aflată de asemenea în operarea S.C. Apa Târnavei Mari S.A., nu a fost funcțională în anul 2017 din cauza unor acte de vandalism.

În ceea ce privește gradul de conectare a populației echivalente în aglomerările vizate de proiect acesta este de 76,71%, situația centralizată fiind prezentată în tabelul de mai jos:

Tabel nr. 11 – Nivel conectare P.E. în aglomerările vizate de proiect - 2017

Denumire Aglomerare	Populație 2017 în aglomerările vizate de proiect	Populație echivalentă 2017	Populație echivalentă conectată 2017	Grad conectare P.E.	Din care, grad de conectare la SEAU cf. prevederilor art.4 și art.5 din Directiva 91/271/CEE	
	locuitori	P.E.	P.E.	%	P.E.	%
<b>Aglomerări peste 10.000 P.E.</b>						
Aglomerarea Mediaș	45.607	46.476	45.564	98,04%	45.564	98,04%
<b>Aglomerări între 2000 și 10.000 P.E.</b>						
Aglomerarea Copșa Mică	7.549	7.549	2.955	39,14%	0	0,00%
Aglomerarea Târnavă	2.341	2.341	0	0,00%	0	0,00%
Aglomerare Dumbrăveni	8.007	8.007	3.715	46,40%	3.715	46,40%
Aglomerare Agnita	7.065	7.065	5.794	82,00%	5.794	82,00%
Aglomerare Brateiu	2.388	2.388	0	0,00%	0	0,00%
Aglomerare Dârlos	2.394	2.394	0	0,00%	0	0,00%
Aglomerarea Șeica Mare	3.284	3.284	2.956	90,00%	0	0,00%
<b>Total</b>	<b>78.635</b>	<b>79.504</b>	<b>60.984</b>	<b>76,71%</b>	<b>55.073</b>	<b>69,27%</b>

Notă:

În aglomerările vizate de proiect sunt necesare investiții în creșterea gradului de colectare a apelor uzate pentru asigurarea conformării cu prevederile art.3 din Directiva 91/271/CEE;

O Aglomerarea este considerată conformă cu prevederile Directivei, dacă întreaga cantitate de apă uzată este colectată și tratată corepunzător la o stație de epurare conformă (ca tip de tratare și rezultate ale monitorizării). La evaluarea conformării se permite o marjă de flexibilitate pentru Statele Membre, respectiv:

pentru conformare cu prevederile art.3 din Directivă: 2% din încărcarea organică biodegradabilă a Aglomerării sau 2.000 p.e.

pentru conformare cu prevederile art.4 și art.5 din Directivă: 1% din cantitatea colectată sau 2.000 p.e.

Infrastructura de apă uzată existentă

Tabel nr. 12– Centralizator infrastructură apă uzată existentă vizate de proiect

Lungime totală rețea canalizare	Lungime totală rețele apă uzată	Lungime totală rețele pluviale	Stații de pompare (SPAU)	Stații de epurare (SEAU)
Km	Km	Km	Nr.	
248,54	216,35	32,19	27	4

Flux apă uzată

Tabel nr. 13 – Volume de apă uzată în aglomerările Medias, Dumbrăveni și Agnita în perioada 2015-2017

Aglomerarea Medias	U.M.	2015	2016	2017
Apă uzată colectată care ajunge în SEAU	m3/an	2.745.453	2.588.900	2.514.602

Apă uzată utilizatori casnici	m3/an	1.422.017	1.416.911	1.428.340
Apă uzată utilizatori non-casnici	m3/an	355.598	400.319	375.549
Rată restituție totală (casnic+non-casnic)	%	96,68%	97,37%	96,13%
Apă pluvială deversată în SEAU/ apă uzată nefacturată	m3/an	360.067	67.751	6.794
Infiltrații	m3/an	607.771	703.919	703.919
Rata de infiltrație	%	22,14%	27,19%	27,99%
Apă uzată facturată	%	64,75%	70,19%	71,74%
Apă pluvială deversată SEAU/ apă uzată nefacturată	%	13,12%	2,62%	0,27%
Încărcare medie zilnică	kg CBO5	1 933	2 878	1 807
<b>Aglomerarea Dumbrăveni</b>	<b>U.M.</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>
Apă uzată colectată care ajunge în SEAU	m3/an	154.054	168.918	219.155
Apă uzată utilizatori casnici	m3/an	44.382	62.473	64.670
Apă uzată utilizatori non-casnici	m3/an	18.906	22.578	26.805
Rată restituție totală (casnic+non-casnic)	%	51,29%	65,20%	66,74%
Apă pluvială deversată în SEAU/ apă uzată nefacturată	m3/an	78.109	37.054	80.867
Infiltrații	m3/an	12.657	46.813	46.813
Rata de infiltrație	%	8,22%	27,71%	21,36%
Apă uzată facturată	%	41,08%	50,35%	41,74%
Apă pluvială deversată SEAU/ apă uzată nefacturată	%	50,70%	21,94%	36,90%
Încărcare medie zilnică	kg CBO5	96	56	99
<b>Aglomerarea Agnita</b>	<b>U.M.</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>
Apă uzată colectată care ajunge în SEAU	m3/an	511.796	419.271	377.614
Apă uzată utilizatori casnici	m3/an	152.243	185.412	189.698
Apă uzată utilizatori non-casnici	m3/an	31.007	26.019	30.231
Rată restituție totală (casnic+non-casnic)	%	75,02%	91,66%	89,45%
Apă pluvială deversată în SEAU/ apă uzată nefacturată	m3/an	154.806	137.137	86.982
Infiltrații	m3/an	173.740	70.703	70.703
Rata de infiltrație	%	33,95%	16,86%	18,72%
Apă uzată facturată	%	35,81%	50,43%	58,24%
Apă pluvială deversată SEAU/ apă uzată nefacturată	%	30,25%	32,71%	23,03%
Încărcare medie zilnică	kg CBO5	415	355	320

#### Deficiențe cheie

Tabel nr. 14 – Deficiențe cheie apă uzată

Nr. crt.	Denumire Aglomerare/Cluster	DESCRIEREA DEFICIENȚELOR PRINCIPALE
1	Aglomerarea Medias	<p>A. Epurare</p> <p>Stația de epurare nu dispune de o facilitate pentru descărcarea vidanșelor. Descărcarea vidanșelor direct în fluxul tehnologic al stației produce șocuri de încărcare cu efect în obținerea unor parametri necorespunzători ai calității efluentului. Introducerea unei unități pentru recepția vidanșelor ar permite descărcarea treptată a apei uzate/nămolului septic în fluxul de epurare, în funcție de disponibilitatea sistemului, fără a produce șocuri.</p> <p>Este necesar realizarea unei construcții pentru reținerea materialelor grosiere influente în SPAU influent, pentru protejarea echipamentelor de pompare.</p>

Nr. crt.	Denumire Aglomerare/Cluster	DESCRIEREA DEFICIENȚELOR PRINCIPALE
		<p>Neacoperirea platformei de depozitare namol, poate prelungi durata de depozitare a acestuia în cazul unor ploii, și totodată imposibilitatea depozitării noului namol rezultat. Se pot degaja mirosuri neplăcute în zona în cazul unor vânturi puternice.</p> <p>Facilitatea din cadrul SEAU Medias nu asigură gradul de deshidratare necesar pentru a putea fi valorificat, iar pentru un management eficient al nămolului pe termen mediu și lung, se recomandă implementarea unor soluții tehnice noi, inovative.</p> <p>Necesarul de apă tehnologică la nivelul SEAU Medias, poate fi asigurat dintr-o sursă locală (apă brută extrasă din foraj).</p> <p>Integrarea în SCADA a senzoricității bazinelor de aerare, pentru preluarea datelor, monitorizarea și controlul funcționării bazinelor de aerare.</p> <p>B. Sisteme de colectare:</p> <p>Din totalul lungimi de canalizare, 85,04 km s-au reabilitat în ultima perioadă;</p> <p>S-au identificat tronsoane de canalizare menajeră pe o lungime de 27,59 km cu deficiențe hidraulice (contrapante sau pante insuficiente) și de amplasament.</p> <p>Totodată inspecțiile video realizate în zona centrală asupra colectoarelor existente din beton mai vechi de 40 ani, au scos în evidență probleme legate de neetanșitate, depuneri pietrificate.</p> <p>La nivelul rețelelor de canalizare au fost înregistrate 904 avarii (anul 2017).</p> <p>Colectorul influent în SEAU Medias de pe str. Rora Mare realizat din tuburi de beton Dn 1000 mm, are o durată de viață de peste 40 ani, este colmatat 40-75% cu nisip și alte depuneri. Acest lucru conduce întotdeauna (în caz de ploii) la deversări în amonte și la defecțiuni ale echipamentelor de pompare din stația de epurare.</p> <p>Pe amplasamentele unde există consum de apă, iar consumatorii nu au posibilitatea asigurării evacuării apelor uzate, este necesar extinderea rețelei de canalizare.</p>
2	Aglomerarea Copsa Mica	<p>Grad de conectare scăzut.</p> <p>La nivelul aglomerației Copsa Mica, apele uzate nu sunt epurate, ele fiind deversate în râul Tarnava Mare.</p> <p>La nivelul Aglomerației Copsa Mica nu este asigurată conformarea cu Directiva Europeană 91/271/CEE.</p> <p>Sunt necesare lucrări specifice de integrare în sistem a rețelelor de canalizare existente, dar nefuncționale în prezent (realizate în cadrul „Sistemul zonal de alimentare cu apă și canalizare ape uzate menajere în orașul Copsa Mică și localitățile limitrofe - Axente Sever, Agârbiciu, Valea Viilor, Motiș și Tarnava,,), care să deservească Aglomerația Copsa Mica.</p>
3	Aglomerarea Tarnava	<p>Aglomerarea Tarnava nu deține în prezent infrastructură de colectare și epurarea a apelor uzate funcțional, astfel că pentru această aglomerație nu este asigurată conformarea cu Directiva Europeană 91/271/CEE privind epurarea apelor uzate urbane.</p>

Nr. crt.	Denumire Aglomerare/Cluster	DESCRIEREA DEFICIENȚELOR PRINCIPALE
		Ca și în cazul aglomerării Copșa Mică, aglomerarea Târnava a fost inclusă în programul "Zone Fierbinți" și prin urmare dispune de un sistem de canalizare incomplet și nefuncțional.
4	Aglomerarea Darlos	Aglomerarea Darlos nu deține în prezent infrastructură de colectare și epurarea a apelor uzate, astfel că pentru această aglomerare nu este asigurată conformarea cu Directiva Europeană 91/271/CEE privind epurarea apelor uzate urbane.
5	Aglomerarea Brateiu	Aglomerarea Bratelu are implementat un sistem de canalizare menajeră, finanțat de la bugetul de stat. Deși inițial proiectul prevedea o stație de epurare locală, în contextul regionalizării și a optimizării costurilor de exploatare la nivel regional, a fost revizuită soluția inițială și s-a renunțat la finanțarea stației locale în favoarea unei conducte de refulare ce va transporta apele uzate către aglomerarea Medias. În prezent, lucrările sunt în derulare, iar proiectul actualizat prevede transferul apelor uzate colectate către Aglomerarea Darlos prin intermediul unei stații de pompă amplasată în aglomerarea Brateiu.
6	Aglomerarea Seica Mare	A. Epurare SEAU Seica Mare este dimensionată pentru 3.680 le cu debitul de 450 mc/zi. În prezent nu este funcțională, apele uzate influente sunt descărcate în pararul Visa, fără a fi epurate. Pentru punerea în funcțiune a SEAU Seica Mare, sunt necesare lucrări specifice la nivelul construcțiilor existente, echipamentelor tehnologice, refacerea instalațiilor electrice și de automatizare. B. Sisteme de colectare: Pentru siguranța în exploatare și mărirea gradului de funcționalitate la nivelul stațiilor de pompă existente, sunt necesare lucrări specifice de instalare a unor echipamente de pompă prevăzute cu funcții de separare a solidelor, precum și lucrări de construire a unor camere gratar pentru reținerea materialelor groșiere. Integrarea stațiilor în sistemul SCADA, prin alocarea lucrărilor specifice de monitorizare și alarmare cu teletransmisie
7	Aglomerarea Dumbrăveni	A. Epurare Stația de epurare nu dispune de o facilitate pentru descărcarea vidanjelor. Descărcarea vidanjelor direct în fluxul tehnologic al stației produce șocuri de încărcare cu efect în obținerea unor parametri necorespunzători ai calității efluentului. Introducerea unei unități pentru recepția vidanjelor ar permite descărcarea treptată a apei uzate/nămolului septic în fluxul de epurare, în funcție de disponibilitatea sistemului, fără a produce șocuri. B. Sisteme de colectare La nivelul Aglomerării Dumbrăveni nu este asigurată conformarea cu Directiva Europeană 91/271/CEE.

Nr. crt.	Denumire Aglomerare/Cluster	DESCRIEREA DEFICIENȚELOR PRINCIPALE
		<p>Gradul de racordare și tratare a apelor uzate în Aglomerarea Dumbrăveni este de 46,4% - sunt necesare investiții pentru creșterea gradului de racordare.</p> <p>Infrastructura de colectare ape uzate include un tronson de canalizare din beton Dn 150-200 mm, cu vechime de cca. 43 ani; acest tronson este colmatat și nu mai corespunde cerințelor hidraulice actuale, necesitând înlocuire.</p>
8	Aglomerarea Agnita	<p>A. Epurare Stația de epurare nu dispune de o facilitate pentru descărcarea vidanjelor. Descărcarea vidanjelor direct în fluxul tehnologic al stației produce șocuri de încărcare cu efect în obținerea unor parametri necorespunzători ai calității efluentului. Introducerea unei unități pentru recepția vidanjelor ar permite descărcarea treptată a apei uzate/nămolului septic în fluxul de epurare, în funcție de disponibilitatea sistemului, fără a produce șocuri.</p> <p>B. Sisteme de colectare Gradul de racordare și tratare a apelor uzate în Aglomerarea Agnita este de 82% - sunt necesare investiții pentru creșterea gradului de racordare.</p> <p>Infrastructura de colectare ape uzate include tronsoane de canalizare din beton Dn 150-300 mm, cu vechime de cca. 42 ani; aceste tronsoane prezintă colmatări și/sau prăbușiri și nu mai corespund cerințelor hidraulice actuale, necesitând înlocuire. Avariile s-au concentrat pe anumite tronsoane ale rețelei ce cumulează o lungime de cca. 1,35 km (6,75% din lungimea totală). Sistemul dispune de o stație de pompare pe parcursul exploatarei căreia, s-a constatat ca materialele solide conținute în apa uzată blochează electropompele și cauzează defectiuni. Este necesară realizarea unei construcții pentru reținerea materiilor solide în amonte de SPAU.</p>

Informații detaliate privind descrierea fiecărei aglomerări și deficiențele constatate se regăsesc în cadrul Capitolului 4.3.

Deficiențele identificate în cadrul Aglomerărilor care fac obiectul prezentului proiect regional și se doresc a fi rezolvate, sunt enunțate succint în continuare:

Aglomerări peste 2.000 l.e. care nu epurează apa uzată (Ex: Aglomerarea Seica Mare și Aglomerarea Copsa Mica);

Aglomerări peste 2.000 l.e. care nu colectează apa uzată (Ex: Aglomerarea Tarnava, Darlos, Brateiu);

Grad de acoperire insuficient, chiar și în zonele urbane;

Capacitatea hidraulică insuficientă, rețele care nu pot face față fluxurilor curente și/sau viitoare de apă uzată;

Refulări, blocaje, surpări ale conductelor de canalizare și infiltrații / exfiltrații în / din rețeaua de canalizare cu risc asupra sănătății umane și risc de poluare;

Grad scăzut de deshidratare a nămolului de la SEAU și dificultăți în gestionarea / eliminarea acestuia.

Operare și întreținere

Principalele concluzii cu privire la operare și întreținere sunt:

Monitorizarea calității apei potabile, precum și a calității apei uzate și a apei epurate se realizează la nivelul ATM S.A. conform procedurilor interne cu respectarea prevederilor legale în domeniu.

ATM. S.A. deține laborator autorizat pentru efectuare analizelor.

Pierderile de apă potabilă datorate avariilor reprezintă se situează între 10 și 44% din apa trimisă în rețea, fiind, astfel, necesare măsuri de reabilitare a rețelelor unde cantitatea de apă pierdută, ca urmare a avariilor este mare, precum și măsuri de întărire a capacității operatorului de identificare a pierderilor; Infiltrațiile în aglomerările operate se situează între 5% și 50%, raportat la volumul de apă colectat, astfel fiind necesare măsuri de reabilitare a rețelelor de apă uzată pentru aglomerările urbane, precum și măsuri de întărire a capacității operatorului de identificare a infiltrațiilor și a conectărilor ilegale a apei pluviale la sistemele de canalizare.

În contextul extinderii ariei operate, a sistemului de alimentare cu apă și a sistemului de apă uzată, pentru asigurarea intervențiilor și mentenanței sistemului de apă și apă uzată este necesar a se suplimenta echipamentele utilizate în cadrul serviciului.

Sistemul SCADA actual realizat în cadrul investițiilor prin POS Mediu 2007-2013, nu mai poate integra alte obiective. Astfel, pentru asigurarea unei operări eficiente și integrarea noilor obiective ce vor fi realizate prin proiect în SCADA, în cadrul contractelor de lucrări finanțate prin POIM 2014-2020, precum și pentru integrarea unor obiective existente realizate din alte fonduri și preluate de companie, este necesară extinderea sistemului SCADA existent.

Deși costurile de operare, întreținere și exploatare actuale (2017) sunt acoperite de tariful utilizat în prezent pentru serviciile de apă și apă uzată, pentru asigurarea serviciilor la nivelul de calitate este necesar a se adopta și implementa un plan de creștere a tarifelor în corelare cu investițiile necesare și extinderea infrastructurii.

#### DEVERSARE APE UZATE INDUSTRIALE

În urma activității de identificare a industriilor cu potențial poluant și a activității de investigare a deversărilor de ape uzate industriale efectuate s-a constatat că nu există probleme majore privind deversările industriale în rețelele de apă uzată administrate de S.C. APA TARNAVEI MARI S.A.

Dacă la unele unități industriale, din rezultatele analizelor fizico-chimice a apelor uzate industriale deversate de către agenții economici din zona de operare a S.C. APA TARNAVEI MARI S.A., există depășiri ale limitelor stabilite de normele NTPA 002/2005, datorită debitelor reduse de apă uzată evacuate de industrie, respectiv efectelor diluției în sistemele de canalizare, nu rezultă un impact semnificativ asupra sistemului de apă uzată și a proceselor Stațiilor de Epurare municipale operate de ATM S.A..

Problemele care se ivesc la unele unități industriale se datorează, în general, greșelilor accidentale de operare a facilităților de preepurare. În acest caz, agenților economici li se cere să-și pună la punct procedurile de lucru și să acorde o atenție sporită instruirii personalului, respectiv întărirea disciplinei în activitatea acestuia. Dacă pe viitor se vor constata neconformități majore, agenții economici vor fi penalizați iar în cazul în care se va constata că acestea se repetă se poate ajunge chiar la sistarea serviciilor de apă-canal.

Calitatea necorespunzătoare a apei uzate epurate evacuate în receptori - emisarii naturali - poate afecta serios folosințele din aval ale acestor receptori, de la captarea în vederea potabilizării, piscicultura, irigații, agrement și până la posibilitatea utilizării de către anumite industrii.

Principiul "poluatorul plătește" este instituit la nivelul OR și al agenților economici din Medias, prin prevederile contractuale, ceea ce ar trebui să determine și interesul utilizatorilor industriali în a aduce îmbunătățiri, dar este foarte posibil ca penalizările să nu fie îndeajuns de punitive; nu detinem în prezent informații privind penalități aplicate.

Pentru reducerea impactului apelor uzate industriale asupra rețelei de canalizare și stațiilor de epurare și pentru reducerea riscurilor de neconformare, se recomandă:

menținerea și actualizarea continuă a bazei de date cu agenții economici care evacuează ape uzate în rețeaua de canalizare sau care descarcă în rețea ape uzate prin vidanjare;

monitorizarea agenților economici deserviti, conform programului de monitorizare stabilit pentru prelevarea și analizarea probelor de apă uzată, pentru verificarea conformării cu prevederile legale și limitele contractuale;

aplicarea penalităților, conform principiului „poluatorul plătește” celor care nu respecta limitele maxime admise;

în funcție de rezultatele monitorizărilor influentului stației de epurare și pe baza încărcării deja existente cu poluanți a apei uzate din canalizare se pot impune prin acceptul/acord de preluare (acceptul de vidanșare) valori mai restrictive pentru indicatorii de calitate monitorizați, decât cele prevăzute în NTPA 002;

notificarea autorităților de mediu și de gospodărie a apelor (Garda de Mediu, Agenția de Mediu, Apele Române) cu privire la depășirea limitelor normate;

identificarea acțiunilor întreprinse de către agenții economici în caz de poluări accidentale și corelarea acestora cu planul propriu al OR de prevenire și combatere a poluărilor accidentale, cel puțin în ceea ce privește persoanele/autoritățile care trebuie alertate;

Întâlniri de lucru cu reprezentanții agenților economici în vederea prezentării situației privind rezultatele monitorizărilor, a efectelor generate asupra sistemului de canalizare și procesului de epurare;

notificarea agentului economic, a autorităților de mediu, cu privire la nerespectarea măsurilor și parametrilor de conformare și cu privire la imposibilitatea de preluare a apelor uzate neconforme și la posibilitatea de reziliere a contractului de servicii;

asigurarea unor prevederi contractuale care să sprijine o bună gestionare a relației cu agenții economici și implementarea unor tarife diferențiate în funcție de efortul necesar epurării apelor deversate, funcție de caracteristicile acestora, ca și impunerea de penalități pentru cazul în care se înregistrează depășiri ale parametrilor de calitate agreeți.

Măsurile necesare managementului corespunzător al apelor uzate industriale descărcate în rețeaua de canalizare a OR trebuie să fie funcționale și agreeate cu agenții economici înainte de punerea în funcțiune a stațiilor de epurare modernizate, în ce privește contractele ferme și monitorizarea.

O strictă monitorizare a calității influentului în stațiile de epurare, va favoriza o funcționare corespunzătoare a proceselor de epurare; urmărirea încadrării în limitele admise a încărcărilor influentului, împreună cu o bună gestionare a proceselor de epurare, poate asigura încadrarea în limitele admise a încărcărilor efluentului evacuat în emisar.

Operatorul Regional va ține cont de gestionarea corespunzătoare a apelor uzate industriale, componenta a sistemului de management general, și va continua îmbunătățirea structurii organizatorice, a activităților de planificare, cu responsabilități, practici, proceduri, procese și resurse pentru elaborarea, aplicarea, realizarea, analizarea și menținerea eficienței în colectarea și epurarea apelor uzate, pentru protejarea corpurilor naturale de apă.

Pentru detalii privind apele uzate industriale a se vedea informațiile prezentate în Cap.5.

#### STRATEGIA DE MANAGEMENT A NĂMOLULUI

Strategia de gestionare a nămolului este legată de utilizarea durabilă a resurselor naturale, iar materializarea concretă a acestui principiu constă în asigurarea dezvoltării durabile a serviciului de apă-apa uzată. Considerat ca deșeu, strategia de eliminare a nămolului urmărește prevenirea formării, minimizarea cantității și valorificarea sa. Din rațiuni tehnico-economice, prevenirea formării nămolului se lovește de numeroase probleme obiective, astfel încât eforturile se îndreaptă în special spre valorificarea acestuia, dar fără a se neglija tehnologiile ce conduc la monitorizarea cantității de nămol format.

S.C. APA TARNAVEI MARI S.A. are calitatea de operator regional pentru serviciile de gestionare a apei și a apelor uzate. Operatorul regional are sarcina implementării strategiei de depozitare a cantităților de nămol produse, conform directivelor U.E. transpuse în legislația națională și să coreleze implementarea ei cu alte proiecte referitoare la deșeurile care sunt în derulare în zonă.

Dintre aglomerările incluse în proiect, 3 sunt dotate cu stații de epurare orășenești funcționale (Medias, Agnita și Dumbrăveni). Nămolurile generate în stațiile de epurare în funcțiune sunt deshidratate și stocate pe platformele/paturile de nămol din incintă.

Instalațiile de nămol aferente stațiilor de epurare din aria proiectului din județul Sibiu, regiunea nord-est, sunt prezentate pe scurt în tabelul de mai jos:

Tabel nr. 15 - Instalațiile de tratare nămol din zona proiectului

SEAU	Instalații de tratare nămol
Medias	Linia tehnologică de tratare nămol din stația de epurare Medias cuprinde:

(74.000 l.e.)	1 pre-ingrosator namol primar 208 m <sup>3</sup> ; 1 ingrosator si bazin stocare namol in exces 208 mc; 2 bazine fermentare namol (stabilizare anaeroba a namolului) 2x1000 m <sup>3</sup> ; 1 post-ingrosator namol fermentat 208 m <sup>3</sup> ; 2 instalatii deshidratare mecanica a namolului stabilizat, cu centrifugare, 25% SU; Nămolul deshidratat la 25% SU, este depozitat provizoriu pe platforma betonata (10 x 2,75 x 1 m).
Agnita (9.500 l.e.)	Linia tehnologica de tratare a namolului din stația de epurare Agnita cuprinde: doua bazine stocare namol avand un volum de 2x1299 m <sup>3</sup> ; namolul este stabilizat pe 4 paturi de compostare (uscarea) cu stuf, până ajunge la 25% SU, cu o suprafață totală de 4.464 mp; Fiecare pat de compostare are o capacitate de stocare de 2 ani. Paturile vor fi golite o data la 8 ani.
Dumbraveni (7.100 l.e.)	Treapta de tratare a nămolului de la stația de epurare Dumbraveni cuprinde: doua bazine de stocare nămol V = 2x 1037 m <sup>3</sup> Nămol deshidratat la 22-25% SU, este plasat pe 4 paturi de compostare cu stuf, cu o suprafață totală de 3561 mp și un volum de 5340 m <sup>3</sup> . Fiecare pat de compostare are o capacitate de stocare de 2 ani. Paturile vor fi golite o data la 8 ani.
Seica Mare (3.680 l.e.)	Stația de epurare Seica Mare, construita in 2012 prin fonduri locale, nu a fost pusa in functiune niciodata, cuprinde: un bazin de stocare namol secundar; deshidratare namol. In cadrul acestui proiect sunt prevazute masuri de investitii pentru reabilitarea SEAU.

In prezent, urmatoarele STAP din aria proiectului operate de OR, reabilite/ extinse in etapa 2007-2013, au linie de tratare/sistem de depozitare a namolului moderne. Aceste statii de tratare sunt:

STAP Medias;

STAP Arpasu de Jos (Agnita);

STAP Dumbraveni (Alma)

Cantitatile de namol generate in statiile de epurare care se afla in administrarea SC TARNAVA MARE SA sunt redade in tabelul de mai jos. Datele prezentate sunt aferente anului 2017. Namolul obtinut are aproximativ 25% SU.

Tabel nr. 16 - Cantitatea si volumul de namol generate de SEAU in 2017

SEAU	Cantitate produsa (l/an)	Cantitate produsa (m <sup>3</sup> /an)	Substanta uscata produsa	Comentarii
Medias	2004,62	3537	25%	Valorificare prin co-procesare și compostare
Agnita linie existenta	15,9	60	25%	Proces de deshidratare a nămolului pe paturile cu stuf. S-a estimat ca acumularea de nămol trebuie îndepărtată de pe paturile de nămol după aproximativ 10 ani de aplicări continue. Datorită tehnologiei de epurare utilizate, nămolul deshidratat poate fi utilizat ca îngrășământ în agricultură cu respectarea prevederilor Ordinului Ministrului Mediului și Gospodăririi Apelor nr.708/2004.
SE Dumbraveni linie existenta	13,3	50	25%	Proces de deshidratare a nămolului pe paturile cu stuf. S-a estimat ca acumularea de nămol trebuie îndepărtată de pe paturile de nămol după aproximativ 10 ani de aplicări continue.

SE Seica Mare	0		0%	N/A
Total	2033,82	1902,9		

Volumul namolului ce provine de la STAP

Situația actuală de eliminare a nămolului din stațiile de tratare este prezentată în tabelul de mai jos:

Tabel nr. 17 - Cantitatea de namol actuale generate de STAP, în 2017

STAP	Cantitate produsa (mc) 2017	Stoc initial/final (mc) 2016/2017	Eliminarea namolului
STAP Medias	19,97	313,33 / 333,30	Stocat
STAP Arpasu (Agnita)	0,600	-	Stocat
STAP Alma (Dumbraveni)	0,05	0,50/0,55	Stocat

Pana în prezent namolul generat în stațiile de tratare nu a fost încă recuperat.

În prezent, stațiile de epurare Medias, Agnita, Dumbrăveni gestionează namolul după cum urmează:

Pentru namolul provenit de la stația de epurare Medias, s-a ales varianta de valorificare a nămolului prin: Co-procesare în cadrul Fabricii de Ciment de la Hoghiz:

Operatorul Regional S.C. Apa Târnavei Mari S.A., în calitate de Beneficiar, încheiat un Contract de Prestări Servicii nr. 490/23.02.2017 cu SC CRH CIMENT (ROMÂNIA) SA punct de lucru Hoghiz, pentru valorificarea prin co-procesare a nămolului generat la stația de epurare.

Cantitatea de nămol valorificată în anul 2014 este de 1.236,92 tone.

Cantitatea de nămol valorificată în anul 2015 este de 1877,16 tone.

Cantitatea de nămol valorificată în anul 2016 este de 302,18 tone.

Cantitatea de nămol valorificată în sem. I a anului 2017 este de 638,60 tone.

Compostare în cadrul stației de compostare Târnava:

Operatorul Regional S.C. Apa Târnavei Mari S.A., în calitate de Beneficiar, a încheiat un Contract de prestări servicii nr. 45 din 22.05.2017/36.01.10.2018 cu SC Salubris Waste Management SRL cu sediul în Mediaș, str. Alexandru Vlahuță, nr. 46, având Punct de lucru stația de compostare deșeurilor, str. Extravilan, FN, loc. Târnava, jud. Sibiu. Obiectul Contractului este reprezentat servicii de preluare, sortare și compostare a deșeurilor furnizate de Beneficiar, prin care Eliminatorul final este abilitat să valorifice prin compostare intensiva namolurile din SEAU Medias (vezi Anexa 6.1).

Stația de compostare Târnava a fost înființată în 2014 fiind în proprietatea Consiliului Județean Sibiu și operată de SALUBRIS WASTE MANAGEMENT SRL.

Cantitatea de nămol compostată în primul semestru al anului 2017 este de 518,64 tone iar în semestrul II al anului 2017 este de 847,38 tone.

Cantitatea de nămol compostată în anului 2018 este de 1370 tone.

Namolul generat din SEAU Agnita (15,30 t/anul 2018) și Dumbrăveni (11,7 t/anul 2018) este stabilizat prin compostare pe paturi de compostare a namolului (cate patru paturi de stof în cadrul fiecărei stații). Tehnologia cu paturi de humificare tip reed-beds permite stocarea namolului produs pe o perioadă de 8 ani, timp în care, sub influența plantelor din clasa Phragmites australis, compoziția namolului se modifică, permitând utilizarea acestuia prin depunere pe sol, în sivilcultura, la refacerea terenurilor agricole, în condiții de siguranță de mediu. Namolul stocat pe paturile de stof din SEAU Agnita și Dumbrăveni nu a fost evacuat niciodată.

Prin proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în regiunile Medias, Agnita și Dumbrăveni, județul Sibiu, se vor realiza următoarele investiții pentru prelucrarea și depozitarea namolului:

Lucrări la stația de epurare Medias cu 74.000 l.e.

Instalație de uscare a namolului;

Acoperire platforma intermediară namol deshidratat.

Reabilitare stație de epurare Seica Mare cu 3.680 l.e. pentru localitatea Seica Mare. Linia de tratare a namolului va cuprinde următoarele obiecte:

Punere în funcțiune instalatie automata de deshidratare namol tip filtru presa;

Instalatie dozare polielctrolit nouă;

După finalizarea lucrarilor de investitii din proiect, cantitățile și tipurile de nămoluri produse de stațiile de epurare (anaerob sau aerob stabilizat) sunt prezentate în tabelul următor.

Tehnologiile de tratare nămol sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Tabel nr. 18 - Metode propuse de tratare a namolului

Aglomerare	Instalatii de tratare namol	Continut s.u.
<b>Namol SEAU</b>		
SEAU Medias (74.000 L.E.) epurează apele uzate din localitatile Medias, Tarnava, Copsa Mica, Axente Sever, Darlos, Brateiu si Atel, Ighisu Nou	Ingrosator namol primar 100 m <sup>3</sup> ; Rezervor stocare namol/ Ingrosator mecanic al namolului in exces V= 208 m <sup>3</sup> ; Pre-ingrosator V=208 m <sup>3</sup> Bazine fermentare namol 2 x 1000 m <sup>3</sup> , Post-ingrosator namol fermentat V=208 m <sup>3</sup> 2 Instalatii mecanice de deshidratare namol stabilizat, prin centrifugare, 25%SU; Bazin depozitare gaz ( 408 mc) si statie CHP; Instalatie uscare namol; Namolul deshidratat la 85% SU este transportat pe paturi de uscare namol, S=300 mp.	Echipamentul de uscare namol poate livra un continut de 85% SU
SEAU Agnita (9.500 L.E.) epurează apele uzate din aglomerarile Agnita, Iacobeni, Stejarisu si Netus	Rezervor stocare namol V= 2x1299 m <sup>3</sup> Paturi compostare namol pentru 8 ani V=2 x 6697 m <sup>3</sup> .	
SEAU Dumbraveni (7.100 L.E.) epurează apele uzate din localitatile Dumbrăveni, Hoghilag și Șaroș pe Târnave, Prod	Rezervor stocare namol V= 1037 m <sup>3</sup> Paturi compostare namol pentru 8 ani V= 5340 m <sup>3</sup>	
SEAU Seica Mare (3.680 L.E.) epurează apele uzate din aglomerarea Seica Mare	- Bazin stocare/ingrosare namol primar si in exces V=3 m <sup>3</sup> ; - Instalatie automata de deshidratare namol tip filtru presa si intsalatie dozare polielctrolit;	

Optiuni de eliminare a namolului provenit de la statiile de tratare a apei

Compozitia namolului generat in gospodariile de apa este preponderant minerala, iar cantitatile de namol sunt extreme de mici comparativ cu namolul generat in statiile de epurare.

Substanta uscata continuta in aceste namoluri se caracterizeaza printr-un potential nutritiv si energetic scazut.

Ca urmare a acestor caracteristici, au fost identificate doua optiuni:

Deshidratarea pe paturi de uscare si transport fie direct la depozitul de deseuri, fie la cea mai apropiata statie de epurare in vederea valorificarii comune;

Descarcarea in canalizare menajera a localitatii si co-eliminarea acestora impreuna cu namolurile provenite din statiile de epurare.

In functie de diferitele modalitati de deshidratare (deshidratare mecanica sau deshidratare pe platforme de uscare) pot fi atinse diferite consistente ale turtei de namol care variaza intre 15-35% substanta uscata. Instalatiile de deshidratare mecanica implica costuri de capital relativ insemnate. Deshidratarea mecanica se aplica pentru statiile de tratare mari.

Pentru stațiile de tratare mici, descarcarea în rețeaua de canalizare din incintă este cea mai simplă și la îndemână soluție de eliminare a acestora. Fata de opțiunea prezentată anterior, aceasta are o serie de avantaje, cum ar fi:

Este ușor de implementat, deoarece presupune doar conectarea rețelelor interioare ale stației de tratare la canalizarea menajeră a localității

Costurile de investiții sunt neglijabile

Nu complică exploatarea stației de tratare prin includerea în aceasta a unui proces tehnologic adițional, astfel nu necesită nici personal cu experiență suplimentară.

Ca urmare, namolul de la gospodăriile de apă din aria proiectului, dacă nu este evacuat împreună cu apa de spălare direct în canalizarea gospodăriei și mai departe în canalizarea aglomerației, va fi fie transportat direct la depozit, fie la cea mai apropiată stație de epurare în vederea transportării/valorificării comune.

Opțiuni de valorificare a namolului provenit de la stațiile de epurare

Planului Național de Gestionare a Deseurilor stabilește următorul Plan de acțiune și indicatorii de monitorizare pentru namolurile rezultate de la epurarea apelor uzate orășenești:

Tabel nr. 19 - Planul de acțiune pentru namolurile rezultate de la epurarea apelor uzate orășenești

Nr. crt	Obiect / Măsură	Termen	Responsabil principal / Alți responsabili	Sursa de finanțare
1	Planificarea gestionării namolurilor rezultate de la epurarea apelor uzate orășenești			
1.1	Actualizarea și aprobarea Strategiei Naționale privind Gestionarea Namolurilor	2018	MM	Nu este cazul
2	Gestionarea durabilă a namolurilor rezultate de la stațiile de epurare orășenești			
2.1	Asigurarea de capacități pentru valorificarea materială și energetică a namolului	2023	Producători de namol	POIM Alte surse de finanțare
2.2	Asigurarea de capacități pentru eliminarea namolurilor	2025	Producători de namol	POIM Alte surse de finanțare
2.3	Elaborarea de norme tehnice privind calitatea namolului provenit din stațiile de epurare	2019	MM MDRAPFE/ANRSC	Nu este cazul
2.4	Crearea cadrului legislativ pentru acordarea de bonificații pentru utilizarea namolului în agricultură și la reabilitarea terenurilor abandonate și degradate (zonele miniere dezafectate, siturile industriale contaminate etc)	2018	MM MADR	Nu este cazul
2.5	Analizarea oportunității privind acordarea de bonificații în vederea utilizării namolului în agricultură și la reabilitarea terenurilor abandonate sau degradate (zonele miniere dezafectate, siturile industriale contaminate etc)	Permanent	MM MAP MADR ME	Nu este cazul
3	Definirea clară a responsabilităților în ceea ce privește managementul namolurilor atunci când sunt utilizate în agricultură			
3.1	Completări legislative care să prevadă definirea clară a responsabilităților în ceea ce privește managementul namolurilor atunci când sunt utilizate în agricultură	2018	MM	Nu este cazul
4	Îmbunătățirea sistemului de raportare a datelor privind namolurile			

4.1	Modificari legislative privind imbunatarirea sistemului de raportare a datelor privind cantitatile de namoluri generate si modul de gestionare al acestora, care sa aiba in vedere inclusiv stabilirea unei forme de colaborare intre Ministerul Mediului si Ministerul Apelor si Padurilor	2018	MM MAP ANPM INS	Nu este cazul
-----	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------	--------------------------	---------------

(Sursa: Planul National de Gestionare a Deseurilor, pag 299 – 300)

Tabel nr. 20 - Indicatori de monitorizare pentru namolurile rezultate de la epurarea apelor uzate orasenesti

Nr. crt	Obiectiv/Indicatori de monitorizare	Institutiile responsabile cu furnizarea de date	Modul de calcul al indicatorului
1	Planificarea gestionarii namolurilor rezultate de la epurarea apelor uzate orasenesti		
1.1	Strategia Nationala privind Gestionarea Namolurilor actualizata si aprobata	MM	-
2	Gestionarea durabila a namolurilor rezultate de la statiile de epurare orasenesti		
2.1	Capacitati noi de valorificare materiala si energetica a namolului	APM	Numar de instalatii, capacitatea fiecărei instalatii si capacitatea totala in tone/an, separat pentru valorificarea materiala si valorificarea energetica
2.2	Capacitati noi de eliminare a namolului	APM	Numar de instalatii, capacitatea fiecărei instalatii si capacitatea totala in tone/an
2.3	Norme tehnice elaborate si aprobate privind calitatea namolului provenit din statiile de epurare	MM MAP	-
2.4	Numar de bonificatii acordate pentru utilizarea namolului in agricultura si la reabilitarea terenurilor abandonate si degradate	MM MAP MADR	-
3	Definirea clara a responsabilitatilor in ceea ce priveste managementul namolurilor atunci cand sunt utilizate in agricultura		
3.1	Legislatie completata cu definitie clara a responsabilitatilor in ceea ce priveste managementul namolurilor atunci cand sunt utilizate in agricultura.	-	-
4	Imbunatatirea sistemului de raportare a datelor privind namolurile		
4.1	Legislatie actuala modificata in ceea ce priveste imbunatatirea sistemului de raportare a datelor privind cantitatile de namoluri generate si modul de gestionare al acestora, care sa aiba in vedere inclusiv stabilirea unei forme de colaborare intre Ministerul Mediului si Ministerul Apelor si Padurilor	MM MAP	-

(Sursa: Planul National de Gestionare a Deseurilor)

Conform Planului judetean de gestionare a deșeurilor în județul Sibiu, se au în vedere următoarele tinte de valorificare și eliminare a namolului de la stațiile de epurare:

Tabel nr. 21 - Tinte privind valorificarea și eliminarea namolurilor de la epurare

Tinte	
Depozitarea deșeurilor numai în depozite conforme	Incepand cu 2017
Prevenirea deversării namolului în apele de suprafață	Permanent din momentul adoptării reglementării interne
Utilizarea, pe cât de mult posibil, a namolului necontaminat ca și fertilizator în agricultura	Incepand cu 2004
Dehidratarea și pre-tratarea în vederea co-incinerării în cuptoare de ciment sau în incineratoare	Incepand cu 2017

(Sursa: Planului judetean de gestionare a deșeurilor în județul Sibiu)

În opțiunile privind valorificarea/eliminarea namolurilor, prioritatea este întotdeauna acordată folosirii potențialului fertilizator al namolurilor de epurare, pentru că dacă standardele de calitate a namolului de epurare sunt îndeplinite, aceasta este cea mai durabilă soluție.

Pe lângă opțiunea de valorificare în agricultură, o a doua soluție fezabilă este recuperarea energiei prin incinerare sau în procese industriale, în funcție de condițiile locale.

Avantajele și dezavantajele celor mai obișnuite căi de valorificare/eliminare a namolurilor sunt prezentate pe scurt în tabelul următor.

Tabel nr. 22 - Avantaje și dezavantaje ale opțiunilor de valorificare/eliminare a namolurilor de epurare

Opțiune valorificare/eliminare	Avantaje	Dezavantaje
Terenuri (agricultură, silvicultură și ameliorarea calitatii terenurilor)	Cale sustenabilă din punctul de vedere al mediului Beneficii atât pentru producătorul de namol cât și pentru utilizator	Experiența relativ redusă în România Opțiune complexă din punct de vedere logistic și administrativ Monitorizare strictă și control strict ale aplicării Cerere sezonieră (implicatii de depozitare)
Incinerare cu recuperare de energie (mono- sau co-incinerare)	Reducere mare a volumului Valorificare putere calorifică namol Soluție continuă	Cheltuieli de investiție și exploatare mari Depozitarea cenusei la depozite special amenajate
Combustie (combustibil suplimentar în industrie)	Distrugerea completă a namolului Valorificare putere calorifică namol Soluție continuă	Număr limitat de industrii ce pot folosi namolul de epurare ca și combustibil alternativ

Având în vedere Planul de acțiune indicat de PNGD, tintele de valorificare și eliminare din Planul Judetean de Gestionare a Deșeurilor Municipale, precum și acțiunile descrise în cadrul prezentei Strategii privind managementul namolului se iau în considerare următoarele opțiuni potențiale de valorificare și eliminare a namolurilor:

Externalizarea serviciului de procesare finală a namolului și valorificarea acestuia

Reducere termică (incinerare/coincinerare)

Depozite ecologice;

Compostare la depozitul judetean;

Valorificare în agricultură/silvicultură

#### PARAMETRII DE PROIECTARE

Pentru estimarea evoluției populației în aria proiectului s-au avut în vedere datele comunicate de Institutul Național de Statistică (INS) și datele disponibile pe site-ul Comisiei Naționale de Prognoză (CNP) privind creșterea populației, precum și prognoza din Ghidul privind elaborea Analizei Cost Beneficiu (ACB).

Datele statistice oficiale cu privire la evoluția demografică prezintă un declin al populației în România și în Regiunea Centru. Acest declin a avut la bază doi factori principali: un spor natural negativ (rata brută a natalității este mai redusă decât rata brută a mortalității) și emigrarea populației. Aceasta din urmă a fost stimulată în principal de efectele Revoluției din 1989, închiderea unor mari companii, fapt ce a dus la creșterea șomajului. În viitor, se previzionează că emigrarea va fi mai puțin importantă, dar populația totală va continua să se reducă din cauza sporului negativ.

În ceea ce privește prognoza populației din aria proiectului s-au avut în vedere următoarele:

Recensământul din 2011;

Baza de date TEMPO pentru populația rezidentă POP105A pentru anii istorici 2012-2017 (sursa: INS);

Proiecția Populației României în profil teritorial, la orizontul anului 2060 – varianta medie de prognoză (sursa: INS);

Pentru perioada 2012 – 2020 s-a considerat păstrarea distribuției procentuale a populației județului Sibiu pe localități identică cu cea din 2011, însă raportată la valoarea totală a populației județului în anul de calcul, conform bazei de date TEMPO;

Pentru perioadele următoare 2021-2030, 2031-2040, 2041-2050 și 2051-2060 s-au calculat indicii de majorare/diminuare a populației pe medii (urban și rural).

La realizarea prognozei populației din aria OR/proiectului s-a pornit de la datele statistice disponibile la nivelul județului Sibiu și s-a realizat prognoza populației la nivelul întregului județ pe UAT/localități. Prognoza populației la nivelul județului a avut la baza datele INS din "Proiecția Populației României în profil teritorial, la orizontul anului 2060" - INS, 2017 - varianta medie de prognoza, respectiv prognoza populației rezidente la nivelul județului Sibiu prezentată în tabelul de mai jos:

Tabel nr. 23– Proiecția populației rezidente din județul Sibiu la orizontul anului 2060, în varianta medie

Populație	2020	2030	2040	2050	2060
Urban	402.402	397.151	385.302	376.664	363.260

Sursa: "Proiecția Populației României în profil teritorial, la orizontul anului 2060" - INS, 2017

Luând în considerare datele istorice privind dinamica populației, s-au stabilit indici de creștere diferiți pentru mediul urban și mediul rural, păstrând pentru evoluția populației per total indicele prognozat conform proiecției realizate de INS.

Tabel nr. 24– Dinamica populației în aria OR perioada 2012 – 2020 (% creștere pe an)

Populație	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Urban	0,44	0,25	-0,23	-0,27	-0,29	-0,49	-0,03	-0,18	-0,18
Rural	0,08	0,76	0,46	0,48	0,37	0,77	0,31	1,17	1,14

Tabel nr. 25– Dinamica populației în aria OR perioada 2021 – 2060 (% creștere pe an)

Populație	2021-2030	2031-2040	2041-2050	2051-2060
Urban	-0,29	-0,46	-0,39	-0,52
Rural	0,15	-0,03	0,04	0,10

După ce s-a realizat prognoza la nivelul județului Sibiu pe localități/UAT s-au extras localitățile/UAT-urile care sunt în aria operatorului, rezultând astfel prognoza populației în aria operatorului.

Evoluția generală a populației din aria operatorului este prezentată în tabelul de mai jos:

Tabel nr. 26 – Evoluția populației în aria operatorului

DESCRIERE	u.m	2017	2023	2030	2040	2049
TOTAL		122.064	122,860	122,097	118,946	116,903
URBAN	loc.	63.209	62,423	61,182	58,424	56,422
RURAL	loc.	58.855	60,437	60,915	60,522	60,481

Deși tendința generală este de scădere a populației, în mediul rural se vor înregistra 2 perioade de creștere a populației, astfel că prognoza pentru anul 2049 prezintă o populație mai mare în mediul rural decât în anul de bază 2017.

Prognoza populației detaliată pe fiecare localitate din aria operatorului este prezentată în Anexa 7.1 – Prognoza populației.

Cererea de apă potabilă

În ceea ce privește cererea de apă, prognoza viitoare în situația cu proiect, s-a realizat în baza următoarelor premise:

Consumul casnic de apă

Pentru perioada 2015 - 2019 s-au utilizat înregistrările operatorului, din care a reieșit consumul zilnic pe cap de locuitor. Analizând datele istorice și acuratețea acestora s-au conturat câteva situații particulare:

localitățile operate de OR cu un consum specific casnic  $>75$  l/om,zi;

localitățile operate de OR cu un consum specific casnic  $<75$  l/om,zi;

localitățile din afara ariei de operare OR;

localitățile fără alimentare cu apă;

Alte situații particulare.

Pentru localitățile din categoria a. estimarea consumului specific casnic se va face prin aplicarea coeficientului de elasticitate la valoarea din anul anterior – situație specifică localităților Medias, Valea Lungă, Bazna, Velț, Alma, Agnita, Arpașu de Sus, Arpașu de Jos, Cârțișoara.

Pentru localitățile din categoria b. se va considera o evoluție graduală a consumului specific casnic până la 75 l/om\*zi în anul țintă 2024 și ulterior se va aplica coeficientul de elasticitate - situație specifică localităților Dârlos, Ighișu Nou, Boian, Dumbrăveni, Hoghilag, Ruja, Coveș, Bârghiș, Marpod, Ilimbav, Nocrich, Hosman, Vărd, Veseud, Bruiu și Șomartin.

Pentru localitățile din categoriile c. și d. (alimentate cu apă brută/ neconformă/ tarife nefundamentate economic etc.), se va considera un consum specific de 75 l/om\*zi în anul preluării și ulterior se va aplica coeficientul de elasticitate - situație specifică localităților Axente Sever, Blăjel, Păucea, Biertan, Richiș, Giacăș, Șmig, Nou Român, Chirpăr, Săsăuș, Fofeldea, Țichindeal, Brădeni, Retiș, Gherdeal, Merghindeal, Dealu Frumos, Iacobeni, Stejărișu, Netuș, Movable, Noiștat, Alțâna, Benești. De asemenea, pentru localitățile fără alimentare cu apă, cu investiții în cadrul POIM, se va considera un consum specific de 75 l/om\*zi în anul 2024 și ulterior coeficientul de elasticitate - situație specifică localităților Târnava, Agârbiciu, Valea Viilor, Motiș, Buia, Brateiu, Ațel, Dupuș, Copșa Mare, Valchid, Buzd, Șaroș pe Târnavă, Ernea, Prod, Curciu și Ighișu Vechi.

În categoria e. intră localitățile Șeica Mare și Boarta, din sistemul Șeica Mare, operate în prezent de OR însă alimentate cu apă neconformă. Pentru acestea se va considera evoluția debitului specific istoric (cca. 40 l/om,zi) prin aplicarea coeficientului de elasticitate până la finalul anului 2023 când localitățile se vor conecta la sistemul Medias și vor fi alimentate cu apă conformă. În anul 2024 se va considera consumul specific de 75 l/om\*zi și ulterior se va aplica coeficientul de elasticitate.

Tot în categoria e. intră și localitatea Copșa Mică, din sistemul Copșa Mică și localitatea Moșna, din sistemul descentralizat Moșna, ambele din afara ariei de operare OR. Pentru aceste două localități se va considera evoluția debitului specific istoric (cca. 85 l/om,zi) prin aplicarea coeficientului de elasticitate atât înainte de anul 2024, cât și ulterior acestui an, când localitățile vor intra în operare (Copșa Mică prin cuplare la SAA Medias, iar Moșna în cadrul SAA independent Moșna)

Coeficientul de elasticitate a cererii se determină funcție de factorul de elasticitate creștere tarif și factorul de elasticitate venituri reprezentând  $0,25 \times$  creștere PIB (în termeni reali, conform recomandare Ghid ACB).

În perioada 2020-2026 se preconizează o creștere a tarifului, fapt ce se va transpune într-o diminuare a consumului specific.

În perioada 2025-2049 se preconizează o stabilizare a tarifului, consumul de apă casnic urmând să aibă un trend ascendent, fiind influențat de creșterea veniturilor.

În perioada 2017-2023 se vor conecta suplimentar la servicii de apă conforme 55.278 locuitori (de la 53,25% în 2017 la 97,89% la finalul anului 2023) din care 36.412 locuitori ca rezultat al implementării POIM.

La finalul anului 2023, ca urmare a implementării proiectului propus și a celorlalte proiecte aflate în desfășurare, populația conectată va fi atinge valoarea de 120.273 locuitori, reprezentând peste 97,89% din totalul populației din aria operatorului.

În tabelul de mai jos sunt prezentați factorii de elasticitate utilizați (aceștia sunt prezentați în Anexele 7.2 și 7.3).

Tabel nr. 27 – Elasticitatea cererii

DESCRIERE	u.m	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2025	2026-2049
Rată creștere consum casnic	%	0,48%	0,95%	0,95%	-0,50%	-0,63%	0,13%	0,38%	0,88%
Rată creștere consum Non-casnic	%	1,03%	1,05%	1,05%	1,00%	0,88%	0,88%	0,88%	0,88%

Creșterea prognozată a Produsului Intern Brut (PIB) în perioada 2020 – 2049 este prezentată în tabelul următor:

Tabel nr. 28 – Creșterea PIB-ului

DESCRIERE	u.m	2020	2021	2022	2023	2024 - 2049
Creștere PIB	%	4,10%	4,20%	4,20%	4,00%	3,50%

\* Valorile utilizate în perioada 2020-2023 sunt preluate din Proiecția Principalilor Indiciatori Macroeconomici 2019-2023, Prognoza de toamnă 2019 a Comisiei Naționale de Strategie și Prognoză.

#### Consumul non-casnic de apă

Pentru perioada 2015 - 2019 s-au utilizat înregistrările operatorului;

Începând cu anul 2020 consumul non-casnic variază în funcție de factorul de elasticitate venituri, reprezentând 0,25 x creștere PIB (în termeni reali, conform recomandare Ghid ACB).

#### Consum autorizat nefacturat/consum tehnologic

Reprezintă volume de apă utilizate în procesul de tratare a apei, pentru spălarea rezervoarelor, a rețelelor, stropirea spațiilor verzi, pentru stingerea incendiilor; aceste volume de apă pot fi măsurate sau nemăsurate (de regulă pierderile din procesul de tratare a apei sunt măsurate, iar celelalte sunt nemăsurate);

În perioada 2015 - 2019 valorile consumului tehnologic reprezintă 10,85%, 10,47%, 9,06%, 8,59%, respectiv 9,40% din volumul de apă prelevat;

Pentru intervalul de prognoză 2020-2049 pierderile tehnologice din cadrul stațiilor de tratare s-au estimat ca procent din volumul total intrat în stație, pe fiecare sistem în parte, plecând de la datele furnizate de operator pentru perioada 2015-2019.

La consumul autorizat/tehnologic anual au fost incluse și următoarele volume: volumul utilizat pentru spălarea rezervoarelor, volumul utilizat pentru udarea spațiilor verzi (la orașe) și volumul utilizat pentru stingerea incendiilor. Pentru spălarea rezervoarelor s-a luat în considerare un consum de 0,5% din volumul anual al zonei pe care rezervorul o deservește. Pentru udarea spațiilor verzi s-a considerat un consum anual de 3 l/zi/locuitor. Pentru stingerea incendiilor s-a considerat un volum echivalent consumat de funcționarea a 2 hidranți cu debitul de 5 l/s timp de 3 ore pentru stingerea a două incendii pe an în cazul orașelor, și un volum echivalent consumat de funcționarea unui hidrant cu debitul de 5 l/s timp de 3 ore pentru stingerea a două incendii pe an în cazul satelor.

În primul an de funcționare (final 2023 – final 2024) se estimează un consum autorizat/tehnologic total la nivel de operator egal cu 8,96% din volumul total de apă intrat în sisteme, iar pentru anul 2049 se estimează o valoare de 8,29%.

#### Pierderi

În perioada 2015 -2019 media pierderilor (fizice și aparente) în sistemele operate de OR reprezintă 44,17%, 38,17%, 43,67%, 44,44%, respectiv 41,83% din cantitatea de apă prelevată;

În perioada 2020-2023 s-a luat în considerare diminuarea pierderilor ca urmare a măsurilor implementate de operator și a finalizării diverselor investițiilor de reabilitare; Se estimează ca până la finalul anului 2023 nivelul pierderilor să fie redus la 34,24%.

Pentru rețelele învechite, cu avarii multiple, cum este cazul rețelelor din Medias, Agnita, sau Dumbrăveni, unde se propun reabilitări, s-a determinat un volum de apă pierdut în timpul avariilor (Anexa 7.6 –

Determinare volum avarii). Acest volum ține seama de diametrul și materialul conductelor avariate, presiunea de lucru și durata medie a unei avarii. Astfel, pentru fiecare avarie s-a considerat un debit specific cu valori între 5-20 l/s și o durată de funcționare în regim de avarie (perioadă de timp scursă până la sesizarea și remedierea avariei) cuprinsă între 24 și 120 de ore. Ulterior finalizării lucrărilor de reabilitare se consideră diminuarea pierderilor cu volumul de apă consumat în timpul avariilor;

Prin reabilitarea bransamentelor se consideră diminuarea volumului pierderilor cca. 25 l/zi, bransament; În primul an de funcționare (final 2023 – final 2024) se estimează că pierderile, în scenariu cu proiectul, vor scădea la 21,41% ca urmare a reabilitărilor realizate prin POIM și a suportului AT în instruirea personalului operatorului în detectarea pierderilor;

Din 2024 până la finalul perioadei de referință, procentul de pierderi se va diminua anual ca urmare a suportului AT și optimizării activității operatorului în detectarea pierderilor, ajungând în ultimul an al perioadei de referință la 20,60%.

Cererea de apă detaliată pe fiecare sistem de alimentare este prezentată în Anexa 7.2 – Prognoza cererii de apă (varianta cu proiect).

Label nr. 29 – Prognoza cererea de apă la nivelul sistemelor operate (în varianta cu proiect)

DESCRIERE	U.M.	2017	2023	2024	2030	2040	2049
Volum de apă prelevat	m3/an	5.479.441	5.666.582	6.140.990	6.328.208	7.084.998	5.479.441
Consum Autorizat Casnic	m3/an	2.025.598	2.532.597	3.532.322	3.645.654	4.113.227	2.025.598
Consum Autorizat Non-Casnic	m3/an	564.820	662.818	743.689	783.597	924.656	564.820
Consum Autorizat nefacturat / Consum tehnologic	m3/an	496.187	531.021	550.373	559.336	587.462	496.187
Pierderi de apă	m3/an	2.392.836	1.940.146	1.314.607	1.339.621	1.459.653	2.392.836
Pierderi de apă	%	43,67%	34,24%	21,41%	21,17%	20,60%	43,67%
Procent apă care nu aduce venit (NRW)	%	52,72%	43,61%	30,37%	30,01%	28,89%	52,72%
Populație conectată	locuitori	67.585	86.441	120.161	119.509	114.372	67.585
Consum casnic specific	l/om.zi	82,11	80,27	80,54	83,58	98,53	82,11
Consum specific total (inclusiv pierderi)	l/om.zi	85,01	84,26	82,78	85,93	101,40	85,01

#### Apa uzată

În ceea ce privește fluxul de apă uzată, prognoza viitoare, în situația cu proiect, s-a realizat în baza următoarelor premise:

Debitele colectate în sistemele de canalizare vor urmări variația debitelor de apă potabilă livrată în sistemele de alimentare cu apă.

Apă uzată din consum casnic

Pentru perioada 2015 - 2019 s-au utilizat date de la operator privind volumul de apă uzată facturată și s-a calculat rata de restituție;

Din anul 2020 până la sfârșitul perioadei de prognoză s-a utilizat ca factor de variație a cantității de apă uzată variația consumului specific casnic de apă potabilă. Volumul de apă uzată a fost determinat considerând rata de restituție de 100% corectată cu raportul dintre populația conectată la servicii de apă uzată și populația conectată la servicii de apă potabilă;

În primul an de funcționare (final 2023 – final 2024), debitul de apă uzată va crește prin conectarea suplimentară la sistemul de apă uzată a 23.462 locuitori echivalenți (raportat la anul 2017) ca urmare a implementării proiectului.

Apă uzată din consum non-casnic

Pentru perioada 2015-2019 s-au utilizat date de la operator privind volumul de apă uzată facturată de la clienții non-casnici și s-a calculat rata de restituție;

Din anul 2020 s-a utilizat ca factor de variație a cantității de apă uzată variația consumului de apă potabilă pentru utilizatori non-casnici. Volumul de apă uzată a fost determinat considerând rata de restituție 100%, excepție făcând agenții economici care utilizează apa în procesul de producție fără a o restitui.

Apă pluvială și apă uzată nefacturată

Pentru perioada 2015 -2017 s-au utilizat date de la operator pentru determinarea volumului de apă uzată nefacturată;

În perioada 2020-2023 se preconizează o stabilizare a volumului anual de apă pluvială/apă uzată nefacturată intrată în sistem (cca. 9% din volumul de apă uzată ce ajunge în SEAU);

Prin implementarea lucrărilor de reabilitare prevăzute prin POIM se estimează o diminuare a volumului anual de apă pluvială/apă uzată nefacturată intrată în sistem cu cca. 2%. Astfel, în perioada de la finalul anului 2023 până în 2049 se estimează un volum anual de apă pluvială și apă uzată nefacturată de cca. 6 % din volumul de apă uzată ce ajunge în SEAU.

Infiltrații/Exfiltrații

Pentru perioada 2015 -2019 s-au utilizat date de la operator pentru determinarea volumului de infiltrații/exfiltrații. Valoarea acestui volum este de cca. 26 % din volumul de apă ce ajunge în SEAU;

Pentru perioada 2018-2023 se preconizează o creșterea a infiltrațiilor ca urmare a degradării continue a rețelelor, ajungând în anul 2023 la valoare de cca. 27,80% din volumul de apă ce ajunge în SEAU;

Deși ca urmare a lucrărilor de reabilitare din proiect se estimează o reducere a infiltrațiilor, din cauza intrării în operare a diverselor aglomerări și cluster (cu rețele realizate prin alte proiecte) infiltrațiile estimate pentru anul 2024 vor ajunge la 25,7% din volumul de apă ce va ajunge în SEAU, iar în anul 2049 se estimează că acestea vor ajunge la 23 % din volumul de apă ce va ajunge în SEAU.

Fluxurile de apă uzată detaliate pe fiecare aglomerare/cluster vizat de proiect sunt prezentate în Anexa 7.3 – Prognoza flux apă uzată (varianta cu proiect).

Tabel nr. 30 – Prognoza fluxului de apă uzată în aglomerările din proiect

TOTAL AGLOMERĂRI PROIECT		2017	2023	2024	2030	2040	2049
Apă uzată colectată care ajunge în SEAU	m3/an	3.400.532	3.588.687	4.189.530	4.278.351	4.451.923	4.634.800
Apă uzată utilizatori casnici	m3/an	1.833.156	1.768.767	2.278.038	2.334.298	2.449.964	2.576.238
Apă uzată utilizatori non-casnici	m3/an	498.656	547.348	578.464	610.859	668.759	725.363
Rată restituție totală (casnic+non-casnic)	%	93,34%	95,31%	98,95%	98,98%	99,02%	99,06%
Apă pluvială deversată în SEAU/ apă uzată nefacturată	m3/an	174.643	378.496	378.339	378.505	378.511	378.511
Infiltrații	m3/an	894.076	894.076	954.688	954.688	954.688	954.688
Populație echivalentă teoretică cluster/aglomerare	P.E.	79.504	79.362	79.210	78.302	75.537	73.632
Populație echivalentă teoretică conectată la servicii de apă uzată	P.E.	60.984	60.614	77.958	77.058	74.326	72.444
Grad de conectare a populației echivalente	%	76,71%	76,38%	98,42%	98,41%	98,40%	98,39%

Parametrii de proiectare sisteme de apă potabilă

În elaborarea proiectului tehnic s-a avut în vedere prevederile Normativului privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare a localităților, Indicativ NP133-2013.

Dimensionarea conductelor de aducțiuni prevăzute a se reabilita s-a făcut în conformitate cu prevederile din SR 6819 – 1997 – Alimentări cu apă Aducțiuni

La dimensionarea rețelelor de distribuție a apei potabile s-a ținut seamă de prevederile SR 1343-1\_Alimentari cu apă\_Determinarea cantităților de apă potabilă pentru localitățile urbane și rurale, precum și de SR.4163-1\_Alimentări cu apă\_Rețele de distribuție\_Prescripții fundamentale de proiectare.

Parametrii de proiectare sisteme de apă uzată

În elaborarea proiectului tehnic s-a avut în vedere prevederile Normativului privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare a localităților, Indicativ NP133-2013.

Debitele de apă uzată luate în calcul la dimensionarea rețelelor de canalizare menajeră reabilitate, are la baza consumul de apă potabilă pentru uzul menajer, în conformitate cu prevederile SR 1846-1:2006 „Canalizari exterioare. Prescripții de proiectare. Partea 1 .Determinarea debitelor de apă uzată de canalizare”, STAS 1846-2: 2007, „Canalizari exterioare. Prescripții de proiectare. Partea 2: Determinarea debitelor de ape meteorice.

Obiectivul pentru implementarea Directivei 91/271/CEE referitoare la apa uzată urbană este de a proteja mediul de efectele adverse ale deversărilor apei uzate urbane.

În conformitate cu acest obiectiv, întregul teritoriu al României a fost desemnat drept o zonă sensibilă conform definițiilor din cadrul Directivei. Această cerință se referă la faptul că deversările de la Aglomerărilor mai mari de 2.000 l.e., dar mai mici de 10.000 l.e. trebuie să fie supuse tratării biologice secundare. Pentru aglomerările mai mari de 10.000 l.e. deversarea trebuie să fie conformă cu cerințele tratării mai stricte și să includă îndepărtarea azotului total și fosforului total.

#### ANALIZA DE OPȚIUNI

Analiza opțiunilor este realizată în mod diferențiat pentru sistemele zonale de alimentare cu apă și pentru cele de colectare/epurare a apelor uzate. Pentru ambele sectoare (apă / apă uzată) au fost elaborate mai multe analize de opțiuni, fiind utilizate inclusiv informații care conțin date referitoare la topografie, altimetrie, hidrologie, limite administrativ-teritoriale și ariile construite.

Identificarea și evaluarea opțiunilor s-a făcut pe baza principalelor criterii: costurile de investiție și de exploatare, riscuri de mediu, riscuri legate de sănătate, riscuri de implementare, concordanța cu standardele UE și naționale.

Pentru efectuarea analizei opțiunilor s-au parcurs următoarele etape:

Identificarea opțiunilor strategice pentru rezolvarea problemelor identificate și atingerea obiectivelor.

Evaluarea opțiunilor identificate pe baza unor criterii tehnice calitative

Evaluarea opțiunilor identificate din punct de vedere a riscurilor asociate

Evaluarea opțiunilor selectate în termeni de costuri

Ierarhizarea opțiunilor pe baza metodologiei costului celui mai mic.

Prin promovarea sistemelor integrate de apă și apă uzată într-o abordare regională se urmărește să se maximizeze eficiența costurilor prin realizarea de economii la scară, în scopul de a optimiza costurile de investiții globale și cele de operare induse de asemenea investiții. Pentru dezvoltarea sectorului de apă la nivelul regiunilor Medias, Agnita și Dumbrăveni, au fost dezvoltate programe de investiții pe termen lung care urmăresc să ofere populației utilități corespunzătoare de apă și apă uzată, la calitatea cerută și la tarife suportabile.

În tabelul următor este prezentat rezultatul analizei opțiunilor:

Tabel nr. 31 – Sumar opțiuni strategice infrastructura apă și apă uzată

Nr. crt.	Componentă	Opțiuni strategice selectate pentru evaluare	Valoare netă actualizată (la 4%) [euro]	Opțiunea aleasă	Scurtă descriere a opțiunii selectate
<b>ALIMENTARE CU APĂ</b>					
1	Subsistemul Brateiu-Buzd-Atel-Dupus-Biertan-Copsa Mare-Valchid și subsistemul Saros pe Tarnave	<p>Opțiunea nr. 1 – Soluție centralizată - Asigurarea cerinței de apă pentru localitățile Brateiu, Buzd, Atel, Dupus, Biertan, Copsa Mare și Valchid din SAA Medias, respectiv asigurarea cerinței de apă pentru localitatea Saros pe Tarnave din SAA Dumbrăveni.</p> <p>OPȚIUNEA 2 – Soluție centralizată - Asigurarea cerinței de apă pentru localitățile Brateiu și Buzd, din SAA Medias, respectiv asigurarea cerinței de apă pentru localitățile Saros pe Tarnave, Biertan, Copsa Mare, Valchid, Atel și Dupus din SAA Dumbrăveni</p> <p>OPȚIUNEA 3 – Soluție descentralizată - Asigurarea cerinței de apă prin realizarea unor surse locale după cum urmează:  - sursa+STAP Brateiu;  - sursa+STAP Buzd;  -sursa+STAP Atel (deservire Atel+Dupus);  -marire sursa + rețehnologizare STAP Biertan (deservire Biertan+Copsa Mare+Valchid);</p>	4.984.076	Opțiunea nr. 1 – Soluție centralizată - Asigurarea cerinței de apă pentru localitățile Brateiu, Buzd, Atel, Dupus, Biertan, Copsa Mare și Valchid din SAA Medias, respectiv asigurarea cerinței de apă pentru localitatea Saros pe Tarnave din SAA Dumbrăveni.	Prin această opțiune se propune:  Realizarea conuetei de aducțiune din Medias către localitățile Brateiu, Buzd, Atel, Dupus, Biertan, Copsa Mare și Valchid alimentate din SAA Medias;  Realizarea conuetei de aducțiune din Dumbrăveni spre localitatea Saros pe Tarnave, alimentată din SAA Dumbrăveni
6.604.497					

Nr. crt.	Componentă	Opțiuni strategice selectate pentru evaluare	Valoare netă actualizată (la 4%) [euro]	Opțiunea aleasă	Scurtă descriere a opțiunii selectate
		-sursa+STAP Saros pe Tarnave.			
2	Subsistemul Valea-Lunga Paucea	OPTIUNEA 4 – menținerea situației actuale  OPTIUNEA 1 – Soluție centralizată - Asigurarea cerinței de apă pentru localitățile Valea-Lunga și Paucea din SAA Medias.  OPTIUNEA 2 – Soluție parțial centralizată - Asigurarea cerinței de apă în loc. Valea-Lunga din SAA Medias și marire sursei de apă + rețehnologizare STAP Paucea	NA (neselectată pentru evaluare cost)  896.942  1.271.488	OPTIUNEA 1 – Soluție centralizată - Asigurarea cerinței de apă pentru localitățile Valea-Lunga și Paucea din SAA Medias.	Pr n această opțiune se propune: realizarea conductei de aducțiune din Medias catre Valea-lunga și Paucea, alimentate din SAA Medias;
3	Subsistemul Copsa Mica	OPTIUNEA 1 – Soluție centralizată - Asigurarea cerinței de apă pentru localitățile Copsa Mica, Axente Sever, Tarnava, Valea Viilor, Motis și Agarbiciu din SAA Medias.	NA (neselectată pentru evaluare cost)  3.985.662	OPTIUNEA 1 – Soluție centralizată - Asigurarea cerinței de apă pentru localitățile Copsa Mica, Axente Sever, Tarnava, și rețelelor de distribuție apă, și Valea Viilor, Motis și Agarbiciu din SAA Medias.	Pr n această opțiune se propune: lucrari pentru integrarea în sistem a sistemelor de aducțiuni/rețele de distribuție, extinderea aducțiunilor locale Sever, Tarnava, și rețelelor de distribuție apă, și alimentarea cu apă a localităților din SAA Medias

Nr. crt.	Componentă	Opțiuni strategice selectate pentru evaluare	Valoare netă actualizată (la 4%) [euro]	Opțiunea aleasă	Scurtă descriere a opțiunii selectate
4	Subsistemul Șeica Mare Boarta - Buia	OPTIUNEA 2 – Soluție descentralizată - Asigurarea cerinței de apă apă pentru localitățile Copsa Mica, Axente Sever, Tarnava, Valea Viilor, Motis și Agarbiciu din STAP Copsa Mica	5.459.998		
		OPTIUNEA 3 – menținerea situației actuale	NA (neselectată pentru evaluare cost)		
		OPTIUNEA 1 – Soluție centralizată - Asigurarea cerinței de apă pentru localitățile Seica Mare, Boarta și Buia din SAA Medias (via Copsa Mica)	1.963.186		
		OPTIUNEA 2 – Soluție descentralizată - Asigurarea cerinței de apă apă pentru localitățile Seica Mare, Boarta și Buia din STAP Seica Mare	4.390.939	OPTIUNEA 1 – Soluție centralizată - Asigurarea cerinței de apă pentru localitățile Seica Mare, Boarta și Buia din SAA Medias (via Copsa Mica)	Prin această opțiune se propune: realizarea conductei de aducțiune din Agârbiciu către localitățile Șeica Mare, Boarta, Buia alimentate din SAA Medias
5	Subsistemul Ernea-Alma- Giacas-Smig- Curciu	OPTIUNEA 3 – Soluție descentralizată - Asigurarea cerinței de apă apă pentru localitățile Seica Mare și Boarta din STAP Seica Mare, și realizarea unui sistem local în Buia	3.972.747		
		OPTIUNEA 4 – menținerea situației actuale	NA (neselectată pentru evaluare cost)		
		OPTIUNEA 1 – Soluție centralizată - Asigurarea cerinței de apă pentru localitățile Alma, Giacas, Smig și Curciu din SAA Medias, respectiv asigurarea cerinței de apă pentru	3.250.276	OPTIUNEA 2 – Soluție centralizată - Asigurarea cerinței de apă pentru localitățile Ernea, Alma,	Prin această opțiune se propune: realizarea conductei de aducțiune din Dumbrăveni către Ernea, Alma, Giacas, Smig și Curciu, alimentate din SAA Dumbrăveni

Nr. crt.	Componentă	Opțiuni strategice selectate pentru evaluare	Valoare netă actualizată (la 4%) [euro]	Opțiunea aleasă	Scurtă descriere a opțiunii selectate
		localitatea Ernea din SAA Dumbrăveni.		Giacas, Smig și Curciu din SAA Dumbrăveni	
		OPȚIUNEA 2 – Soluție centralizată - Asigurarea cerinței de apă pentru localitățile Ernea, Alma, Giacas, Smig și Curciu din SAA Dumbrăveni	3.162.960		
		OPȚIUNEA 3 – Soluție descentralizată - Asigurarea cerinței de apă prin realizarea unor surse locale după cum urmează: --marire sursa + rețehnologizare STAP Alma (deservire Alma+Giacas+Smig+Curciu); -sursa+STAP Ernea.	3.930.397		
		OPȚIUNEA 4 – menținerea situației actuale	NA (neselectată pentru evaluare cost)		
6	Subsistemul Prod	OPȚIUNEA 1 – Soluție centralizată - Asigurarea cerinței de apă pentru localitatea Prod din SAA Dumbrăveni.	777.407	OPȚIUNEA 1 – Soluție centralizată - Asigurarea cerinței de apă pentru localitatea Prod din SAA Dumbrăveni.	Prin această opțiune se propune: realizarea conductei de aducțiune din Hoghilag către loc. Prod, alimentată din SAA Dumbrăveni;
		OPȚIUNEA 2 – Soluție descentralizată - Asigurarea cerinței de apă pentru Prod din sursa proprie	916.851		
		OPȚIUNEA 3 – menținerea situației actuale	NA (neselectată pentru evaluare cost)		
7	Subsistemul Benesti-Ighisu Vechi-Altana	OPȚIUNEA 1 – Soluție centralizată - Asigurarea cerinței de apă pentru localitățile Benesti, Ighisu Vechi și Altana din SAA Arpasu de Sus –Agnita – via Benesti	1.944.533	OPȚIUNEA 1 – Soluție centralizată - Asigurarea cerinței de apă pentru localitățile Benesti, Ighisu Vechi și Altana din SAA	Prin această opțiune se propune: realizarea conductei de aducțiune din aducțiunea existentă Agnita-Barghis, ce va asigura alimentarea cu apă localităților Benesti, Altana

Nr. crt.	Componentă	Opțiuni strategice selectate pentru evaluare	Valoare netă actualizată (la 4%) [euro]	Opțiunea aleasă	Scurtă descriere a opțiunii selectate
		<p>OPȚIUNEA 2 – Soluție centralizată - Asigurarea cerinței de apă pentru localitățile Benesti, Ighisu Vechi și Altana din SAA Arpasu de Sus –Agnita – via Barghis</p> <p>OPȚIUNEA 3 – Soluție centralizată - Asigurarea cerinței de apă pentru localitățile Benesti, Ighisu Vechi și Altana din SAA Arpasu de Sus –Agnita – cuplata la aducțiunea Nocrich</p> <p>OPȚIUNEA 4 – Soluție descentralizată - Asigurarea cerinței de apă prin dezvoltarea unui sistem local în jurul localității Altana:                      --marire sursa + STAP Altana</p> <p>OPȚIUNEA 5 – menținerea situației actuale</p>	<p>1.945.383</p> <p>1.957.309</p> <p>3.639.367</p> <p>NA (neselectată pentru evaluare cost)</p>	<p>Arpasu de Sus –Agnita – via Benesti</p>	<p>si Ighisu Vechi din SAA Arpasu de Sus-Agnita</p>
<b>APĂ UZATĂ</b>					

Nr. crt.	Componentă	Opțiuni strategice selectate pentru evaluare	Valoare netă actualizată (la 4%) [euro]	Opțiunea aleasă	Scurtă descriere a opțiunii selectate
8	Aglomerarea Copsa Mica, Aglomerarea Tarnava, Aglomerarea Darlos și Aglomerarea Brateiu	<p>OPȚIUNEA 1 – Soluție centralizată celor 4 Aglomerări vor fi transferate la SEAU Medias (74.000 l.e.). SEAU Medias are capacitatea de preluarea a aportului de apă uzată aferent celor 4 Aglomerări.</p> <p>În cadrul Aglomerarilor Copsa Mica și Tarnava, se vor realiza lucrări pentru asigurarea funcționalității și integrare în sistem a rețelelor de canalizare executate în cadrul programului „Zone Fierbinti”, care în prezent nu sunt funcționale, și se vor realiza extinderi în zonele neacoperite.</p> <p>În aglomerarea Darlos se va înființa rețeaua de canalizare. Apele uzate vor fi transferate în Aglomerarea Medias prin intermediul unei conducte noi de refulare, asigurând totodată și preluarea aportului de apă uzată provenită din Aglomerarea Brateiu.</p> <p>Se va extinde conducta de refulare din Aglomerarea Brateiu în Aglomerarea Darlos.</p>	8.229.896	<p>OPȚIUNEA 1 – Soluție centralizată</p> <p>- Transferul apelor uzate din cadrul Aglomerarilor Copsa Mica, Tarnava, Darlos și Brateiu la SEAU Medias</p>	<p>Prin această opțiune se propune: apele uzate provenite din cadrul celor 4 Aglomerări vor fi transferate la SEAU Medias (74.000 l.e.). SEAU Medias are capacitatea de preluarea a aportului de apă uzată aferent celor 4 Aglomerări.</p> <p>În cadrul Aglomerarilor Copsa Mica și Tarnava, se vor realiza lucrări pentru asigurarea funcționalității și integrare în sistem a rețelelor de canalizare executate în cadrul programului „Zone Fierbinti”, care în prezent nu sunt funcționale, și se vor realiza extinderi în zonele neacoperite.</p> <p>În aglomerarea Darlos se va înființa rețeaua de canalizare. Apele uzate vor fi transferate în Aglomerarea Medias prin intermediul unei conducte noi de refulare, asigurând totodată și preluarea aportului de apă uzată provenită din Aglomerarea Brateiu.</p>

Nr. crt.	Componentă	Opțiuni strategice selectate pentru evaluare	Valoare netă actualizată (la 4%) [euro]	Opțiunea aleasă	Scurtă descriere a opțiunii selectate
		<p>OPȚIUNEA 2 – Soluție descentralizată Pentru Aglomerările Copsa Mica și Tarnava se propune realizarea unei stații locale în loc. Copsa Mica. Se vor realiza lucrări pentru asigurarea funcționalității și integrare în sistem a rețelelor de canalizare executate în cadrul programului „Zone Fierbinti”, care în prezent nu sunt funcționale, și se vor realiza extinderi în zonele neacoperite. Din Aglomerarea Tarnava, apele uzate vor fi transferate în SEAU Copsa Mica. Pentru Aglomerările Darlos și Brateiu se propune realizarea unei stații locale în loc. Brateiu.</p> <p>În Aglomerarea Darlos se va înființa rețeaua de canalizare, iar apele uzate vor fi transferate în SEAU Brateiu;</p> <p>În Aglomerarea Brateiu se va realiza preluare debitului uzat prin extinderea conductei de refulare până în SEAU Brateiu.</p> <p>OPȚIUNEA 3 – Soluție descentralizată Se propune construirea unor stații locale de epurare pentru fiecare aglomerare.</p>	<p>9.874.546</p>		<p>Se va extinde conducta de refulare din Aglomerarea Brateiu în Aglomerarea Darlos.</p>
			<p>NA (neselectată pentru evaluare cost)</p>		

Nr. crt.	Componentă	Opțiuni strategice selectate pentru evaluare	Valoare netă actualizată (la 4%) [euro]	Opțiunea aleasă	Scurtă descriere a opțiunii selectate
		OPTIUNEA 4 – menținerea situației actuale	NA (neselectată pentru evaluare cost)		

## PREZENTAREA PROIECTULUI

Prezentul proiect regional se adresează nevoilor din sectorul de apă din aglomerările urbane, acolo unde impactul asupra mediului este de obicei mai mare și unde populația beneficiară este mai numeroasă, dar și celor din zonele rurale. Prioritizarea investițiilor ține cont de angajamentele asumate de România prin Tratatul de Aderare, fiind stabilite prin Master Planul actualizat pentru sectorul apă potabilă și apă uzată din bazinul hidrografic Mureș – Olt (județul Sibiu).

Prin promovarea sistemelor integrate de apă și apă uzată într-o abordare regională se urmărește maximizarea eficienței costurilor prin realizarea de economii la scară, în scopul de a optimiza costurile de investiții globale și cele de operare induse de asemenea investiții. Pentru dezvoltarea sectorului de apă la nivelul regiunilor Medias, Agnita și Dumbrăveni din județul Sibiu au fost dezvoltate programe de investiții pe termen lung care urmăresc să ofere populației utilități corespunzătoare de apă și apă uzată, la calitatea cerută și la tarife suportabile.

Obiectivele specifice sunt:

I. Îmbunătățirea calității apei prin:

Extinderea alimentării cu apă din surse cu apă potabilă, controlată microbiologic, în condiții de siguranță și protecție a sănătății în localități cu peste 50 de locuitori din regiunile Medias, Agnita și Dumbrăveni prin realizarea de aducțiuni și extinderea rețelelor existente, precum și extinderea sursei Dumbrăveni;

Reabilitarea infrastructurii de alimentare cu apă existente (rețele, rezervoare, stații de pompare) în vederea asigurării siguranței în exploatare, reducerii pierderilor și asigurării capacității necesare creșterii gradului de conectare al populației;

Lucrari (de reabilitare) pentru asigurarea functionalitatii si integrarea in sistem a aductiunilor/rețelelor de transport/rețele de distributie apa, a unor lucrări realizate prin alte proiecte, dar nefinalizate (asa cum este cazul lucrarilor executate prin programul „Zone Fierbinti”);

II. Îmbunătățirea colectării și tratării apei uzate prin:

Extinderea rețelei de colectare a apei uzate pentru aglomerările mai mari de 2.000 l.e din regiunile Medias, Agnita și Dumbrăveni ;

Reabilitarea infrastructurii de colectare a apei uzate (rețele, stații de pompare apă uzată) în vederea reducerii riscului de poluare și asigurării sănătății populației;

Lucrari (de reabilitare) pentru asigurarea functionalitatii si integrarea in sistem a rețelei canalizare menajera realizate prin alte proiecte, dar nefinalizate (asa cum este cazul lucrarilor executate prin programul „Zone Fierbinti”);

Facilități la stațiile de epurare pentru aglomerările mai mari de 2.000 l.e.;

Reabilitari la stații de epurare a apei uzate pentru aglomerările mai mari de 2.000 l.e.;

Implementarea și eficientizarea managementului nămolului rezultat în cadrul procesului de epurare a apelor uzate prin realizarea unei instalații de uscare și valorificare a nămolului și a facilităților conexe;

III. Întărirea capacității instituționale a OR în managementul și exploatarea infrastructurii prin:

Extinderea sistemului SCADA;

Asigurarea de asistență tehnică în managementul proiectului, detectarea pierderilor, dezvoltarea GIS și integrarea /gestionarea datelor privind infrastructura realizată.

În urma analizei situației existente, a constatării deficiențelor cheie, a analizei necesarului de infrastructură și a cerințelor viitoare de apă ale comunitatilor, și în baza rezultatelor analizei opțiunilor s-au stabilit investițiile necesare a fi realizate (a se vedea Capitolul 4 - Analiza situației existente și estimări viitoare și Capitolul 8 - Analiza de opțiuni din prezentul Studiu de Fezabilitate).

Următoarele două figuri prezintă Sistemele de alimentare cu apă și Aglomerările din aria proiectului la nivelul anului 2023.

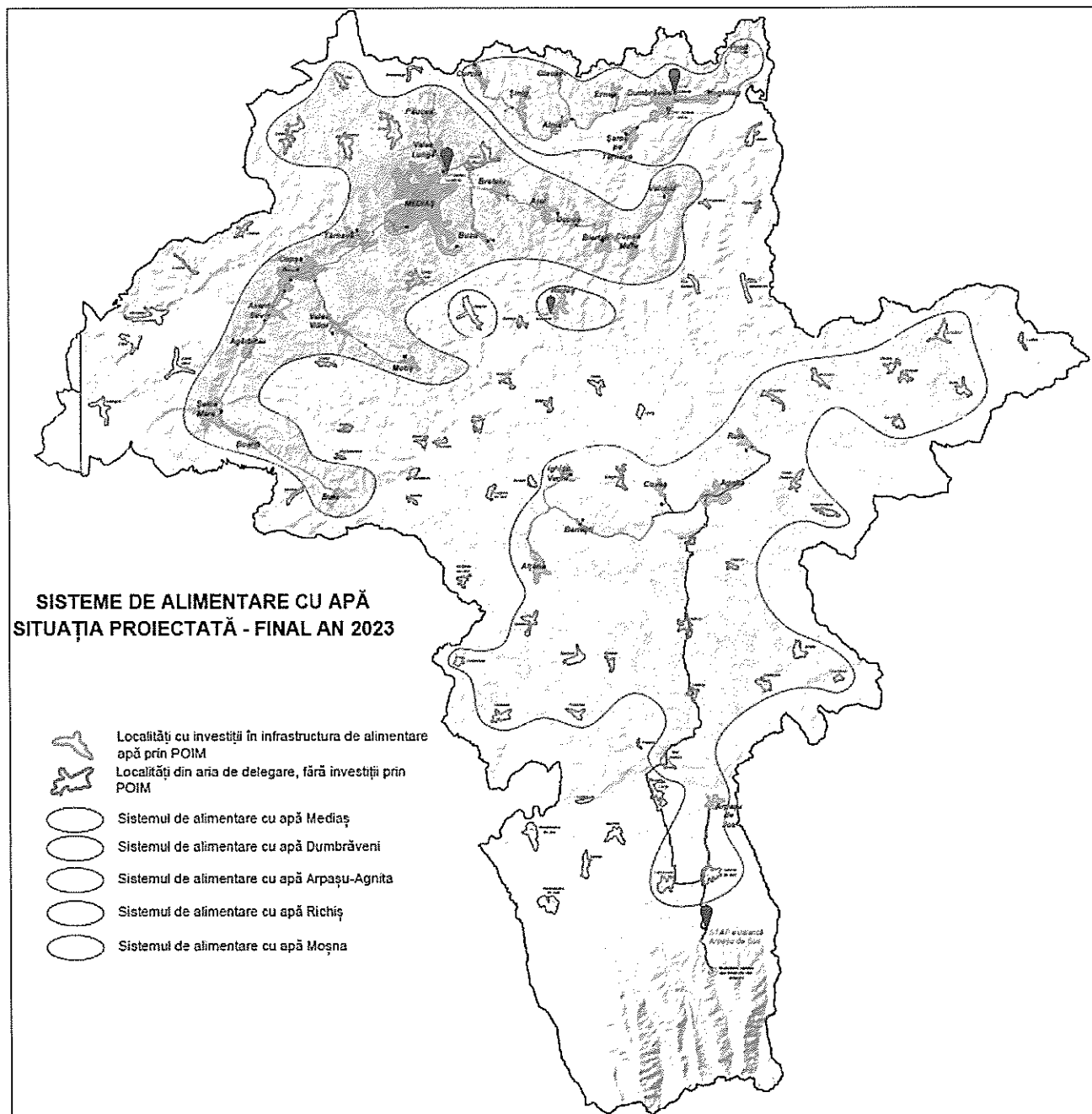


Figura nr. 4 – Sisteme de alimentare cu apă – Situația proiectată final an 2023

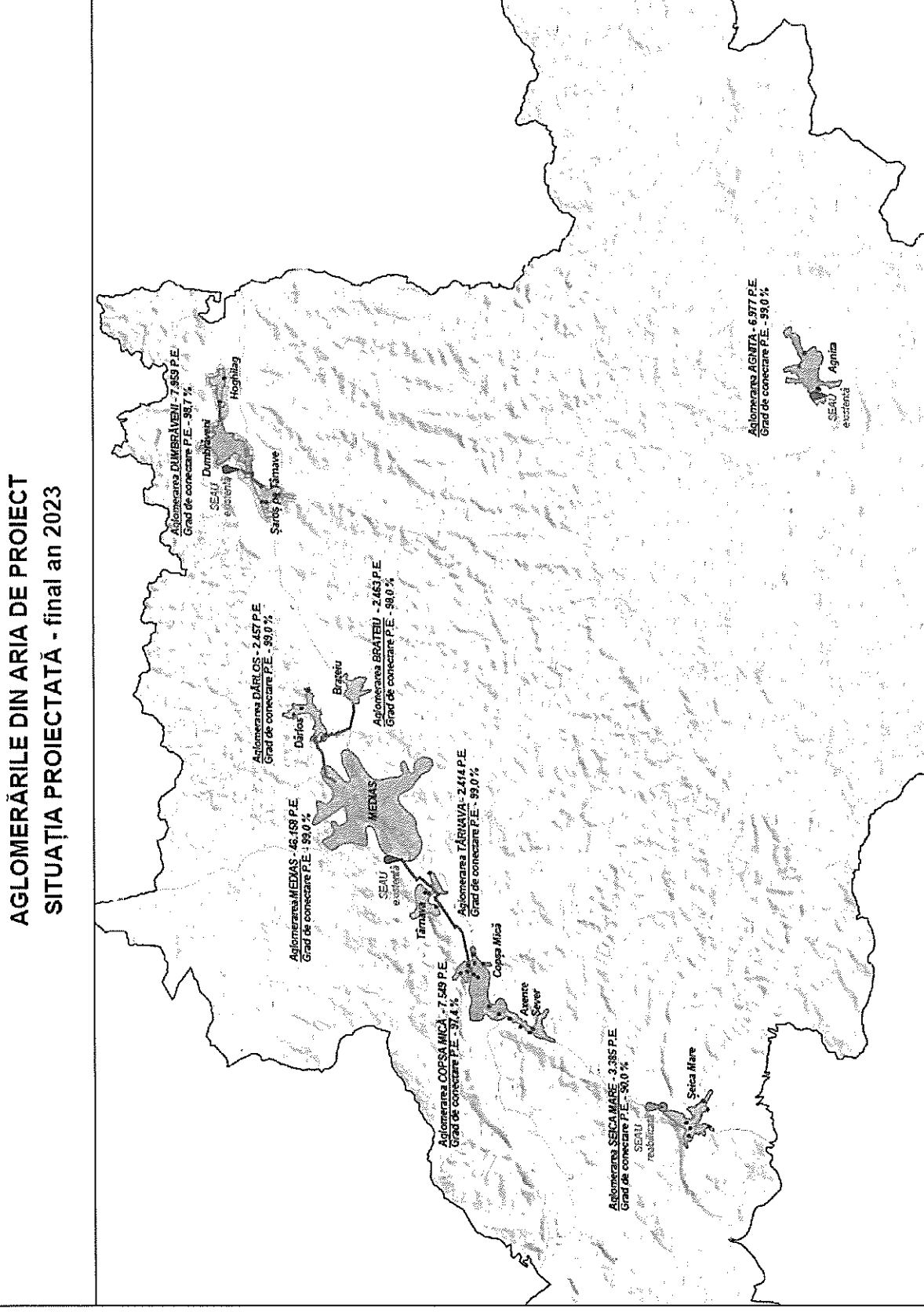


Figura nr. 5 – Aglomerările din aria de proiect - Situație proiectată final an 2023

Investițiile ce se vor realiza prin prezentul proiect sunt:

**SECTORUL DE ALIMENTARE CU APĂ**

Extindere sursă subterană de apă brută Dumbrăveni (4 puturi);

Reabilitare captare de suprafață râul Arpășel;

Microhidrocentrala pentru producerea energiei amplasată pe conducta de aducțiune apă brută (1 buc);

Reabilitarea sistem energetic din cadrul STAP Medias;

Realizare aducțiuni apă (139,641 km);

Realizare rețele de distribuție apă (74,969 km);

Reabilitare aducțiuni apă/ rețele de transport (9,327 km);

Reabilitare rețele de distribuție apă (56,354 km);

Lucrări (de reabilitare) pentru asigurarea funcționalității și integrarea în sistem a aducțiunilor/rețele de transport (19,097 km);

Lucrări (de reabilitare) pentru asigurarea funcționalității și integrarea în sistem rețelelor de distribuție (46,642 km);

Rezervoare de înmagazinare (25 buc);

Stații de clorinare (25 buc);

Stații de pompare noi (27 buc);

Stații de pompare reabilitate (1 buc.)

Investițiile în alimentarea cu apă defalcate pe cele 4 Sisteme de Alimentare cu Apă sunt prezentate mai jos:

Investiții în Sistemul de Alimentare cu apă Medias

Realizare aducțiuni apă (76,352 km);

Realizare rețele de distribuție apă (44,649 km);

Reabilitare rețele de distribuție apă (28,513 km);

Lucrări (de reabilitare) pentru asigurarea funcționalității și integrarea în sistem a aducțiunilor/rețele de transport (19,097 km);

Lucrări (de reabilitare) pentru asigurarea funcționalității și integrarea în sistem rețelelor de distribuție (46,642 km);

Rezervoare de înmagazinare (17 buc);

Stații de clorinare (15 buc);

Stații de pompare (17 buc);

Stații de pompare reabilitate (1 buc.)

Investiții în Sistemul de Alimentare cu apă Dumbrăveni

Extindere sursă subterană Dumbrăveni (4 puturi);

Realizare aducțiuni apă/ rețele de transport noi (36,58 km);

Realizare rețele de distribuție noi (25,91 km);

Reabilitare aducțiuni apă/ rețele de transport (1,40 km);

Reabilitare rețele de distribuție apă (22,805 km);

Rezervoare de înmagazinare (4 buc);

Stații de clorinare (5 buc);

Stații de pompare (8 buc).

Investiții în Sistemul de Alimentare cu apă Arpașu-Agnita

Reabilitare captare de suprafață râul Arpășel;

Microhidrocentrala pentru producerea energiei amplasată pe conducta de aducțiune apă brută - 1 buc;

Realizare aducțiuni apă/ rețele de transport noi (26,709 km);

Realizare rețele de distribuție apă (4,410 km);

Reabilitare aducțiuni apă/ rețele de transport (7,927 km);

Reabilitare rețele de distribuție apă (5,036 km);  
Rezervoare de înmagazinare (4 buc);  
Stații de clorinare (5 buc);  
Stații de pompare (2 buc).

Investiții în Sistemul de Alimentare cu apă Richiș  
Realizare branșamente pentru toți consumatorii.

#### SECTORUL DE APĂ UZATĂ

Extindere rețea de colectare ape uzate (34,743 km);  
Extindere conducte de refulare (20,028 Km);  
Reabilitare rețea de colectare ape uzate (33,911 km);  
Lucrari (de reabilitare) pentru asigurarea functionalitatii si integrarea in sistem a rețelei de colectare de ape uzate (38,815 km);  
Lucrari (de reabilitare) pentru asigurarea functionalitatii si integrarea in sistem a conductelor de refulare existente (6,990 km);  
Stații de pompare apă uzată noi (33 buc)  
Stații de pompare apă uzată reabilitate (8 buc)  
Stație epurare ape uzate care deservește aglomerări peste 2000 l.e.(reabilitare - 1 buc.)  
Unitate de recepție ape uzate de la vidanaje SEAU Medias, Dumbraveni, Agnita (3 buc).

Detalierea investițiilor in cadrul Clusterelor/Aglomerarilor sunt detaliate in cele ce urmeaza:

#### Clusterul Medias

Extindere rețea de colectare ape uzate (14,041 km);  
Extindere conducte de refulare (15,963 Km);  
Reabilitare rețea de colectare ape uzate (32,012 km);  
Lucrari (de reabilitare) pentru asigurarea functionalitatii si integrarea in sistem a rețelei de colectare de ape uzate (38,815 km);  
Lucrari (de reabilitare) pentru asigurarea functionalitatii si integrarea in sistem a conductelor de refulare existente (6,990 km);  
Stații de pompare apă uzată noi (24 buc);  
Stații de pompare apă uzată reabilitate (8 buc);  
Unitate de recepție ape uzate de la vidanaje SEAU Medias (1 buc);  
Realizare camin gratar amonte de statia de pompare a efluentului la SEAU Medias - 1 buc;  
Put apa tehnologica la SEAU Medias;  
Statie de uscare a namolului, inclusiv integrare in SCADA la SEAU Medias;  
Acoperire platforma intermediara namol deshidratat la SEAU Medias;  
Integrarea in SCADA a senzoricicii de la bazinele de aerare la SEAU Medias.

#### Investiții în Aglomerarea Șeica Mare

Stații de pompare apă uzată reabilitate (8 buc)  
Stație epurare ape uzate care deservește aglomerări peste 2000 l.e. (reabilitare - 1 buc.);

#### Investiții în Aglomerarea Dumbrăveni

Extindere rețea de colectare ape uzate (16,225 km);  
Extindere conducte de refulare (3,795 km);  
Reabilitare rețea de colectare ape uzate (0,555 km);  
Stații de pompare apă uzată noi (6 buc.);

Unitate de recepție ape uzate de la vidanje SEAU Dumbraveni (1 buc).

Investiții în Aglomerarea Agnita

Extindere rețea de colectare ape uzate (4,477 km);

Extindere conducte de refulare (0,270 km);

Reabilitare rețea de colectare ape uzate (1,344 km);

Stații de pompare apă uzată noi (3 buc.);

Unitate de recepție ape uzate de la vidanje SEAU Agnita (1 buc).

Alte componente de investiții (întărirea capacității operatorului):

extinderea sistemului SCADA

achiziția de echipamente necesare operării infrastructurii extinse

Durata estimată de implementare a proiectului este de 48 luni (la care se adugă PND de 36 luni).

Investițiile se vor realiza în 37 localități (4 localități urbane și 33 de localități rurale), incluse în 18 UAT-uri. Toate UAT-urile în care s-au prevăzut investiții sunt membre ale Asociației de Dezvoltare Intercomunitară "Apa Târnavei Mari" (ADI).

Deoarece necesarul de investiții pentru rezolvarea deficiențelor în sectorul de apă și apă uzată este foarte mare în cadrul acestui proiect s-au propus investiții pentru rezolvarea problemelor cheie, strategice. Autoritățile locale și-au luat angajamentul de a rezolva parte din deficiențe din alte surse de finanțare.

Investițiile prevăzute în prezentul proiect vor fi complementare cu cele finanțate prin Programul Național de Dezvoltare Rurală (PNDR) 2014-2020, complementaritatea fiind asigurată de protocolul de colaborare încheiat în anul 2015 între autoritățile care asigură gestionarea programelor POIM și PNDR.

Impactul proiectului. Indicatori

Pentru prezentul proiect s-a emis Decizia Etapei de Încadrare nr.21578 din 05.11.2019, emisa de către Agenția Națională pentru Protecția Mediului Sibiu.

Proiectul a fost analizat și din punctul de vedere al evaluării riscurilor privind schimbările climatice și reziliența la dezastrele naturale, folosindu-se metodologia Comisiei Europene, „Non-Paper Guidelines for Project Managers: Making Vulnerable Projects Climate Resilient”. Rezultatele evaluării au fost utilizate pentru analiza opțiunilor (a se vedea Capitolul 8 - Analiza de opțiuni din prezentul Studiu de fezabilitate), fiind integrate în opțiunea selectată (a se vedea sub-cap. 9.6.2 Impactul prognozat asupra mediului înconjurător și măsurile de combatere a poluării mediului, precum și Cap.12 – Rezultatele Evaluării impactului asupra mediului).

Proiectul va aduce următoarele beneficii:

îmbunătățirea calității apei potabile și protecția sănătății publice;

protecția mediului înconjurător, în particular, a calității apei râurilor și a apei subterane, (prin epurarea corespunzătoare a apelor uzate, înainte de deversarea acestora în emisari naturali);

creșterea numărului locuitorilor racordați la apă potabilă;

dezvoltarea colectării apei reziduale;

optimizarea rețelei de distribuție a apei, colectării de apă reziduală și a sistemelor de tratare;

îmbunătățirea managementului serviciilor, în cadrul Operatorului Regional.

Proiectul regional propus pentru finanțare este prevăzut în lista proiectelor din cadrul POIM și contribuie la atingerea rezultatelor urmărite prin program, respectiv atingerea indicatorilor de rezultat ai POIM – OS 3.2, precum și la conformarea cu directivele europene.

INDICATORI DE REZULTAT ai proiectului sunt prezentați în tabelul de mai jos:

Tabel nr. 32 – Indicatorii de rezultat al proiectului

Denumire indicator		Unitate de măsură	de	Valoarea-țintă pentru proiectul major
CO18	Distribuția apei; Populație suplimentară care beneficiază de o mai bună alimentare cu apă	locuitori		36.412

CO19	Epurarea apelor uzate: Populație suplimentară care beneficiază de o mai bună tratare a apelor uzate	Populație echivalentă	23.462
------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------	--------

INDICATORI FIZICI (de output (realizare imediată)) ai proiectului sunt:

Tabel nr. 33 – Indicatorii fizici ai proiectului

Denumire indicator	Unitate de măsură	Valoarea-țintă pentru proiectul major	
2S70	Rețea de distribuție apă potabilă (nouă)	km	74,969
2S71	Rețea de distribuție apă potabilă (reabilitată)	km	56,354
2S72	Aducțiune (nouă)	km	139,641
2S73	Aducțiune (reabilitată)	km	9,327
2S74	Rețea canalizare (nouă, inclusiv conducte de refulare)	km	54,771
2S75	Rețea canalizare (reabilitată, inclusiv conducte de refulare)	km	33,911
2S77	Rezervoare înmagazinare (noi + reabilitate)	buc.	25
2S80	Stații de epurare ape uzate care deserveșc aglomerări sub 10.000 l.e. ( Reabilitare SEAU Seica)	buc.	1
	Alți indicatori fizici		
	Stații de pompare apă (noi)	buc.	27
	Stații de pompare apă (reabilitate)	buc.	1
	Stație de clorinare (noi)*	buc.	25
	Captare de suprafață (reabilitată)	buc.	1
	Sursă de apă (extindere)	buc.	1
	Lucrari (de reabilitare) pentru asigurarea functionalitatii și integrarea în sistem a aducțiunilor/rețele de transport	Km.	19,097
	Lucrari (de reabilitare) pentru asigurarea functionalitatii și integrarea în sistem rețelelor de distribuție	Km.	46,642
	Stații de pompare apă uzată (noi)	buc.	33
	Stații de pompare apă uzată (reabilitată)	buc.	8
	Lucrari (de reabilitare) pentru asigurarea functionalitatii și integrarea în sistem a rețelei de canalizare (inclusiv conducte de refulare)	Km.	45,805
	Instalație de uscare și valorificare nămol	buc.	1
	Facilitatii în cadrul SEAU existente pentru aglomerările mai mari de 2.000 l.e	buc.	3
	Sistem SCADA	buc.	1

\*Stațiile de clorinare sunt în fapt instalații realizate în principal la rezervoare și nu reprezintă indicatori fizici obligatoriu de atins.

INDICATORII DE PERFORMANȚĂ ce vor fi monitorizați:

Tabel nr. 34 – Indicatorii de performanță ai proiectului

Nr. crt.	Indicator	Unitate de măsură	Valoare înainte de proiect*	Valoare după proiect (2023)*
I	ALIMENTAREA CU APĂ			
1		% pop, din care	75%	99%

Nr. crt.	Indicator	Unitate de măsură	Valoare înainte de proiect*	Valoare după proiect (2023)*
	Gradul de deservire a populației de sistemul public de alimentare cu apă potabilă în aria de acoperire a proiectului	% pop. conformă	61%	99%
2	Apa care nu aduce venit (NRW), din care	%	51%	31%
3	Pierderi pe rețele (monitorizare)	%	41%	21%
4	Consum autorizat nefacturat /consum tehnologic	%	10%	10%
II	APĂ UZATĂ			
1	Gradul de deservire a populației de sistemul de colectare și epurare ape uzate în aria de acoperire a proiectului	% pop.	75%	98%
2	Nivelul de conectare** a încărcării organice biodegradabile (în locuitori echivalenți) la sisteme de colectare în aglomerări cu peste 10.000 p.e. din aria de acoperire a proiectului	% p.e.	98%	99%
		% p.e. conectat la o SEAU conformă (cu art. 4 și 5* din Directiva 91/271/CEE)	98%	99%
3	Nivelul de conectare** a încărcării organice biodegradabile (în locuitori echivalenți) la sisteme de colectare în aglomerări cu 2.000-10.000 p.e. din aria de acoperire a proiectului	% p.e.	46%	98%
		% p.e. conectat la o SEAU conformă (cu art. 4 și 5* din Directiva 91/271/CEE)	28%	98%

Notă: \*Fiind vorba de valori indicative procentele s-au prezentat rotunjit (fără zecimale).

\*\*Conectare = colectare și epurare pentru aglomerările vizate de proiect

Defalcarea indicatorilor de performanță pe sisteme de alimentare cu apă este prezentată în tabelul următor:

Tabel nr. 35 – Indicatorii de performanță Sisteme de Alimentare cu Apă

Nr. crt.	Indicator	Unitate de măsură	Valoare înainte de proiect*	Valoare după proiect*
I.	SAA Mediaș			
1.	Gradul de deservire a populației de sistemul public de alimentare cu apă potabilă în aria de acoperire a proiectului	% pop*, din care	77%	99%
		% pop conformă*	63%	99%
2.	Apa care nu aduce venit (NRW), din care	%	51%	30%
3.	Pierderi pe rețele (monitorizare)	%	39%	18%
4.	Consum autorizat nefacturat /consum tehnologic	%	12%	12%

Nr. crt.	Indicator	Unitate de măsură	Valoare înainte de proiect*	Valoare după proiect*
II.	SAA Dumbrăveni			
1.	Gradul de deservire a populației de sistemul public de alimentare cu apă potabilă în aria de acoperire a proiectului	% pop*, din care	56%	99%
		% pop conformă*	34%	99%
2.	Apa care nu aduce venit (NRW), din care	%	58%	28%
3.	Pierderi pe rețele (monitorizare)	%	51%	20%
4.	Consum autorizat nefacturat /consum tehnologic	%	7%	8%
III.	SAA Arpașu-Agnita			
1.	Gradul de deservire a populației de sistemul public de alimentare cu apă potabilă în aria de acoperire a proiectului	% pop*, din care	91%	98%
		% pop conformă*	80%	98%
2.	Apa care nu aduce venit (NRW), din care	%	49%	45%
3.	Pierderi pe rețele (monitorizare)	%	45%	41%
4.	Consum autorizat nefacturat /consum tehnologic	%	4%	4%
IV.	SAA Richiș			
1.	Gradul de deservire a populației de sistemul public de alimentare cu apă potabilă în aria de acoperire a proiectului	% pop*, din care	0%	99%
		% pop conformă*	0%	99%
2.	Apa care nu aduce venit (NRW), din care	%	0%	15%
3.	Pierderi pe rețele (monitorizare)	%	0%	16%
4.	Consum autorizat nefacturat /consum tehnologic	%	0%	1%

\*La calculul procentului de populație conformă înainte de proiect a fost luată în considerare și populația viitoare a SAA, pentru a se putea face comparația reală între cele două situații (înainte de proiect și după proiect). Fiind vorba de valori indicative procentele s-au prezentat rotunjit (fără zecimale).

#### Costuri estimate proiect

Pentru stabilirea costurilor de investiții consultantul a elaborat o baza de date cu prețuri unitare. Baza de date a prețurilor unitare a fost utilizată pentru evaluarea listelor de cantități din domeniul lucrărilor prezentei Investiții.

Pe baza prețurilor unitare și cantităților de lucrări s-au stabilit devizele pe obiect în prețuri constante. La stabilirea valorii de investiție a proiectului valorile în prețuri curente au fost ajustate cu inflația prognozată pe perioada de realizare a investiție.

În urma evaluării investițiilor necesare pentru infrastructura de apă și apă uzată, pentru localitățile din proiect, a rezultat o valoare de investiție în prețuri curente 123.737.639 euro fără TVA (din care eligibil 123.737.639 euro), defalcată astfel:

Tabel nr. 36 – Valoarea de investiții estimată a proiectului (prețuri curente)

Nr. crt.	Tipuri de cheltuieli	Costuri totale	Costuri neeligibile	Costuri eligibile	Procent din
		(A)	(B)	(C) = (A) – (B)	costurile eligibile totale
		Input	Input	Calculate	Calculat
1	Onorarii legate de planificare/proiectare	1.852.622	0	1.852.622	1,49%
2	Cumpărare terenuri	-	-	-	0,00%
3	Clădiri și construcții	79.962.006	0	79.962.006	64,51%
4	Instalații și mașini sau echipamente	15.864.435	0	15.864.435	12,80%
5	Cheltuieli neprevăzute	9.812.908	0	9.812.908	7,92%
6	Ajustarea prețurilor (dacă este cazul)	8.222.436	0	8.222.436	6,63%
7	Publicitate	201.771		201.771	0,16%
8	Supervizare în cursul executării lucrărilor de construcții	4.019.166	0	4.019.166	3,24%
9	Asistență tehnică	4.023.330	0	4.023.330	3,25%
10	Subtotal	123.958.142	0	123.958.142	100,00%
11	(TVA)	23.552.047	0	23.552.047	
12	TOTAL	147.510.189	0	147.510.189	100,00%

Notă: Valorile prezentate în tabelul de mai sus sunt valori rotunjite (fără zecimale)

Investițiile în sectorul de apă reprezintă 42,07%, iar cele în sectorul de apă uzată reprezintă 30,75%, raportat la costurile directe.

Estimarea costurilor de operare pentru rețelele de canalizare și rețelele de alimentare cu apă a avut la bază informațiile privind infrastructura propusă și datele istorice privind costurile de operare și întreținere (O&M) furnizate de Operator.

Costurile de operare și întreținere au fost estimate luând în considerare următoarele categorii de consumatori: energie electrică; materiale și personal. Pentru costurile cu întreținerea s-a estimat 4% din valoarea anuală a investițiilor în utilaje și echipamente.

Costurile de operare și întreținere (O&M) totale prognozate pentru zona în care Operatorul Regional furnizează servicii se regăsesc în Vol. II – Analiza Cost Beneficiu. Costurile O&M au fost prognozate pornind de la datele istorice din 2015, 2016 și 2017.

Consumuri proiect

În urma implementării proiectului vor beneficia de investiții 96.179 locuitori. În tabele de mai jos este prezentat calculul estimării populației beneficiare, respectiv populației echivalente beneficiare, în urma realizării proiectului în vederea stabilirii costurilor unitare raportat la populație:

Tabel nr. 37 – Populație beneficiară – alimentare cu apă din aria proiectului

Descriere / Indicator	UM	SAA MEDIAS	SAA DUMBRAVENI	SAA ARPASU-AGNITA	SAA RICHIS	TOTAL
Populație conectată la sistemul de alimentare în 2017	loc.	44.903	4.503	13.868	0	63.274
Populație conectată la sistemul de alimentare în 2023	loc.	72.913	11.395	11.157	714	96.179
Populație beneficiară suplimentară conectată SAA (extinderi)	loc.	26.126	7.512	2.060	714	36.412
Populație beneficiară de investiții ca urmare reabilitărilor	loc.	8.544	11.395	11.157	0	31.096
Populație beneficiară de investiții STAP și sursa: STAP Medias (reabilitare instalații electrice), STAP Dumbrăveni (extindere front captare), STAP Arpasu (reabilitare captare, microhidrocentrala)	loc.	72.913	11.395	11.157	0	95.465
TOTAL populație beneficiară	loc.	72.913	11.395	11.157	714	96.179

Tabel nr. 38 – Populație echivalentă beneficiară – apă uzată

Descriere / Indicator	UM	Aglom. MEDIAS	Aglom. COPSA MICA	Aglom. TARNAVA	Aglom. DARLOS	Aglom. BRATEIU	Aglom. SEICA MARE	Aglom. DUMBRAVENI	Aglom. AGNITA	TOTAL
Populație echivalentă deservită 2017	p.e.	45.564	2.955	0	0	0	2.956	3.715	5.794	60.984
Populație echivalentă deservită 2023	p.e.	45.708	7.354	2.390	2.433	2.414	3.047	7.855	6.908	78.109
P.E. beneficiară suplimentară conectată (extinderi)	p.e.	450	7.354	2.390	2.433	2.414	0	4.188	1.186	20.415
P.E. beneficiară de investiții ca urmare reabilitărilor	p.e.	45.708	274	160	0	0	3.047	1.072	345	50.606
P.E. beneficiară de investiții SEAU (facilitati/reabilitari)	p.e.	45.708	7.354	2.390	2.433	2.414	3.047	7.855	6.908	78.109
TOTAL P.E. beneficiară	p.e.	45.708	7.354	2.390	2.433	2.414	3.047	7.855	6.908	78.109

În urma stabilirii valorii de investiții în cadrul devizelor obiect în prețuri curente au rezultat următoarele costuri unitare agregate pentru investițiile propuse prin prezentul proiect:

Tabel nr. 39 – Costuri unitare agregate sisteme de alimentare cu apă (preturi constante)

DESCRIERE	Valoare investitie (euro)	Populație / l.e. Beneficiară*	Cost unitar
Sector apă	48.139.772	96.179 loc.	501 euro/loc.
Sector apa uzată	35.586.842	78.109 l.e.	456 euro/p.e.

Sisteme de alimentare cu apă

Tabel nr. 40 – Costuri unitare agregate sisteme de alimentare cu apă (preturi constante)

Descriere / Indicator	UM	SAA MEDIAS	SAA DUMBRAVENI	SAA ARPASU-AGNITA	SAA RICHIS
Total costuri de investiție obiect extindere inclusiv PIF (punere in functiune conducte executate in programul „Zone fierbinti)	€	20.483.457	7.434.147	3.006.587	220.610
Total costuri de investiție obiect reabilitare	€	15.493.533	7.638.721	3.704.039	-
Total costuri de investiție la STAP si sursa: STAP Medias (reabilitare instalatii electrice), STAP Dumbraveni (extindere front captare), STAP Arpasu (reabilitare captare, microhidrocentrala)	€	-	135.776	1.365.663	-
Total costuri de investiție	€	28.122.178	11.720.696	8.076.288	220.610
TOTAL populație beneficiară	loc.	72.913	11.395	11.157	714
Costuri de investiție per cap loc	€ / loc	386	1.029	724	309
Populatie suplimentară conectată	locuit ori	26.126	7.512	2.060	714
Costuri de investiție per cap loc (extindere rețele)	€ / loc	784	990	1.460	309
Lungime rețele (noi + PIF rețele „Zone fierbinti”)	m	186.740	62.490	31.119	-
Cost extindere rețele (Include Aducțiune+distribuție+rezervoare+echipamente)	€ / m	110	119	97	-
Lungime rețele (reabilitate)	m	28.513	24.205	12.963	-
Cost reabilitare rețele de alimentare cu apa (Aducțiune+distribuție+ echipamente)	€ / m.	543	316	286	-

Notă: costuri de investiție conform deviz obiect (nu includ costurile aferente cap. 5.1 organizarea de șantier și 6 probe teh și teste)

Sisteme de apă uzată

Tabel nr. 41 – Costuri unitare agregate aglomerări (preturi constante)

S.C. Specialist Consulting S.R.L.

Descriere / Indicator	UM	Aglom.* MEDIAS	Aglom. COPSA MICA	Aglom. TARNAVA	Aglom. DARLOS
Total costuri de investitie obiect extindere canal	€	455.524	4.717.767	1.652.051	3.467.536
Total costuri de investiție obiect reabilitare canal	€	13.730.712	728.452	205.102	-
Total costuri de investiție obiect SEAU (epurare)	€	2.714.355	-	-	-
TOTAL Costuri de investiție	€	16.900.591	5.500.218	1.857.153	3.467.536
TOTAL PE beneficiară	p.e.	45.708	7.354	2.390	2.433
Costuri de investitie Aglomerare / p.e. beneficiară	€ / loc	370	748	777	1.425
P.E. conectată suplimentar	p.e.	450	7.354	2.390	2.433
Costuri de investitie per p.e. (extindere canal)	€ / loc	1.012	642	691	1.425
Lungime retele apa uzata (noi)	m	1.485	42.975	14.515	14.404
Cost extindere retele canal (include retele+SPAU)	€ / m	307	110	114	241
Lungime retele apa uzata (reabilitate)	m	28.227	2.935	850	-
Cost reabilitare retele canal	€ / m.	486	248	241	-

\*Aglomerări mai mari de 10.000 p.e.

Tabel nr. 42 – Costuri unitare agregate aglomerări (preturi constante)

Descriere / Indicator	UM	Aglom. BRATEIU	Aglom. SEICA MARE	Aglom. DUMBRAVENI	Aglom. AGNITA
Total costuri de investitie obiect extindere canal	€	292.614	-	4.534.558	1.313.601
Total costuri de investiție obiect reabilitare canal	€	-	823.837	139.742	324.806
Total costuri de investiție obiect SEAU (epurare)	€	-	145.977	143.104	143.104
TOTAL Costuri de investiție	€	292.614	969.814	4.817.404	1.781.511
TOTAL PE beneficiară	p.e.	2.414	3.047	7.855	6.908
Costuri de investitie Aglomerare / p.e. beneficiară	€ / loc	121	318	613	258
P.E. conectată suplimentar	p.e.	2.414	0	4.188	1.186
Costuri de investitie per p.e. (extindere canal)	€ / loc	121	0	1.083	1.108
Lungime retele apa uzata (noi)	m	2.430	0	20.020	4.747
Cost extindere retele canal (include retele+SPAU)	€ / m	120	0	227	277
Lungime retele apa uzata (reabilitate)	m	0	0	555	1.344
Cost reabilitare retele canal	€ / m.	0	0	252	242

Notă: costuri de investiție conform deviz obiect (nu includ costurile aferente cap. 5.1 organizarea de șantier și 6 probe teh și teste)

Tabel nr. 43 – Costuri unitare agregate pentru investiții SEAU (preturi constante)

Descriere	U.M.	SEAU MEDIAS (facilitati)	SEAU DUMBRAVENI (facilitati)	SEAU (facilitati) AGNITA	SEAU MARE (reabilitata) SEICA
P.E. beneficiară de investiții SEAU (facilitati/reabilitari)	p.e.	45.708	7.855	6.908	3.047
Valoare investiție	Euro	2.714.355	143.104	143.104	145.977
cost/PE	Euro/p.e.	59	18	21	48

## REZULTATELE ANALIZEI ECONOMICO-FINANCIARE

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

Regiune mediu dezvoltată din punct de vedere economic în comparație cu media națională;

Veniturile gospodărești sunt mai ridicate în comparație cu media națională (media salariilor mai ridicată, rata de șomaj mai mică, economie cu valoare adăugată ridicată, etc.);

Sistemele de apă și apă uzată sunt operate la nivel regional;

Operatorul regional este mare în contextul sectorului de apă din România, cea mai importantă categorie de clienți fiind reprezentată de populație.

Obiectivul de ansamblu privind strategia de tarifare este acela de a asigura un nivel adecvat al recuperării costurilor, precum și o sustenabilitate financiară a operatorului, cu respectarea suportabilității consumatorului și a disponibilității acestuia de a plăti. La stabilirea politici de tarifare s-au avut în vedere următoarele:

Creșterea graduală a tarifului prezent până la o contribuție minimă stabilită la 2,5% din venitul mediu al gospodăriilor la momentul finalizării investițiilor

Contribuția reală va fi mai mare, dacă este necesar, pentru a acoperi atât costul operațional cât și un procent de amortizare.

Contribuția maximă între 3% - 3,5% din venitul mediu/gospodărie pentru asigurarea suportabilității

Veniturile din tarife vor trebui să acopere nevoia de numerar, inclusiv costurile din înlocuire, din orizontul de timp al investiției. Alternativ, costul de înlocuire poate fi parțial finanțat din datorie contractată, dacă astfel serviciul datoriei asociat poate fi rambursat din fluxul de numerar.

Strategia de tarifare propusă este prezentată în următorul tabel:

Tabel 1 – Strategia de tarifare – scenariul cu proiect (\* tarif fără TVA)

Strategia de tarifare	Tarif inițial (RON/m <sup>3</sup> )*	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Apă	3,36	12.00%	12.50%	12.50%	9.00%	10.00%	10.50%	10.50%
Canalizare	3,24	11.00%	12.00%	12.00%	7.50%	9.50%	10.00%	10.00%

Strategia de tarifare pe întreaga perioadă a proiectului este prezentată în Vol.II – ACB.

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.

Elemente ACB avute în vedere în analiza.

Tabel nr. 44 – Principalele elemente ale ACB

Nr. crt.	Elemente ACB	Valoare	
1	Perioada de referință (Ani)	30	
2	Rata financiară de actualizare (%)	4.0%	
	Elemente principale și parametrii	Valori neactualizate	Valori actualizate (VAN)
3	Costuri totale fără diverse și neprevăzute	105,922,799	96,672,669
4	Valoare reziduală	26,387,569	8,799,660
5	Venituri	-	72,450,268
6	Costuri de operare și înlocuire	-	50,729,182

Finanțarea deficitului de finanțare în cadrul Programului Operațional Infrastructură Mare, pe surse de finanțare se prezintă astfel:

S.C. Specialist Consulting S.R.L.

Grant UE pentru axa prioritară : 85.00%;

Contribuție Buget de Stat: 13.00%;

Contribuție Buget Local: 2.00%.

Rata forfetara 6%

Luând în considerare elementele prezentate mai sus, structura de finanțare a proiectului de investiții este următoarea:

Tabel nr. 45 - Structura de finanțare

Total proiect valoare (Total costuri eligibile+neeligibile) 147.510.189 100,0%	Costuri eligibile 123.958.142 84,0336% of 1	Deficit de finanțare		Grant UE (max. 85%)	
		116.520.654	94,0000% of 1.1	99.042.556	85,00% of 1.1.1
				Contribuție buget de stat (13%)	
				15.147.685 13,00% of 1.1.1	
				Contribuție buget local (2%) 2.330.413 2,00% of 1.1.1	
		Co-finanțare beneficiar 7.437.489 6,0000% of 1.1			
	Costuri neeligibile (alte categorii decât cele eligibile) 23.552.047 15,9664% of 1	Operator Regional		TVA	rambursabil
		23.552.047	100,0% of 1.2	23.552.047 7 100,0%	22.138.924 94,0000%
				nerambursabil 1.413.123 6,0000%	
		Altele		0 0,0%	

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.

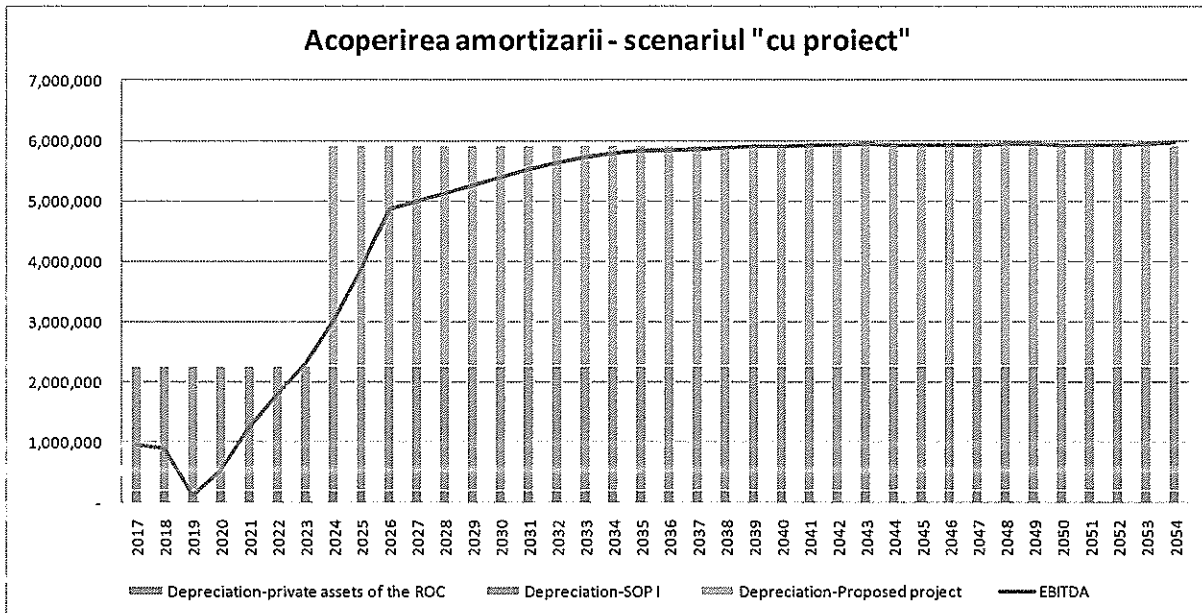


Figura nr. 6 - EBITDA

În figura de mai sus am analizat capacitatea EBITDA (Câștiguri înainte de Dobânzi, Taxe, Amortizare) de a acoperi costurile de amortizare aferente întregii infrastructurii 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 analiză. Această concluzie este dovada unei operări sustenabile și a recuperării complete a costurilor.

Pentru a verifica sustenabilitatea financiară, s-a făcut o proiecție financiară și a fluxului de numerar incremental aferent proiectului. În următoarea figură sunt prezentate evoluțiile fluxului de numerar pentru cele 2 scenarii:

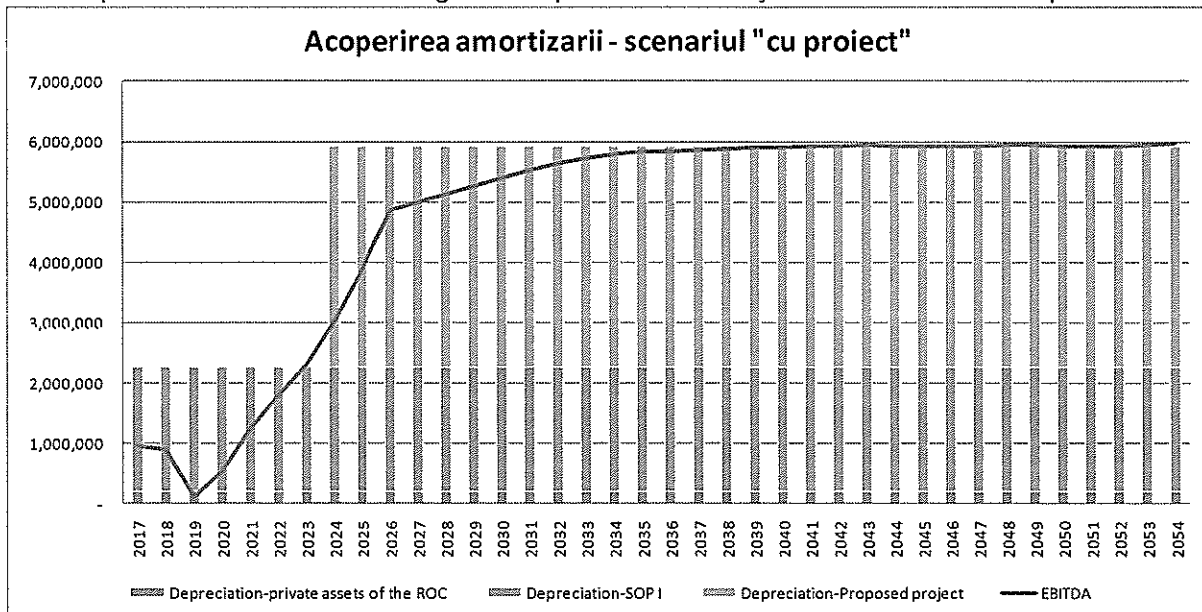


Figura nr. 7 - Cash-Flow cumulat

Evaluarea viabilității economice a proiectului se bazează pe ipotezele subliniate mai sus și pe beneficiile anticipate ale proiectului, așa cum au fost menționate în secțiunea anterioară.

Principalii indicatori ai analizei economice sunt prezentați în tabelul următor:

Tabel nr. 46– Indicatorii analizei economice

Indicatori ai analizei economice		
Valoare actualizată netă economică (ENPV)	Euro	73,949,657
Rata rentabilității economice (ERR)	%	10,3`6%
Indicatorul Beneficiu-Cost	Euro	1,53

Proiectul prezintă valori pozitive ale indicatorilor economici, iar beneficiile care depășesc costurile economice indică că cofinanțarea proiectului este justificată.

#### REZULTATELE ANALIZEI INSTITUȚIONALE

Rezultatele Analizei instituționale indică faptul că sunt îndeplinite condițiile instituționale pentru realizarea Proiectului, în principal:

Operatorul întregii infrastructuri realizate prin Proiect va fi S.C. Apa Târnavei Mari S.A., modalitatea de operare a infrastructurii fiind gestiunea delegată.

În baza Contractului de delegare și a prevederilor documentelor Proiectului, Operatorul Regional va prelua, pe măsura finalizării acestora, obiectivele de investiții prevăzute în proiect, extinzându-și, unde este cazul, aria teritorială a delegării, condițiile legale pentru realizarea unor acte adiționale la Contractul de delegare în acest sens fiind îndeplinite. Planul de preluare a operării în noile localități este prezentat în cadrul Vol.I din prezentul SF – Plan de acțiune pentru preluarea operării serviciilor de către OR.

Proprietatea asupra bunurilor publice și responsabilitatea pentru furnizarea de servicii adecvate de apă și canalizare, la un cost suportabil, rămân ale Autorităților Locale.

Regionalizarea serviciilor de apă

Regionalizarea serviciilor de apă a avut ca scop sprijinirea autorităților locale în crearea operatorilor eficienți de servicii regionalizate de apă și canalizare și în consolidarea capacității autorităților locale de a controla eficient activitatea lor prin intermediul Asociației de Dezvoltare Intercomunitară (ADI).

Din punct de vedere instituțional, regionalizarea serviciilor de apă se bazează pe trei elemente instituționale cheie:

Asociația de Dezvoltare Intercomunitară (ADI)

Operatorul Regional

Contractul de delegare

Rezultatele Analizei instituționale indică faptul că sunt îndeplinite principalele condiții instituționale pentru realizarea Proiectului, în principal:

Cadrul legal și instituțional privind asocierea unităților administrativ-teritoriale:

Asociația de Dezvoltare Intercomunitară Apa Târnavei Mari (ADI) este înființată, iar toate unitățile administrativ teritoriale care sunt incluse în aria de operare după implementarea Proiectului sunt membre ADI; ADI are o structură clară deliberativă (Adunarea Generală a Asociaților), precum și un organism executiv (Consiliul Director), care are la dispoziție un Aparat tehnic cu atribuții de execuție, aparat condus de un Director executiv. De asemenea, conform Statutului, este asigurat conform prevederilor legale în vigoare, controlul financiar intern, printr-o comisie de cenzori;

Îndeplinirea cerințelor privind operatorul regional:

Operatorul regional (S.C. Apa Târnavei Mari S.A) este Beneficiar eligibil conform cerințelor POIM, O.S 3.2:

Este înființat înainte de 2012

Activează în baza unui contract de delegare atribuit direct, prin respectarea regulilor in-house.

Operatorul regional este organizat și are capacitatea de implementare a Proiectului,

Contractul de Delegare asigură operarea conformă în aria de operare actuală și va fi extins pe măsura delegării gestiunii infrastructurii în UAT-urile din aria proiectului.

Contractul de delegare s-a atribuit direct, conform legislației în vigoare, respectându-se regulile in-house stabilite de Curtea Europeană de Justiție, și anume:

Exercitarea controlului direct și exclusiv a UAT care delegă activități asupra operatorului (criteriul controlului similar)

OR desfășoară exclusiv activități de alimentare cu apă și canalizare pe aria teritorială a unităților administrativ teritoriale care i-au delegat activitățile respective în cadrul contractului (criteriul activității exclusive)

Capitalul operatorului regional este exclusiv public, al UAT din aria de delegare.

La momentul actual, cadrul instituțional a fost complet implementat și este funcțional la nivelul ariei proiectului.

Proiectul nu implică acordarea unui ajutor de stat.

Capacitate implementare proiect

În prezent, Compania deservește infrastructura de rețele de apă și rețele de canalizare din partea de Nord și Est a județului Sibiu care cuprinde municipiul Mediaș, orașele Agnita, Dumbrăveni și peste 15 de localități rurale (la nivelul anului 2017), noi localități fiind preluate în continuare.

Analiza instituțională a evaluat capacitatea S.C. Apa Târnavei Mari S.A. de a implementa Proiectul propus și de a exploata infrastructura realizată în cadrul acestuia, din prisma următoarelor elemente:

Capacitatea juridică de implementare a Proiectului

S.C. Apa Târnavei Mari S.A., este o societate comercială pe acțiuni cu personalitate juridică înființată conform prevederilor Legii nr. 31/1990 a societăților comerciale cu modificările și completările ulterioare. Activitatea companiei se desfășoară conform Legii nr. 51/2006 a serviciilor comunitare de utilități publice, republicată, cu modificările și completările ulterioare, și Legii nr. 241/2006 a serviciilor de alimentare cu apă și de canalizare, republicată. S.C. Apa Târnavei Mari S.A. este licențiată ANRSC cu licență clasa 2 pentru servicii de alimentare cu apă și canalizare.

S.C. Apa Târnavei Mari S.A. este operator regional deținut 100% de autorități publice.

S.C. Apa Târnavei Mari S.A. își desfășoară activitatea în baza Contractului de Delegare semnat cu Asociația de Dezvoltare Intercomunitară Apa Târnavei Mari / Autoritățile Locale, furnizând servicii de alimentare cu apă și colectarea și tratarea apelor uzate pentru autoritățile locale din aria de operare.

Conform contractului de delegare S.C. Apa Târnavei Mari S.A. are obligația generală de a realiza lucrările necesare pentru furnizarea, adaptarea și extinderea serviciilor delegate în condițiile financiare prevăzute în contract și în conformitate cu celelalte obligații și prevederi ale contractului de delegare.

S.C. Apa Târnavei Mari S.A. are calitatea de Entitate Contractantă în înțelesul Legii nr.99/2016 privind achizițiile sectoriale.

S.C. Apa Târnavei Mari S.A. are capacitatea de a întreprinde acțiuni legale și dispune de personal cu studii adecvate și experiență juridică necesară acestor acțiuni în cadrul Oficiului Juridic care are o structură de 2 posturi.

Structură organizatorică, capacitate tehnică și managerială

S.C. Apa Târnavei Mari S.A. este operator regional de servicii de alimentare cu apă și canalizare, deține Licență ANRSC (licența nr. 4413/09.10.2018, Clasa 2). Compania are toate autorizațiile și licențele necesare pentru a opera serviciile de apă și de canalizare.

De asemenea, S.C. Apa Târnavei Mari S.A. deține următoarele certificări: Implementarea sistemelor de managementul calității (ISO 9001:2015, recertificat în 29.06.2018), Protecția mediului (ISO 14001:2015, recertificat în 29.06.2018), Management ocupațional (OHSAS 18001:2008, recertificat în 29.06.2018).

În prezent, SC APA TARNAVEI MARI are un număr de 311 posturi, repartizate pe 12 departamente și birouri în subordinea directorului general. Societatea este structurată astfel:

Tabel nr. 47 – Structura societății Apa Târnavei Mari

Nr. crt.	Denumire departament/birou	Nr. angajați
1	Director General	1
2	Consilier	1

S.C. Specialist Consulting S.R.L.

3	Strategie și dezvoltarea afacerii	3
4	Oficiul Juridic	2
5	Calitate-Mediu-SSO	2
6	Audit intern și control financiar de gestiune	2
7	Prevenire, protecție și situații de urgență	2
8	Relații publice și comunicare	5
9	Directia economica	22
10	Directia comerciala	33
11	Laborator central	21
12	UIP	12
13	Directia Tehnic - Operare	205

#### Capacitatea tehnică

Capacitatea tehnică este astfel asigurată prin structura complexă atât din punct de vedere al competențelor și structurilor pe funcțiuni, cât și din perspectiva acoperirii ariei teritoriale extinse (prin structurile teritoriale existente în județ).

Personalul angajat în cadrul structurii organizatorice S.C. Apa Târnavei Mari S.A. vor asigura în funcție de specialitățile deținute expertiza necesară pentru implementarea proiectului (expertiză tehnică în domeniul lucrărilor în sectorul de apă/apă uzată, expertiză economico-financiară, expertiză juridică, expertiză în achiziții publice etc.).

#### Capacitatea financiară

Din perspectiva situației financiare, S.C. Apa Târnavei Mari S.A. se găsește într-o situație bună, existând premise de creștere economică ca urmare a măsurilor de eficientizare a activității acesteia.

Evoluția rezultatelor financiare ale Operatorului pe ultimii trei ani, conform informațiilor furnizate de acesta, prezintă o situație pozitivă.

Indicatorii analizați (de rezultate, respectiv de rentabilitate economică și financiară) indică o performanță optimă a Operatorului, în concordanță cu obiectivele stabilite, care indică capacitatea acestuia de a gestiona un proiect de anvergură celui propus. Conform datelor prezentate de societate situația financiară înregistrată pe parcursul ultimilor ani se prezintă astfel:

Tabel nr. 48 – Situația financiară a operatorului 2013-2017

Denumire indicator	U. M	Exercitiu financiar (an)				
		2013	2014	2015	2016	2017
Venit Total	lei	19.020.181,0 0	19.515.054,0 0	22.825.425,0 0	24.825.106,0 0	23.314.197,0 0
Cheltuieli Totale	lei	18.167.062,0 0	17.219.588,0 0	19.593.482,0 0	19.419.362,0 0	22.760.295,0 0
Profit Net	lei	675.198,00	1.944.069,00	2.565.714,00	4.348.145,00	175.134,00
Cifra de afaceri neta	lei	16.164.851,0 0	18.013.171,0 0	18.983.029,0 0	17.932.164,0 0	21.124.538,0 0

Detalierea evaluării capacității financiare se regăsește în Vol. II – Analiza Cost Beneficiu.

Rezultatele analizei financiare arată că structura de finanțare a proiectului este 100% grant și subvenții (Grant UE, subvenție de la Bugetul de stat și de la Bugetele Locale). Existența prefinanțării și a posibilității folosirii mecanismului cererilor de plată, face ca proiectul să nu ridice problema din punct de vedere al gestiunii financiare și al fluxului de numerar necesar implementării.

Capacitate administrativă de implementare a Proiectului;

Capacitatea administrativă de implementare a proiectului este asigurată în principal prin experiența anterioară în proiecte similare și prin existența unei structuri suficiente și competente pentru derularea proiectului.

Prin prezentul "Proiect regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în regiunile Medias, Agnita și Dumbrăveni, județul Sibiu" vor fi completate investițiile începute prin POS Mediu 2007 - 2013, în scopul îndeplinirii angajamentelor asumate în Tratatul de Aderare privind conformarea cu directiva europeană privind epurarea apelor uzate-91/271/EEC și asigurarea calitatii apei destinate consumului uman conform Directivei 98/83/CE).

În afară de capacitatea pe care S.C. Apa Târnavei Mari S.A. o poate dovedi odată cu implementarea cu succes a proiectului finanțat prin POS Mediu, au fost luate în considerare și nevoile de asistență tehnică, astfel contractele proiectului prevăd și servicii de asistență tehnică (Servicii de asistență tehnică pentru managementul proiectului, publicitate și supervizarea lucrărilor de execuție) și servicii pentru auditul financiar al proiectului, precum și publicitate.

Expertizele necesare pentru implementarea proiectului sunt în lucrări în domeniul apei/apel uzate, achiziții publice, management financiar, gestionare proiecte și instituțional.

Pentru coordonarea și managementul implementării proiectului cofinanțat prin Fondul de Coeziune, operatorul regional și-a constituit o Unitate de Implementare a Proiectului (UIP) cu personal calificat pentru implementarea proiectului prin POS Mediu. UIP are capacitatea să implementeze proiecte finanțate din Fondul de Coeziune.

Unitatea de Implementare a Proiectelor (UIP) constituită pentru implementarea proiectului finanțat prin POIM însumează 12 de posturi, conform organigramei UIP, acestea sunt structurate pe trei direcții de activitate:

Achiziții;

Monitorizare și urmărirea contractelor;

Management financiar.

În structura organizatorică a UIP se află următoarele posturi:

Manager proiect - 1;

Asistent proiect - 1;

Șef compartiment achiziții - 1;

Expert achiziții - 1;

Ofiter financiar - 1;

Ofiter contabil - 1;

Ofiteri contracte - 6.

Detalierea structurii UIP, a competențelor și atribuțiilor fiecărui angajat UIP, precum și organigrama și documentele suport, se găsesc în Capitolul 11 - Analiza Instituțională, precum și în Vol.III – AI al prezentului SF. Așa cum rezultă din CV-urile anexate Analizei instituționale, personalul alocat UIP deține expertiza necesară implementării proiectului, acesta utilizând parțial și experiența acumulată în cadrul gestionării proiectelor anterioare cu finanțare din fonduri neraambursabile, derulate de S.C. Apa Târnavei Mari S.A.

Având în vedere experiența S.C. Apa Târnavei Mari S.A. în implementarea proiectelor de investiții în sectorul de apă și apă uzată, rezultă că există la nivelul companiei. experiență administrativă, tehnică și instituțională pentru implementarea proiectului regional propus pentru finanțare prin POIM.

#### REZULTATELE EVALUĂRII IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI

Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) a fost elaborat pentru a răspunde nevoilor de dezvoltare ale României identificate în Acordul de Parteneriat 2014-2020 și în acord cu Cadrul Strategic Comun și Documentul de Poziție al serviciilor Comisiei Europene. Strategia POIM este orientată spre obiectivele Strategiei Europa 2020, în corelare cu Programul Național pentru Reformă și cu Recomandările Specifice de Țară, concentrându-se asupra creșterii durabile prin promovarea unei economii bazate pe consum redus de carbon prin măsuri de eficiență energetică și promovare a energiei verzi, precum și prin promovarea unor moduri de transport prietenoase cu mediul și o utilizare mai eficientă a resurselor. Prioritățile de finanțare

stabilite prin POIM contribuie la realizarea obiectivului general al Acordului de Parteneriat prin abordarea directă a două dintre cele cinci provocări de dezvoltare identificate la nivel național: Infrastructura și Resursele. Proiectul propus corespunde cerințelor de finanțare stabilite prin Axa Prioritară AP3 „Dezvoltarea infrastructurii de mediu în condiții de management eficient al resurselor”, Obiectivul Specific 3.2 “Creșterea nivelului de colectare și epurare a apelor uzate urbane, precum și a gradului de asigurare a alimentării cu apă potabilă a populației” din cadrul POIM.

Nevoile de dezvoltare stabilite prin AP3 urmăresc îndeplinirea cerințelor acquis-ului comunitar în domeniul alimentării cu apă potabilă, al colectării și epurării apelor uzate, având în vedere obligațiile ce rezultă din Tratatul de Aderare:

ape uzate urbane colectate și epurate (din perspectiva încărcării organice biodegradabile) pentru toate aglomerările mai mari de 2.000 l.e. până în anul 2018;

serviciul public de alimentare cu apă potabilă, controlată microbiologic, în condiții de siguranță și protecție a sănătății, extins la populația din localitățile cu peste 50 locuitori, până în anul 2015.

Corelat cu perioadele de tranziție în vederea conformării stabilite de Tratatul de Aderare, investițiile propuse prin proiect contribuie la îndeplinirea cerințelor acquis-ului comunitar în domeniul alimentării cu apă potabilă, al colectării și epurării apelor uzate urbane ce răspund Directivei nr. 98/83/CE privind calitatea apei destinate consumului uman și Directivei nr. 91/271/CEE privind colectarea și epurarea apelor uzate, pentru care România a primit perioade de tranziție în vederea conformării.

Evaluarea Impactului asupra Mediului și Evaluarea Adecvată

În România, procedura de evaluare a impactului asupra mediului este reglementată de Legea nr. 292 din 3 decembrie 2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului care transpune Directiva 2014/52/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 16 aprilie 2014 de modificare a Directivei 2011/92/UE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului.

Prima etapă de încadrare s-a parcurs conform procedurii de evaluare a impactului asupra mediului în vigoare la momentul depunerii documentației, și anume: Hotărârea de Guvern nr. 445/2009 privind evaluarea impactului de mediu al unor proiecte publice și private și OM nr. 135/2010 privind aprobarea aplicării metodologiei de evaluare a impactului de mediu al proiectelor publice și private care transpun Directiva Uniunii Europene 85/337/EEC modificată de Directiva 97/11/EC și Directiva 2003/35/EC (Directiva EIM), dar ținându-se cont la completarea documentației și de Directiva 2014/52/UE A Parlamentului European și a Consiliului din 16 aprilie 2014 de modificare a Directivei 2011/92/UE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului, netranspusă în legislația națională – la momentul depunerii documentației, dar cu aplicabilitate obligatorie din 16 mai 2017. Procedura parcursă se regăsește în Apendice 6 – Calendarul privind derularea procedurii EIM elaborat de către Autoritatea competentă pentru Protecția Mediului.

Schimbările climatice și măsurile de adaptare la schimbările climatice

Având în vedere faptul că investițiile propuse în cadrul proiectului sunt amplasate pe raza administrativ teritorială a județului Sibiu, dar în aria a două bazine hidrografice în subcapitolele următoare se va prezenta individual contribuția proiectului pe fiecare bazin hidrografic.

Investițiile propuse sunt amplasate în aria următoarelor bazine hidrografice:

Planul de management al bazinului hidrografic Mureș;

Planul de management al bazinului hidrografic Olt.

Obiectivele politicii privind schimbările climatice

Având în vedere contextul schimbărilor climatice actuale și viitoare, Strategia Europa 2020 stabilește obiectivele “20/20/20” în materie de climă/energie în scopul reducerii emisiilor de gaze cu efect de seră cu 20% față de nivelurile din anul 1990, respectiv:

utilizarea eficientă a resurselor în contextul schimbărilor climatice;

reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră cu 20%;

creșterea eficienței energetice cu 20%.

Obiective și măsuri de reducere a gazelor cu efect de sera integrate în proiect

Obiectivul 1: Reducerea emisiilor de gaze cu efect de sera

Planul de actiune pentru implementarea Strategiei, stabilește pentru sectorul alimentării cu apă și epurării apelor uzate, următoarele măsuri necesare pentru atingerea obiectivelor strategice de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră:

Implementarea gestionării eficiente a nămolului rezultat din procesul de epurare a apelor uzate (termen 2016-2020);

Continuarea finanțării modernizării sistemelor eficiente de epurare a apelor uzate din orașe/regiuni pentru a se asigura conformitatea cu cerințele UE, relevante fiind calitatea apei, acoperirea serviciilor și reducerea emisiilor de GES (termen 2016-2018).

Măsuri pentru implementarea unor sisteme eficiente de epurare a apelor uzate și utilizarea eficientă a resurselor, în contextul schimbărilor climatice:

Stațiile de pompare, stațiile de tratare, rezervoarele și stațiile de epurare vor fi prevăzute cu echipamentele SCADA pentru monitorizarea, supervizarea și conducerea proceselor tehnologice din sistemele de alimentare cu apă și canalizare din aria de operare;

optimizarea numărului de pompe propuse prin proiect contribuie la reducerea consumului de resurse pentru producerea energiei;

la procurarea utilajelor se are în vedere consumul de energie și emisiile de CO<sub>2</sub> pe durata ciclului de viață; se vor achiziționa utilaje echipate cu motoare conventionale dar cu consum redus de energie și emisii reduse de gaze cu efect de seră;

identificarea și alegerea surselor de apă ce nu necesită tratare intensivă și cu consum mare de energie și implicit cu emisii reduse de GES;

reabilitarea conductelor de aducțiune și a rețelelor de distribuție și verificarea cu echipamente de detectare a pierderilor implică reducerea consumului de energie pentru captare și tratarea apei și indirect se reduc emisiile de gaze cu efect de sera;

reducerea infiltrațiilor și exfiltrațiilor în și din rețelele de canalizare, reduce riscul de inundabilitate urbană și a diluției ridicate a apelor uzate la intrare în SEAU; reabilitarea prin proiect a rețelelor de canalizare, conduce la evitarea infiltrațiilor în rețele și diluării apei uzate, respectiv reducerea consumului de resurse și a costurilor de epurare și indirect reducerea GES;

prevenirea producerii exfiltrațiilor din rețelele de canalizare prin verificarea periodică cu echipamente de detectare a pierderilor, conduce la evitarea contaminării apei freactice și compromiterii calitatii apelor subterane, implicit și la reducerea costurilor privind tratarea în vederea potabilizării;

montarea aparatelor de măsură a debitelor de apă furnizate și descarcate în rețelele de canalizare încurajează reducerea consumului de apă, respectiv utilizarea eficientă a resurselor de apă în contextual schimbărilor climatice și reducerea emisiilor indirecte de GES;

implementarea principiului recuperării costurilor de operare a serviciilor de canalizare, având în vedere că respectarea principiului poluatorul plătește are rolul de a include utilizarea eficientă a resurselor de apă.

Măsuri de conservare a biodiversității și a serviciilor ecosistemice

Prin realizarea de investiții pentru colectarea și epurarea biologică a apelor uzate se elimină o sursă importantă de poluare a solului, subsolului și apelor de suprafață și subterane, asigurând conservarea și mentinerea de

ecosisteme sanatoase, evitarea pierderii biodiversitatii și mentinerii rolului ecosistemelor terestre și acvatice de a absorbi și stoca carbonul.

În vederea protejării biodiversitatii și serviciilor ecosistemice s-au avut în vedere, următoarele măsuri: soluțiile de asigurare a alimentării cu apă au avut în vedere resursele de apă disponibile și cerința de a nu produce modificări în habitate și modificări ale modului de viață, având în vedere influența previzionată a schimbărilor climatice asupra debitelor;

la alegerea soluțiilor tehnice propuse prin proiect s-au avut în vedere, prevenirea reducerii diversității biologice, evitarea afectării integrității siturilor și parametrilor cantitativi și calitativi ai speciilor ținta din siturile Natura 2000;

conservarea obiectivelor ariilor protejate, ca urmare a investițiilor promovate pentru facilitățile de epurare, obținându-se o calitate corespunzătoare a efluenților stațiilor de epurare,

reducerea presiunilor suplimentare asupra biodiversității prin epurarea biologică a apelor uzate descărcate în emisarii naturali a căror stare ecologică și chimică nu este bună;

la finalizarea lucrărilor, terenurile ocupate temporar de lucrări vor fi aduse la starea inițială;

colectarea apelor uzate din zona proiectului va diminua impactul asupra apei fretece.

**Obiectivul 2: Creșterea eficienței energetice**

Planul de acțiune pentru implementarea Strategiei stabilește, în vederea atingerii obiectivelor strategice de creștere a eficienței energetice, pentru sectorul alimentării cu apă și epurării masura:

achiziționarea pompelor de mare eficiență, pentru a reduce emisiile de GES din investițiile în domeniul alimentării cu apă și a epurării apelor reziduale.

În scopul asigurării atingerii obiectivului de creștere a eficienței energetice a pompelor, în proiect au fost integrate următoarele măsuri care contribuie la creșterea eficienței energetice:

reabilitarea pompelor existente prin înlocuirea cu pompe cu eficiențe energetice ridicate, aferente sistemului de alimentare cu apă și canalizare;

optimizarea numărului de pompe aferente sistemului de alimentare cu apă și canalizare;

toate pompele achiziționate prin proiect vor fi avea eficiență energetică ridicată.

**Obiectivul de adaptare la efectele schimbărilor climatice și măsuri de adaptare**

Din punct de vedere al adaptării Proiectului la riscurile asociate schimbărilor climatice, măsurile propuse de adaptare, modul în care acestea sunt integrate în Proiect (inclusiv costurile), precum și factorii responsabili pentru implementarea lor sunt prezentate în continuare:

Tabel nr. 49– Măsuri de adaptare / ameliorare pentru sistemul de alimentare cu apă

Hazard	Scor risc	Măsuri de adaptare/ameliorare	Scor risc rezidual	Costuri	Responsabil
Afectarea disponibilității resurselor de apă	4 mediu	Măsuri investiționale: 4 foraje noi la frontul de captare subteran Dumbrăveni – în vederea adaptării la schimbările climatice s-au prevăzut debite suplimentare față de necesarul de apă calculat conform breviarelor de calcul. Rezervoare de apă noi pentru care s-au prevăzut capacități suplimentare față de necesarul de apă calculat conform breviarelor de calcul.	2 scăzut	Nu sunt necesare costuri suplimentare. Costurile pentru adaptarea la precipitații extreme au fost luate în considerare în etapa de proiectare și măsurile	Proiectant Constructor  Apa Târnavei Mari S.A.

Hazard	Scor risc	Măsurile de adaptare/ameliorare	Scor risc rezidual	Costuri	Responsabil
		<p>Reabilitare aducțiuni și rețele în vederea asigurării unui debit corespunzător.</p> <p>Măsurile operationale: Reglarea debitului de apă brută la stația de tratare Dumbrăveni prin oprirea unuia sau a mai multor foraje, în funcție de necesarul de apă (nivelul din rezervorul de înmagazinare), evitându-se înnisiparea forajelor prin utilizarea periodică a acestora, prin rotație.</p> <p>Monitorizare cantitativă pt. nivelul hidrodinamic și hidrostatic din foraje, debitul instantaneu și cantitatea de apă pompată.</p>		necesare sunt impuse.	
Cutremur	9 ridicat	<p>Măsurile investiționale: Se respectă normativele de proiectare pentru gradul de seismicitate locală care impun condiții specifice la cutremur. Execuția lucrărilor cu materialele și cu tehnologia prevăzută în proiect. Montarea corespunzătoare a conductelor pe suporturi sau îngroparea lor în subteran conform tehnologiei de montaj. Prevederea vanelor de secționare și a elementelor pentru preluarea vibrațiilor. Efectuarea corespunzătoare a sudurilor la îmbinările conductelor de apă.</p>	4 mediu	Nu sunt necesare costuri suplimentare. Costurile pentru adaptarea la cutremur au fost luate în considerare în etapa de proiectare și măsurile necesare sunt impuse.	Proiectant Constructor
Precipitații extreme	3 mediu	<p>Măsurile investiționale: Achiziția de grupuri electrogene pentru a asigura menținerea în funcțiune a sistemului în cazul întreruperii alimentării cu energie electrică. Dotarea stației de tratare Arpașu de Sus cu</p>	2 scăzut	Nu sunt necesare costuri suplimentare. Costurile pentru adaptarea la precipitații extreme au	Proiectant Constructor

Hazard	Scor risc	Măsurile de adaptare/ameliorare	Scor risc rezidual	Costuri	Responsabil
		<p>microhidrocentrală în interiorul conductei.</p> <p>Realizarea unei instalații fotovoltaice cu puterea instalată de 1MW în cadrul STAP Medias.</p> <p>Montarea rețelelor de fibră optică pentru toate obiectele noi subteran.</p> <p>Realizarea de sisteme adecvate de colectare a apelor pluviale de pe amplasamentele proiectului (stații de tratare, gospodării de apă).</p> <p>Măsurile operaționale: Aprovizionarea cu materia primă necesară în așa fel încât în perioadele în care sunt anunțate fenomene climatice extreme să nu fie necesare achiziții.</p>		<p>fost luate în considerare în etapa de proiectare și măsurile necesare sunt impuse</p>	<p>Apa Târnavei Mari S.A.</p>
Secetă	6 ridicat	<p>Măsurile investiționale: 4 foraje noi la frontul de captare subteran Dumbrăveni – în vederea adaptării la schimbările climatice s-au prevăzut debite suplimentare față de necesarul de apă calculat conform breviarelor de calcul.</p> <p>Rezervoare de apă noi pentru care s-au prevăzut capacități suplimentare față de necesarul de apă calculat conform breviarelor de calcul.</p> <p>Măsurile operaționale: Restricționarea consumului de apă la anumite categorii de consumatori, pentru protejarea consumului casnic.</p>	2 scăzut	<p>Nu sunt necesare costuri suplimentare. Costurile pentru adaptarea la secetă au fost luate în considerare în etapa de proiectare și măsurile necesare sunt impuse</p>	<p>Proiectant Constructor</p> <p>Apa Târnavei Mari S.A.</p>
Valuri de căldură/"insule de căldură" urbane	4 mediu	<p>Măsurile investiționale: 4 foraje noi la frontul de captare subteran Dumbrăveni – în vederea adaptării la schimbările climatice s-au prevăzut debite suplimentare față de necesarul</p>	2 scăzut	<p>Nu sunt necesare costuri suplimentare. Costurile pentru adaptarea la</p>	<p>Proiectant Constructor</p>

Hazard	Scor risc	Măsurile de adaptare/ameliorare	Scor risc rezidual	Costuri	Responsabil
		<p>de apă calculat conform breviarelor de calcul.</p> <p>Rezervoare de apă noi pentru care s-au prevăzut capacități suplimentare față de necesarul de apă calculat conform breviarelor de calcul.</p> <p>Reabilitare aducțiuni și rețele în vederea asigurării unui debit corespunzător.</p> <p>Prevederea de sisteme de izolație și ventilare adecvată pentru a asigura funcționarea corespunzătoare a echipamentelor electrice, supraîncălzirii motoarelor echipamentelor electronice din stațiile de tratare.</p> <p>Măsurile operaționale: Restricționarea consumului de apă la anumite categorii de consumatori, pentru protejarea consumului casnic.</p>		<p>valuri de căldură au fost luate în considerare în etapa de proiectare și măsurile necesare sunt impuse</p>	<p>Apa Târnavei Mari S.A.</p>
Furtuni	3 mediu	<p>Măsurile investiționale: achiziția de grupuri electrogene pentru a asigura menținerea în funcțiune a sistemului în cazul intreruperii alimentării cu energie electrică.</p> <p>Dotarea stației de tratare Arpașu de Sus cu microhidrocentrală în interiorul conductei</p> <p>Realizarea unei instalații fotovoltaice cu puterea instalată de 1MW în cadrul STAP Medias.</p> <p>Montarea rețelelor de fibră optică pentru toate obiectele noi subteran.</p> <p>Realizarea de sisteme adecvate de colectare a apelor pluviale de pe amplasamentele proiectului (stații de tratare, gospodării de apă).</p> <p>Măsurile operaționale:</p>	1 scăzut	<p>Nu sunt necesare costuri suplimentare. Costurile pentru adaptarea la precipitații extreme au fost luate în considerare în etapa de proiectare și măsurile necesare sunt impuse.</p>	<p>Proiectant Constructor</p> <p>Apa Târnavei Mari S.A.</p>

Hazard	Scor risc	Măsuri de adaptare/ameliorare	Scor risc rezidual	Costuri	Responsabil
		Aprovizionarea cu materia primă necesară în așa fel încât în perioadele în care sunt anunțate fenomene climatice extreme să nu fie necesare achiziții.			

Tabel nr. 50– Măsuri de adaptare / ameliorare pentru sistemul de canalizare

Hazard	Scor risc	Măsuri de adaptare/ameliorare	Scor risc rezidual	Costuri	Responsabil
Cutremur	9 ridicat	Măsuri investiționale: Se respectă normativele de proiectare pentru gradul de seismicitate locală care impun condiții specifice la cutremur. Execuția lucrărilor cu materialele și cu tehnologia prevăzută în proiect. Montarea corespunzătoare a conductelor pe suporturi sau îngroparea lor în subteran conform tehnologiei de montaj. Prevederea vanelor de secționare și a elementelor pentru preluarea vibrațiilor. Efectuarea corespunzătoare a sudurilor la îmbinările conductelor de canalizare.	4 mediu	Nu sunt necesare costuri suplimentare. Costurile pentru adaptarea la cutremur au fost luate în considerare în etapa de proiectare și măsurile necesare sunt impuse.	Proiectant Constructor
Precipitații extreme	6 ridicat	Măsuri investiționale: Conductele sunt prevăzute cu mufă dublă pentru a preveni riscul de infiltrare a apelor subterane și pluviale în conductele de canalizare. Achiziția de generatoare electrice de urgență. Realizarea de sisteme adecvate de colectare a apelor pluviale de pe amplasamentul stațiilor de epurare. Măsuri operaționale: Asigurarea respectării condițiilor de descărcare a apelor uzate în rețelele de canalizare, la sursă, după caz; monitorizarea calitativă și cantitativă a apelor uzate industriale descărcate în rețelele de canalizare.	2 scăzut	Nu sunt necesare costuri suplimentare. Costurile pentru adaptarea la precipitații extreme au fost luate în considerare în etapa de proiectare și măsurile necesare sunt impuse.	Apa Târnavei Mari S.A.

Hazard	Scor risc	Măsuri de adaptare/ameliorare	Scor risc rezidual	Costuri	Responsabil
		<p>Menținerea rețelelor de canalizare etanșe pentru a preveni infiltrarea apelor uzate în sol și pentru a preveni infiltrarea apelor subterane și pluviale în conductele de canalizare.</p> <p>Monitorizarea apelor uzate influente în SEAU și în diverse faze ale procesului de epurare.</p> <p>Controlul și curățarea periodică a echipamentelor electromecanice; realizare periodică a lucrărilor de întreținere a echipamentelor și a părții electrice a stațiilor de pompare.</p> <p>Depozitarea chimicalelor în locuri sigure.</p> <p>Măsuri strategice: Stabilirea unor programe de curățare și spălare ale sistemului de canalizare.</p> <p>Întocmirea planului de repunere în funcțiune a sistemului de canalizare după ploi prelungite sau extreme care au afectat sistemul de canalizare.</p>			
Inundații	4 mediu	<p>Măsuri investiționale: Conductele sunt prevăzute cu mufă dublă pentru a preveni riscul de infiltrare a apelor subterane și pluviale în conductele de canalizare.</p> <p>Amplasarea gurilor de descarcare în emisar (raul Târnava Mare / Hârtibaciu) luând în considerare debitul de calcul și regimul de funcționare al acestora, ținând cont de fluctuațiile nivelelor în emisar.</p> <p>Prevederea de clapete antiretur pe conductele de descarcare a apei epurate în emisar, pentru prevenirea curgerii în sens invers în situația depășirii nivelului de inundații prevăzute.</p> <p>Sistem SCADA pentru monitorizarea și controlul stațiilor de epurare.</p>	2 scăzut	Nu sunt necesare costuri suplimentare. Costurile pentru adaptarea la inundații au fost luate în considerare în etapa de proiectare și măsurile necesare sunt impuse.	<p>Proiectant Constructor</p> <p>Apa Târnavei Mari S.A.</p>

Hazard	Scor risc	Măsuri de adaptare/ameliorare	Scor risc rezidual	Costuri	Responsabil
		<p>Dotarea cu generatoare electrice de urgență în cazul întreruperii alimentării cu energie.</p> <p>Măsuri operaționale:</p> <p>Asigurarea respectării condițiilor de descărcare a apelor uzate în rețelele de canalizare, la sursă, după caz; monitorizarea calitativă și cantitativă a apelor uzate industriale descărcate în rețelele de canalizare.</p> <p>Menținerea rețelelor de canalizare etanșe pentru a preveni infiltrarea apelor uzate în sol și pentru a preveni infiltrarea apelor subterane și pluviale în conductele de canalizare.</p> <p>Monitorizarea apelor uzate influente în SEAU și în diverse faze ale procesului de epurare.</p> <p>Controlul și curățarea periodică a echipamentelor electromecanice; realizare periodică a lucrărilor de întreținere a echipamentelor și a părții electrice a stațiilor de pompare</p> <p>Depozitarea chimicalelor în locuri sigure.</p> <p>Asigurarea disponibilității sacilor cu nisip pentru protecția malului afectat de inundații.</p> <p>Măsuri strategice:</p> <p>Stabilirea unor programe de curățare și spălare ale sistemului de canalizare.</p>			
Creșterea temperaturilor medii	3 mediu	Măsuri investiționale:	2 scăzut	Nu sunt necesare costuri suplimentare.	Proiectant Constructor
Temperaturi extreme (creștere frecvență și magnitudine)	3 mediu	Conductele vor avea materiale adecvate, din punct de vedere al rezistenței la solicitările dinamice și rezistenței la coroziune (PEID RC, PE100, Pn6, SDR 17,6, PP SN16, fontă ductilă).		Costurile pentru creșterea temperaturilor medii și temperaturilor extreme au fost luate în considerare în	
Valuri de căldură/"insule de căldură" urbane	6 ridicat	S-au prevăzut sisteme de izolație și ventilare adecvată pentru a se evita oprirea datorită supraîncălzirii motoarelor echipamentelor electrice și electronice.			Apa Târnavei Mari S.A.
		Măsuri operaționale:			

Hazard	Scor risc	Măsurile de adaptare/ameliorare	Scor risc rezidual	Costuri	Responsabil
		Curățarea și spălarea rețelelor, mai ales în zonele cu potențial de depunere, respectiv supradimensionate sau cu pante mici. Măsurile strategice: Stabilirea unor programe de curățare și spălare a rețelelor, mai ales în zonele cu potențial de depunere cu pante mici.		etapa de proiectare și măsurile necesare sunt impuse.	
Secetă	4 mediu	Măsurile tehnice investiționale Conductele vor avea materialele adecvate din punct de vedere al rezistenței la solicitările dinamice și rezistenței la coroziune (PAFSIN, PEID – PE100 RC, PEID – PE100, PVC, fontă ductilă). Conductele sunt prevăzute cu mufă dublă în vederea reducerii riscului de exfiltrații și infiltrații Prevederea de sisteme de izolație și ventilare adecvate pentru a proteja funcționarea echipamentelor electrice și electronice. Măsurile operaționale: Curățarea și spălarea rețelelor, mai ales în zonele cu potențial de depunere sau cu pante mici. Măsurile strategice: Stabilirea unor programe de curățare și spălare a rețelelor, mai ales în zonele cu potențial de depunere sau cu pante mici.	2 scăzut	Nu sunt necesare costuri suplimentare. Costurile pentru adaptarea la secetă au fost luate în considerare în etapa de proiectare și măsurile necesare sunt impuse.	Proiectant Constructor  Apa Târnavei Mari S.A.

#### Principii care stau la baza dezvoltării proiectului

La analiza opțiunilor și stabilirea investițiilor propuse prin proiect s-au avut în vedere protecția sănătății umane și conservarea, protecția și îmbunătățirea calității mediului, în condițiile utilizării durabile a resurselor de apă, luând în considerare principiile precauției, prevenirii, evitării daunelor la sursă și principiul poluatorul plătește.

#### Principiul precauției

La realizarea proiectului s-a asigurat respectarea principiului precauției în scopul de a asigura un nivel ridicat de protecție a mediului și a sănătății oamenilor, animalelor și plantelor atunci când datele științifice disponibile nu permit o evaluare completă a riscurilor.

Astfel, principiului precauției a fost aplicat în contextul adaptării la schimbările climatice și prevenirii poluării prin identificarea riscurilor și a potențialelor efecte negative ale acestora generate de proiect asupra mediului, biodiversității, apelor și a sănătății umane, identificându-se următoarele măsuri de precauție:

proiectul propus corespunde cerințelor de finanțare stabilite prin POIM, Axa Prioritară AP3 „Dezvoltarea infrastructurii de mediu în condiții de management eficient al resurselor”, Obiectivul Specific 3.2 “Cresterea nivelului de colectare și epurare a apelor uzate urbane, precum și a gradului de asigurare a alimentării cu apă potabilă a populației”; investițiile propuse contribuie la îndeplinirea cerințelor acquis-ului comunitar în domeniul alimentării cu apă potabilă, al colectării și epurării apelor uzate urbane ce răspund Directivei nr. 98/83/CE privind calitatea apei destinate consumului uman și Directivei nr. 91/271/CEE privind colectarea și epurarea apelor uzate;

la stabilirea investițiilor s-au avut în vedere măsurile de reducere a impactului asupra mediului stabilite în urma derulării procedurii SEA pentru POIM, referitoare la evitarea amplasării investițiilor în situri Natura 2000, în zone în care poate apărea un impact prin cumularea cu alte activități socio-economice, evaluarea impactului asupra mediului pentru proiect, reducerea impactului asupra siturilor Natura 2000;

proiectul a fost dezvoltat având în vedere contribuția la atingerea obiectivelor de reducere a poluării, atingerii stării bune a cursurilor de apă și nedeteriorarea stării apelor de suprafață și subterane;

proiectul integrează măsurile necesare pentru atingerea obiectivelor Planului de Management aferent porțiunii naționale a Bazinului Hidrografic Internațional al Fluviului Dunărea 2016-2020, prevăzute în Decizia de încadrare negativă nr. 13657/SON/01.06.2016 emisă în urma derulării procedurii de evaluare de mediu SEA; decizia de încadrare este prezentată în anexa 7 la Cererea de finanțare.

proiectul a fost dezvoltat având în vedere prevederile Master Planului actualizat privind alimentarea cu apă și canalizarea în regiunile din Mediaș, Dumbrăveni și Agnita din județul Sibiu. Master Planul a fost realizat luând în considerare obiectivele naționale privind apă și apă reziduală, măsurile pentru implementarea directivelor europene relevante (Directiva 91/271/CEE privind epurarea apelor uzate și Directiva nr. 98/83/CE privind calitatea apei destinate consumului uman) prevăzute de PMBH Olt și Mureș, precum și politicile, obiectivele și strategiile definite în Tratatul de aderare și Programul Operațional Infrastructură Mare (POIM); Master Planul nu a făcut obiectul unei evaluări strategice de mediu, în conformitate cu Directiva SEA.

proiectul propus face obiectul evaluării impactului asupra mediului (EIA), evaluării adecvate (EA) și evaluării conformării cu Directiva Cadru Apă; măsurile investitoriale au fost analizate, prin prisma principiului precauției, având în vedere evaluarea impactului și a celor mai reduse riscuri asociate asupra mediului, apelor, habitatelor și speciilor; având în vedere măsurile de reducere a impactului luate prin proiect, s-a constatat că proiectul nu are un impact semnificativ și ireversibil asupra mediului, habitatelor, speciilor și stării apelor; (procedurile EIA, EA și evaluarea impactului asupra apelor sunt în procedură)

în cadrul analizei de opțiuni s-a realizat evaluarea impactului și a riscurilor pentru proiect legate de incertitudinile și efectele schimbărilor climatice pe termen lung și condițiile meteorologice extreme, prin analiza magnitudinii, duratei și reversibilității efectelor potențiale

la stabilirea soluțiilor tehnice propuse prin proiect s-au avut în vedere soluțiile care să anticipeze, prevină și să minimizeze cauzele schimbărilor climatice și măsuri de reducere a efectelor adverse ale schimbărilor climatice, luând în considerare rezultatele analizei riscurilor, referitoare la disponibilitatea resurselor, conservarea biodiversității și a serviciilor ecosistemice, reducerea gazelor cu efect de seră și măsuri de adaptare la schimbările climatice;

prin proiect se propun soluții tehnice, tehnologii și procese de producție curate, ca măsură de implementare a principiului precauției;

în conformitate cu Strategia privind managementul apelor uzate industriale s-au avut în vedere următoarele măsuri preventive necesare pentru a asigura protejarea sănătății umane, mediului, respectiv siguranța în operare a sistemului de canalizare și a stațiilor de epurare în cazul identificării unor riscuri:

la racordarea utilizatorilor la rețelele de canalizare se vor analiza tehnologiile/procesele de producție și eficiența stațiilor de pre-epurare ale agenților economici, după caz, în scopul identificării substanțelor pentru care există riscul de a genera efecte negative;

în cazul în care apele uzate industriale descarcate în rețele contin substanțe pentru care există riscul potențial ca acestea să aducă prejudicii, se va solicita agenților economici industriali, după caz, înlocuirea materiilor prime și adoptarea de tehnologii și procese de producție mai curate, care să elimine generarea unor astfel de substanțe.

Principiul acțiunii preventive

Proiectul este realizat în deplină conformitate cu principiul acțiunii preventive, prin reabilitarea și modernizarea infrastructurii de apă și canalizare, cu scopul de a diminua riscul de poluare a apei, ca o consecință a reducerii pierderilor din sistemele de canalizare și asigurării unei epurări adecvate a apelor uzate.

Mai mult proiectul va contribui la:

Îmbunătățirea situației ecologice din regiune și reducerea riscului pentru sănătatea populației în zonele de reabilitare/extindere a rețelelor de canalizare și a stațiilor de epurare a apelor uzate;

Îmbunătățirea calității apei din corpurile receptoare prin epurarea corespunzătoare a apelor uzate

Controlul presiunii prin achiziția de echipamente pentru integrarea stațiilor de pompare în sistemul SCADA existent.

În conformitate cu principiul acțiunii preventive, prin proiect s-au prevăzut următoarele măsuri de prevenire, minimizare a cauzelor schimbărilor climatice și reducere a efectelor adverse ale acestora:

masuri de adaptare la schimbările climatice cu privire la alegerea amplasamentelor investițiilor și surselor de apă, alegerea unor soluții tehnice care să diminueze riscurile climatice asupra asigurării cantității și calității apei livrate și calitatea apei epurate descarcate în emisii naturale,

asigurarea utilizării eficiente a resurselor: reducerea pierderilor din aducțiuni și rețele de apă, reducerea exfiltrărilor din rețelele de canalizare și detectarea pierderilor în scopul evitării contaminării apei freatică, epurarea apelor uzate;

reducerea presiunilor suplimentare asupra biodiversității prin colectarea și epurarea biologică a apelor uzate;

reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră: identificarea surselor de apă ce nu necesită tratare intensă și cu consum mare de energie; reducerea și controlul pierderilor în rețele;

achiziționarea prin proiect a unor echipamente cu eficiență energetică mare.

Principiul remedierii cu prioritate la sursa a daunelor aduse mediului

În conformitate cu principiul remedierii cu prioritate la sursa a daunelor aduse mediului prin proiect se prevăd o serie de măsuri menite să asigure implementarea principiului, respectiv:

Măsuri investitoriale integrate în proiect,

prin investițiile propuse se asigură colectarea apelor uzate urbane și epurarea acestora;

epurarea apelor uzate se realizează în stații de epurare dotate cu treapta de epurare mecanică și biologică, dotate cu mijloacele de măsurare a debitelor, înregistrare și contorizare a debitelor și facilități de prelevare și determinare automată a calității apelor descarcate;

Măsuri prevăzute în Strategia privind managementul apelor uzate industriale:

apele uzate descarcate în rețelele de canalizare se va realiza cu respectarea prevederilor NTPA 002; agenții economici industriali vor realiza monitorizarea apelor uzate descarcate în rețelele de canalizare, conform frecvenței prevăzută în contract;

utilizatorii de apă au obligația preepurării și monitorizării apelor uzate descarcate în rețele astfel încât în punctul de control să fie asigurată respectarea condițiilor calitative și cantitative prevăzute în contract și în autorizația de gospodărire a apelor;

agenții economici vor întocmi planuri de prevenire și combatere a poluării accidentale și vor asigura dotarea cu mijloace și materiale pentru intervenție în caz de poluare accidentală.

Măsuri aplicate de autoritățile de mediu:

autoritățile competente pentru protecția mediului vor realiza monitorizarea de control a apelor uzate descarcate în rețele;

autorizațiile de mediu conțin condițiile de descarcare a apelor uzate în rețelele de canalizare, referitoare la calitatea și cantitatea apei uzate descarcate în rețele, frecvența monitorizării.

Principiul poluatorul plătește

Mecanismul economic în domeniul gospodării apelor, stabilit prin art. 9 din Directiva Cadru Apa nr. 2000/60/CE, este transpus în legislația națională prin art. 80-82 din Legea Apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare, prin care se instituie recuperarea costurilor serviciilor de utilizare a apei și prin HG nr. 1202/2010, privind actualizarea cuantumului contribuțiilor specifice de gospodărire a resurselor de apă (anexa 6 la OUG nr. 107/2002 privind înființarea Administrației Naționale "Apele Române").

Astfel, în vederea atingerii obiectivelor politicii economice și financiare în domeniul apei, sistemul tarifar propus prin proiect pentru furnizarea/prestarea de servicii de alimentare cu apă și canalizare, are la bază aplicarea principiului recuperării costurilor serviciilor de apă, inclusiv costurile de mediu și de resurse, pe baza analizei economice și cu respectarea principiului poluatorul plătește.

În conformitate cu art. 9 al Directivei Cadru Apa și cu prevederile Legii Apelor, în scopul implementării principiului poluatorul plătește în relație cu utilizatorii, se au în vedere următoarele:

recuperarea costurilor de mediu;

aplicarea de penalități pentru nerespectarea condițiilor cantitative și calitative de descarcare a apelor uzate în rețelele de canalizare prevăzute în acordul de descarcare și contract;

principiul recuperării tuturor costurilor este respectat prin faptul că tariful este fixat astfel încât la finalul orizontului de analiză de 30 de ani de operare acesta acoperă atât costurile de operare și mentenanță, incluzând costurile de reinvestiție, cât și amortizarea construcțiilor și utilajelor din întreaga arie de proiect.

tariful include costurile resurselor (apa extrasă), acesta fiind direct legat de raritatea resursei și menținerea sustenabilă a corpurilor acvifere potabile;

tariful include costurile de mediu (epurare, tratare namol, monitorizare ape uzate descarcate în rețele și ape epurate descarcate în receptori);

politica de stabilire a pretului apei constituie o motivație adecvată pentru ca utilizatorii să utilizeze resursele de apă în mod eficient, contribuind astfel la realizarea obiectivelor de mediu incluse în directiva 2000/60/EC;

tarifele sunt împartite în funcție de destinația finală a apei (sector industrial/ gospodării). Nivelul tarifar este același și pentru consumatorii casnici și pentru clienții comerciali însă pentru clienții comerciali se pot aplica tarife suplimentare și penalități în funcție de gradul de risc și gradul de încărcare al apelor uzate;

constrângerea operatorilor economici să respecte condițiile de descarcare în mediul acvatic a apelor uzate așa cum sunt prevăzute în legea 188/2002 cu modificările și completările ulterioare și anexele sale.

Aplicarea penalităților în conformitate cu principiul poluatorul plătește

În cazul depășirii condițiilor calitative și cantitative de evacuare în rețelele de canalizare municipale, stabilite prin contractele de servicii, se vor calcula penalități care să acopere cheltuielile suplimentare cu epurarea, în conformitate cu principiul „poluatorul plătește”.

Penalități se aplică în conformitate cu instrucțiunile de calcul și cuantumul penalităților prevăzute de acte normative în vigoare.

Detaliile cu privire la aplicarea principiului „poluatorul plătește” sunt prezentate în Capitolul 5 - Deversarea apei uzate industriale.

Pentru detalii a se vedea Cap.12 – Rezultate EIM.

#### STRATEGIA DE ACHIZIȚII ȘI PLANUL DE IMPLEMENTARE

Strategia de Achiziții sectoriale prezintă un plan cuprinzător privind etapele investițiilor, mecanisme, structuri aferente, tipuri de proceduri de achiziție, calendare, factori implicați, oportunități, riscuri și amenințări, precum și soluții de eliminare a acestora de natură a iniția și implementa măsuri coerente și clar definite în timp, necesare pentru a duce la îndeplinire obiectivele finale ale proiectului.

Procesul de structurare a strategiei este unul iterativ și rămâne în continuare deschis în vederea integrării unor informații noi pe parcursul implementării acesteia. În special, tipurile concrete de proceduri, gruparea obiectivelor proiectului, datele concrete de demarare a acestora urmând să fie definite, stabilite pe baza rezultatelor unor analize incluse ca și măsuri în prezenta Strategie.

La stabilirea strategiei de realizare a investițiilor s-au avut în vedere următoarele etape:

Gruparea investițiilor pe obiecte, în cadrul unui obiect fiind incluse investiții similare dintr-un UAT

Gruparea investițiilor pe contracte de achiziție/componente în funcție de tipul de lucrări/servicii/furnizare produse și valoare (a se vedea cap.13), precum și localizarea amplasamentului lucrărilor propuse (în cazul contractelor tip execuție)

Analiza riscurilor asociate implementării proiectului

Elaborarea Planului de achiziții și a Graficului (Planului) de implementare a proiectului.

Contractele de achiziții publice

Investițiile din cadrul proiectului au fost grupate pe componente, respectiv în 12 contracte de achiziție publică în conformitate cu Strategia de Achiziții (a se vedea Cap.13 la prezentul Studiu de Fezabilitate), rezultând:

9 contracte de lucrări (6 execuție lucrări și 3 proiectare și execuție lucrări)

2 contracte de servicii (nu include contractul de AT în cadrul căruia s-a pregătit prezentul proiect)

1 contract de furnizare produse

Tabel nr. 51 – Componentele proiectului

	OBIECT	Durata implementare (fara proceduri de atribuire) LUNI
ATM-CL-01	Reabilitare și extindere rețele de apă și de canalizare, conducte de aducțiune și gospodărie de apă în municipiul Mediaș	33
ATM-CL-02	Extindere rețele de apă, rețele de canalizare, conducte de aducțiune și gospodăria de apă în comunele Darlos, Brateiu, Blajel, Atel, Biertan și Hoghilag (Valchid) din județul Sibiu	24
ATM-CL-03	ATM-CL-03 Extindere rețele de apă, rețele de canalizare, conducte de aducțiune și gospodăria de apă în Saros pe Tarnave, Ernea, comunele Hoghilag, Alma și Darlos (Curciu), din județul Sibiu	20
ATM-CL-04	Reabilitare și extindere rețele de apă și de canalizare în orașul Dumbrăveni, județul Sibiu	24
ATM-CL-05	Extindere și reabilitare rețele de apă și de canalizare, conducte de aducțiune și gospodăria de apă în orașul Agnita și comunele Șeica Mare, Bârgăniș și Alțâna, județul Sibiu	23
ATM-CL-06	Extindere și reabilitare rețele de apă și de canalizare, conducte de aducțiune și gospodăria de apă în orașul Copșa Mică și comunele Târnavă, Valea Viilor, Axente Sever și Șeica Mare, județul Sibiu	33
ATM-CL-07	Reabilitare captare râu, conducte de aducțiune și microhidrocentrala în comuna Arpașu de Jos, subtraversare râu Olt în comuna Cârta și extindere front de captare și aducțiune în orașul Dumbrăveni, județul Sibiu	18
ATM-CL-08	Facilitati preluare/prelucrare namol la statiile de epurare din Medias, Agnita și Dumbrăveni, racord electric și panouri fotovoltaice la statia de tratare Medias, rezervor apă în Medias, județul Sibiu"	22
ATM-CL-09	Extindere și implementare SCADA în aria de operare a SC Apa Târnavei Mari SA, județul Sibiu	22

	OBIECT	Durata implementare (fara proceduri de atribuire) LUNI
ATM-CF	Furnizare echipamente de operare pentru infrastructura de apă și apă uzată din regiunile Mediaș, Agnita și Dumbrăveni, județul Sibiu	12
ATM-CS-2	Servicii de asistență tehnică pentru managementul proiectului, publicitate și supervizarea lucrărilor de execuție din aria de operare a SC Apa Târnavei Mari SA, din județul Sibiu	70
ATM-CS-3	Auditul "Proiectului regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în regiunile Mediaș, Agnita și Dumbrăveni, județul Sibiu"	65

Plan de Achiziții și Planul de implementare estimat

În baza strategiei s-a elaborat planul de achiziții al proiectului prin care se urmărește să se asigure implementarea Proiectului în condiții de maximă eficiență tehnică și economică și cu respectarea reglementărilor legale aplicabile, precum și a cerințelor specifice ale finanțatorului.

Stabilirea Panului de Achiziții al proiectului a avut la bază următoarele premise:

Lansarea licitațiilor din planul de achiziții va fi corelată cu aprobarea proiectului de către Comisia Europeană și Autoritatea de Management. (estimat Trim. II 2020)

În ceea ce privește prioritizarea demarării procedurilor de achiziție s-au avut în vedere următoarele:

Termenele de conformare din Tratatul de aderare (Ex: 2018 – anul pentru conformarea aglomerărilor mai mari de 2000 l.e.)

Nr. de locuitori din fiecare zonă, de regulă lucrările din urban au prioritate față de rural, cu atât mai mult cu cât termenele de conformare pentru urban s-au atins

Planul de achiziții al proiectului este prezentat în Cap.13 din Vol. I. din prezentul Studiu de Fezabilitate.

Tabel nr. 52 – Contracte de achiziții publice (prețuri curente)

Contract 1	
Obiect:	ATM-CL-01 Reabilitare și extindere rețele de apă și de canalizare, conducte de aducțiune și gospodarie de apă în municipiul Mediaș
Valoare:	<u>25.748.801</u> EURO fără TVA
Procedură de atribuire:	Licitatie deschisă
Calendar estimativ de atribuire:	iul. 2020 - ian. 2021
Durată implementare contract de achiziție	feb. 2021 – oct. 2023 (33 luni)
Contract 2	
Obiect:	ATM-CL-02 Extindere rețele de apa, rețele de canalizare, conducte de aducțiune și gospodarii de apa în comunele Darlos, Brateiu, Blajel, Atel, Biertan și Hoghilag (Valchid) din județul Sibiu
Valoare:	<u>13.593.257</u> EURO fără TVA
Procedură de atribuire:	Licitatie deschisă
Calendar estimativ de atribuire:	mai. 2020 - noi. 2020

Durată implementare contract de achiziție	dec. 2020 - dec. 2022 (24 luni)
Contract 3	
Obiect:	ATM-CL-03 Extindere rețele de apă, rețele de canalizare, conducte de aducțiune și gospodării de apă în Saros pe Tarnave, Ernea, comunele Hoghilag, Alma și Dârlos (Curciu), din județul Sibiu
Valoare:	<u>12.295.810</u> EURO fără TVA
Procedură de atribuire:	Licitație deschisă
Calendar estimativ de atribuire:	aug. 2020 – feb. 2021
Durată implementare contract de achiziție	mar. 2021 – noi. 2022 (20 luni)
Contract 4	
Obiect:	ATM-CL-04 Reabilitare și extindere rețele de apă și de canalizare în orașul Dumbrăveni, județul Sibiu
Valoare:	<u>6.168.940</u> EURO fără TVA
Procedură de atribuire:	Licitație deschisă
Calendar estimativ de atribuire:	noi.2020 - mai. 2021
Durată implementare contract de achiziție	iun.21 - iun.23 (24 luni)
Contract 5	
Obiect:	ATM-CL-05 Extindere și reabilitare rețele de apă și de canalizare, conducte de aducțiune și gospodării de apă în orașul Agnita și comunele Șeica Mare, Bârghiș, Alțâna, județul Sibiu
Valoare:	<u>6.841.732</u> EURO fără TVA
Procedură de atribuire:	Licitație deschisă
Calendar estimativ de atribuire:	feb. 2021 – aug. 2021
Durată implementare contract de achiziție	sept. 2021 – aug. 2023 (23 luni)
Contract 6	
Obiect:	ATM-CL-06 Extindere și reabilitare rețele de apă și de canalizare, conducte de aducțiune și gospodării de apă în orașul Copșa Mică și comunele Târnavă, Valea Viilor, Axente Sever și Șeica Mare, județul Sibiu
Valoare:	<u>23.665.072</u> EURO fără TVA
Procedură de atribuire:	Licitație deschisă

Calendar estimativ de atribuire:	iun.2020 - dec.2020
Durată implementare contract de achiziție	ian. 2021 – oct 2023 (33 luni)
Contract 7	
Obiect:	ATM-CL-07 Reabilitare captare râu, conducte de aducțiune și microhidrocentrala în comuna Arpașu de Jos, subtraversare râu Olt în comuna Cârta și extindere front de captare și aducțiune în orașul Dumbrăveni, județul Sibiu
Valoare:	<u>7.199.009</u> EURO fără TVA
Procedură de atribuire:	Licitație deschisă
Calendar estimativ de atribuire:	ian. 2021 – iul. 2021
Durată implementare contract de achiziție	aug. 2021 – feb. 2023 (18 luni)
Contract 8	
Obiect:	ATM-CL-08 Facilitati preluare/prelucrare namol la statiile de epurare din Medias, Agnita si Dumbraveni, racord electric si panouri fotovoltaice la statia de tratare Medias, rezervor apa in Medias, judetul Sibiu"
Valoare:	<u>3.536.084</u> EURO fără TVA
Procedură de atribuire:	Licitație deschisă
Calendar estimativ de atribuire:	mar. 2021 – sept. 2021
Durată implementare contract de achiziție	oct. 2021 – aug. 2023 (22 luni)
Contract 9	
Obiect:	ATM-CL-09 Extindere și implementare SCADA în aria de operare a SC Apa Târnavei Mari SA, județul Sibiu
Valoare:	<u>2.608.091</u> EURO fără TVA
Procedură de atribuire:	Licitație deschisă
Calendar estimativ de atribuire:	mai. 2021 – noi. 2021
Durată implementare contract de achiziție	dec. 2021 – oct. 2023 (22 luni)
Contract 10	
Obiect:	ATM-CF Furnizare echipamente de operare pentru infrastructura de apă și apă uzată din regiunile Mediaș, Agnita și Dumbrăveni, județul Sibiu
Valoare:	<u>4.208.461</u> EURO fără TVA
Procedură de atribuire:	Licitație deschisă

Calendar estimativ de atribuire:	iul. 2021 - oct.2021
Durată implementare contract de achiziție	noi. 2021 - noi. 2022 (12 luni)
Contract 11	
Obiect:	ATM-CS-2 Servicii de asistență tehnică pentru managementul proiectului, publicitate și supervizarea lucrărilor de execuție din aria de operare a SC Apa Târnavei Mari SA, din județul Sibiu
Valoare:	5.229.762 EURO fără TVA
Procedură de atribuire:	Licitație deschisă
Calendar estimativ de atribuire:	iun. 20 - dec. 20
Durată implementare contract de achiziție	ian. 21 - noi. 26 (70 luni)
Contract 12	
Obiect:	ATM-CS-3 Auditul "Proiectului regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în regiunile Medias, Agnita și Dumbrăveni, județul Sibiu"
Valoare:	172.885 EURO fără TVA
Procedură de atribuire:	Procedura simplificata
Calendar estimativ de atribuire:	feb.21 - mai.21
Durată implementare contract de achiziție	iun. 2021 – noi. 2026 (65 luni)

\*Valoarea estimată este în prețuri curente.

În corelare cu Planul de achiziții a proiectului s-a realizat și Graficul (planul) de implementare a proiectului. Planul de implementare a proiectului este prezentat în Vol.I. Capitolul 13.

Planul de achiziții și implicit graficul de implementare vor fi actualizate periodic pe perioada de implementare a proiectului.

Durata estimată de implementare a proiectului este de 42 luni (fara a acoperi întreaga perioadă a PND). Graficul estimat de implementare este prezentat în Anexa 9.4 din prezentul Studiu de Fezabilitate.

Etapile principale de implementare a proiectului pot fi sintetizate astfel:

Derulare proceduri de achiziție publică: 18 luni (Luna 1 – Luna 18)

Implementare componente proiect (lucrări/produse): 35 luni (Luna 8 – Luna 42)

Activități parțiale PND și închidere proiect: 6 luni (Luna 43 – Luna 48) .

PRESEDINTE SEDINTA,

Ioan NOBIL



SECRETAR GENERAL

Gheorghe ANGHEL



## CONSILIUL LOCAL AL COMUNEI ATEL

ANEXA nr. 2 la H.C.L. nr. 15 din 02.06.2020.

### Indicatorii principali ai investiției (indicatorii fizici și tehnico – economici)

<b>Obiectivul de investiții:</b>	„Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în regiunile Mediaș, Agnita și Dumbrăveni, județul Sibiu”
<b>Titular de investiție:</b>	Județul Sibiu, Municipiul Mediaș, Orașul Agnita, Orașul Dumbrăveni și membri ai Asociației de Dezvoltare Intercomunitară « Apa Târnavei Mari ».
<b>Beneficiar:</b>	S.C. Apa Târnavei Mari S.A. Mediaș, operator regional în N – E județului Sibiu.
<b>Faza de Proiectare:</b>	Studiu de Fezabilitate
<b>Proiectant:</b>	ASOCIEREA: SC SPECIALIST CONSULTING SRL & SC TECHNITAL S.p.A & C&S DI GIUSEPPE INGEGNERI ASSOCIATI SRL
<b>Amplasament:</b>	Județul Sibiu, regiunile Mediaș, Agnita, Dumbrăveni, România.

### NECESITATE SI OPORTUNITATE

Proiectul reprezintă o continuare a investițiilor realizate prin POS Mediu, necesare pentru optimizarea și modernizarea sistemelor de apă și apă uzată din regiunile Mediaș, Agnita și Dumbrăveni, și sunt în corelate cu măsurile implementate în etapa 2007-2013. Prezentul proiect regional se adresează atât nevoilor din sectorul de apă din sistemele și aglomerările urbane, acolo unde impactul asupra mediului este de obicei mai mare și unde populația beneficiară este mai numeroasă, cât și celor din zonele rurale.

Prioritizarea investițiilor ține cont de angajamentele asumate de România prin Tratatul de Aderare fiind stabilite prin Master Planul pentru sectorul de apă potabilă și apă uzată din bazinul hidrografic Mures-Olt (jud. Sibiu) actualizat.

Investițiile propuse sunt în concordanță cu măsurile de investiții incluse în:

- **Planul de Management al Bazinului Hidrografic Mures-Olt actualizat pentru perioada 2016-2021 și care sunt parte integrantă din Planul Național de Management aferent porțiunii din Bazinul Hidrografic internațional al fluviului Dunărea – instrument de implementare pentru Directiva Cadru Apă 2000/60/EC**

Proiect regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în regiunile Mediaș, Agnita și Dumbrăveni, județul Sibiu



## - **Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM 2014-2020)**

Proiectul se încadrează în **prioritatea POIM 6.ii- Investiții în sectorul apei**, pentru a îndeplini cerințele acquis-ului de mediu al Uniunii Europene și pentru a răspunde unor nevoi de investiții identificate de statele membre care depășesc aceste cerințe și Obiectivul Specific 3.2. Creșterea nivelului de colectare și epurare a apelor uzate urbane, precum și a gradului de asigurare a alimentării cu apă potabilă a populației (OS 3.2) și vizează promovarea investițiilor în sectorul de apă/apă uzată în vederea conformării cu cerințele directivelor din sector.

Principalele rezultate urmărite prin promovarea investițiilor în domeniul apei și apei uzate vizează realizarea angajamentelor ce derivă din directivele europene privind epurarea apelor uzate (91/271/EEC) și calitatea apei destinate consumului uman (Directiva 98/83/CE) sunt:

- ape uzate urbane colectate și epurate (din perspectiva încărcării organice biodegradabile) pentru toate aglomerările mai mari de 2.000 l.e.
- serviciu public de alimentare cu apă potabilă, controlată microbiologic, în condiții de siguranță și protecție a sănătății, extins la populația din localitățile cu peste 50 locuitori.

### **DESCRIEREA INVESTITIEI**

Zona de amplasare a proiectului cuprinde Nordul și Estul județului Sibiu, în regiunea de dezvoltare Centru a României.

Investițiile se vor realiza în **38** localități (4 localități urbane și 34 de localități rurale), incluse în **19** UAT-uri . Toate UAT-urile în care s-au prevăzut investiții sunt membre ale Asociației de Dezvoltare Intercomunitară ”Apa Târnavei Mari” (ADI).

### **Obiectivul general al proiectului este:**

Îmbunătățirea infrastructurii de apă și apă uzată din regiunile Mediaș, Agnita și Dumbrăveni din județul Sibiu prin extinderea și dezvoltarea serviciului de alimentare cu apă potabilă, controlată microbiologic, în condiții de siguranță și protecție a sănătății în localități care au peste 50 de locuitori și asigurarea colectării și epurării apelor uzate pentru aglomerările mai mari de 2.000 p.e. pentru conformarea cu cerințele directivelor europene privind calitatea apei destinate consumului uman (Directiva 98/83/CE) și epurarea apelor uzate (Directiva 91/271/EEC).

### **Obiectivele specifice sunt:**

#### **I. Îmbunătățirea calității apei prin:**

1. Extinderea alimentării cu apă din surse cu apă potabilă, controlată microbiologic, în condiții de siguranță și protecție a sănătății în localități cu peste 50 de locuitori din regiunile Mediaș, Agnita și Dumbrăveni prin realizarea de aducțiuni și extinderea rețelelor existente, precum și extinderea sursei Dumbrăveni;
2. Reabilitarea infrastructurii de alimentare cu apă existente (rețele, rezervoare, stații de pompare) în vederea asigurării siguranței în exploatare, reducerii pierderilor și asigurării capacității necesare creșterii gradului de conectare al populației;
3. Lucrări (de reabilitare) pentru asigurarea funcționalității și integrarea în sistem a aducțiunilor/rețelelor de transport/rețele de distribuție apă, a unor lucrări realizate prin alte

Proiect regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în regiunile Mediaș, Agnita și Dumbrăveni, județul Sibiu



proiecte, dar nefinalizate (aşa cum este cazul lucrărilor executate prin programul „Zone Fierbinti”);

## II. Îmbunătăţirea colectării şi tratării apei uzate prin:

1. Extinderea reţelei de colectare a apei uzate pentru aglomerările mai mari de 2.000 l.e din regiunile Mediaş, Agnita şi Dumbrăveni ;
2. Reabilitarea infrastructurii de colectare a apei uzate (reţele, staţii de pompare apă uzată) în vederea reducerii riscului de poluare şi asigurării sănătăţii populaţiei;
3. Lucrări (de reabilitare) pentru asigurarea funcţionalităţii şi integrarea în sistem a reţelei de canalizare menajeră realizate prin alte proiecte, dar nefinalizate (aşa cum este cazul lucrărilor executate prin programul „Zone Fierbinti”);
4. Facilităţi la staţiile de epurare pentru aglomerările mai mari de 2.000 l.e.;
5. Reabilitări la staţii de epurare a apei uzate pentru aglomerările mai mari de 2.000 l.e.;
6. Implementarea şi eficientizarea managementului nămolului rezultat în cadrul procesului de epurare a apelor uzate prin realizarea unei instalaţii de uscare şi valorificare a nămolului şi a facilităţilor conexe;

## III. Întărirea capacităţii instituţionale a OR în managementul şi exploatarea infrastructurii prin:

1. Extinderea sistemului SCADA;
2. Asigurarea de asistenţă tehnică în managementul proiectului, detectarea pierderilor, dezvoltarea GIS şi integrarea /gestionarea datelor privind infrastructura realizată.

## **INDICATORII FIZICI** ai proiectului sunt:

Denumire indicator	Unitate de măsură	Valoarea-tintă pentru proiectul major
Reţea de distribuţie apă potabilă (nouă)	km	74,969
Reţea de distribuţie apă potabilă (reabilitată)	km	56,354
Aducţiune (nouă)	km	139,641
Aducţiune (reabilitată)	km	9,327
Reţea canalizare (nouă, inclusiv conducte de refulare)	km	54,771
Reţea canalizare (reabilitată, inclusiv conducte de refulare)	km	33,911
Rezervoare înmagazinare (noi + reabilitate)	buc.	25
Staţii de epurare ape uzate care deserveşc aglomerarati sub 10.000 l.e. ( Reabilitare SEAU Scica)	buc.	1
<b>Alţi indicatori fizici</b>		
Staţii de pompare apă (noi)	buc.	27
Staţii de pompare apă (reabilitate)	buc.	1
Staţie de clorinare (noi)*	buc.	25
Captare de suprafaţă (reabilitată)	buc.	1
Sursă de apă (extindere)	buc.	1
Lucrari (de reabilitare) pentru asigurarea functionalitatii si integrarea în sistem a aductiunilor/retele de transport	Km.	19,097

Proiect regional de dezvoltare a infrastructurii de apă şi apă uzată în regiunile Mediaş, Agnita şi Dumbrăveni, judeţul Sibiu



Denumire indicator	Unitate de măsură	Valoarea-țintă pentru proiectul major
Lucrari (de reabilitare) pentru asigurarea functionalitatii si integrarea in sistem rețelelor de distribuție	Km.	46,642
Stații de pompare apă uzată (noi)	buc.	33
Stații de pompare apă uzată (reabilitată)	buc.	8
Lucrari (de reabilitare) pentru asigurarea functionalitatii si integrarea in sistem a rețelei de canalizare (inclusiv conducte de refulare)	Km.	45,805
Instalație de uscare și valorificare nămol	buc.	1
Facilitatii în cadrul SEAU existente pentru aglomerările mai mari de 2.000 l.e	buc.	3
Sistem SCADA	buc.	1

În urma analizei situației existente, a constatării deficiențelor cheie, a analizei necesarului de infrastructură și a cerințelor viitoare de apă ale comunităților, și în baza rezultatelor analizei opțiunilor s-au stabilit investițiile necesare a fi realizate (a se vedea și SF, Capitolul 4 - Analiza situației existente și estimări viitoare și Capitolul 8 - Analiza de opțiuni din prezentul Studiu de Fezabilitate).

#### INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI (în prețuri curente):

Nr. crt	Descr.	Valoare (fără TVA)		TVA		Valoare (inclusiv TVA)	
		Mii LEI	Mii EURO*	Mii LEI	Mii EURO	Mii LEI	Mii EURO
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
	TOTAL INVESTIȚIE	592.495,128	123.958,142	112.574,074	23.552,047	705.069,202	147.510,189
	Din care C + M	413.177,157	86.442,353	78.503,660	16.424,047	491.680,817	102.866,400

\*) Cursul BNR, la data de 27 Ianuarie 2020, 1 EURO = 4,7798 Lei

#### FINANȚAREA INVESTIȚIEI

Proiectul este inclus pentru finanțare în portofoliu de proiecte aferente Programului Operațional Infrastructură Mare 2014-2020 în cadrul *Obiectivului Specific 3.2 Dezvoltarea Infrastructurii Integrate de Apă și Apă Uzată*

Structura și sursele de finanțare a proiectului este prezentată în tabelul de mai jos:

Proiect regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în regiunile Mediaș, Agnita și Dumbrăveni, județul Sibiu



<b>SURSA DE FINANȚARE</b>	<b>VALOARE EURO</b>	<b>%</b>
<b>Valoare eligibilă</b>	<b>123.958.142,00</b>	<b>100%</b>
Fondul de coeziune+Bugetul de stat+Bugetul local din care:	116.520.653,48	94%
Fondul de coeziune	99.042.555,46	85%
Bugetul de stat	15.147.684,95	13%
Bugetul local	2.330.413,07	2%
CO-finanțare operator	7.437.488,52	6%

**PRESEDINTE SEDINTA,**

**Ioan NOBIL**



**SECRETAR GENERAL**

**Gheorghe ANGHEL**

Proiect regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în regiunile Mediaș, Agnita și Dumbrăveni, județul Sibiu



CONSILIUL LOCAL AL COMUNEI ATEL

ANEXA nr. 3 A la H.C.L. nr. 15 din 02.06.2020.

**LISTA CUPRINZÂND INVESTIȚIILE PRIORITARE CE VOR FACE OBIECTUL VIITORULUI PROIECT FINANȚAT  
DIN FONDURI DE COEZIUNE ȘI COFINANȚAT DE BUGETUL DE STAT ȘI BUGETUL LOCAL AL UAT ATEL  
BENEFICIAR ÎN CADRUL POIM 2014 – 2020**

EURO= 4,8263

RON

Nr. crt.	UAT	LOCALITĂȚI	Descriere componente de investiții pe localități	U.M	CANTITATE	COST UNITAR [euro fără TVA]	COST TOTAL [prețuri curente euro fără TVA]	COST TOTAL [prețuri curente RON fără TVA]
<b><i>Investiții în sistemul de alimentare cu apă</i></b>								
	<b>SAT ATEL</b>							
			Aducțiune racord la Aducțiunea principală Mediaș-Valchid	km	0,48	61.779	29.654	143.119
1	UAT ATEL		Gospodărie de apă cu rezervor de înmagazinare V= 300 mc 1 buc. și stație de clorinare 1 buc., inclusiv câmin debitmetru, împrejurire incintă, sistematizare teren, echipament SCADA, asigurare cu energie electrică și drum de acces	sg.	1	220.859	220.859	1.065.932
			Rețea de distribuție apă, inclusiv bransamente individuale	km	8,527	113.274	965.888	4.661.663

Proiect regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în regiunile Mediaș, Agnita și Dumbrăveni, județul Sibiu







CONSILIUL LOCAL AL COMUNEI ATEL

ANEXA nr. 3 B la H.C.L. nr. 15 din 02.06.2020.

LISTA CUPRINZÂND VALOAREA DE CO-FINANȚARE PENTRU UNITATEA ADMINISTRATIVĂ  
TERITORIALĂ ATEL

„PROIECT REGIONAL DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCȚURII DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN REGIUNILE  
MEDIAS, AGNITA ȘI DUMBRĂVENI, JUDEȚUL SIBIU” ÎN CADRUL POIM 2014 – 2020

Nr. crt.	UAT	Valoare totală investiții [prețuri curente euro fără TVA]	Valoare totală investiții [prețuri curente lei fără TVA]	Co-finanțare Beneficiar - ATM [prețuri curente lei fără TVA]	Deficit de finanțare [prețuri curente lei fără TVA]		
					Grant UE	Contribuție buget de stat	Contribuție buget local
[0]	[1]	[2]	[3]	6% x [3]	85% x 94% x [3]	13% x 94% x [3]	2% x 94% x [3]
1	AȚEL	1.948.482	9.403.958	[4] 564.237	[5] 7.513.762	[6] 1.149.164	[7] 176.794

Investițiile se preconizează a avea loc în perioada:

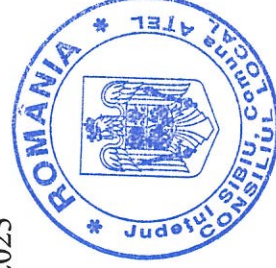
Data estimativă începere contract: februarie 2021

Data estimativă finalizare contract: ianuarie 2023

Durată contract (luni): 23

PRESEDINTE SEDINTA,

Ioan NOBIL



SECRETAR GENERAL

Gheorghe ANGHIEL





CONSILIUL LOCAL AL COMUNEI ATEL

ANEXA nr. 3 C la H.C.L. nr. 15 din 02.06.2020.

PROIECT REGIONAL DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN REGIUNILE MEDIAȘ, AGNITA ȘI DUMBRĂVENI, JUDEȚUL SIBIU

LISTA CUPRINZÂND INVESTIȚIILE PRIORITARE CE VOR FACE OBIECTUL VIITORULUI PROIECT FINANȚAT DIN FONDURI DE COEZIUNE ȘI COFINANȚAT DE LA BUGETUL DE STAT ȘI BUGETELE LOCALE ALE UAT - urilor BENEFICIARE ÎN CADRUL POIM 2014 - 2020

Curs euro (mediu luna Martie) 1 EURO=4,8263 RON

Nr. crt.	UAT	LOCALITAȚI	"	U.M.	CANTITATE	COST UNITAR [euro fără TVA]	COST TOTAL [prețuri curente euro fără TVA]	COST TOTAL [prețuri curente RON fără TVA]
<i>Investiții în sistemul de alimentare cu apă</i>								
JUDEȚUL SIBIU								
1	UAT JUDEȚUL SIBIU							
		Acucțiune principală Mediaș - Valchid, inclusiv cămine debitmetru și alimentare cu energie electrică		km	25,205	116.651,626	2.940.204	14.190.308
		Stații de pompare pe aducțiunea Mediaș - Valchid, inclusiv alimentare cu energie electrică și PT		buc.	3,000	97.462,737	292.388	1.411.153
		Aducțiune nouă Mediaș - Păucea		km	6,305	81.863,182	516.147	2.491.082
		Stație de pompare nouă pe aducțiunea Mediaș - Păucea		buc.	1,000	35.502,074	35.502	171.344
		Lucrări (de reabilitare) pentru asigurarea funcționalității și integrarea în sistem a aducțiunilor de transport Mediaș - Agârbiciu		km	18,267	64.957,664	1.186.582	5.726.799
		Extindere aducțiune Mediaș - Buia		km	31,380	132.582,020	4.160.424	20.079.453
		Stații de pompare pe aducțiunea Mediaș - Buia, inclusiv cămine debitmetru și alimentare cu energie electrică și PT		buc.	7,000	66.050,634	462.354	2.231.461
		Reabilitare prin înlocuire aducțiune Dumbrăveni - Hoghilag - Prod		km	1,400	100.036,286	140.051	675.927
		Extindere aducțiune Dumbrăveni - Hoghilag - Prod		km	7,250	119.953,172	869.661	4.197.242
		Stație de pompare pe aducțiunea Dumbrăveni - Hoghilag - Prod.		buc.	1,000	57.435,538	57.436	277.201

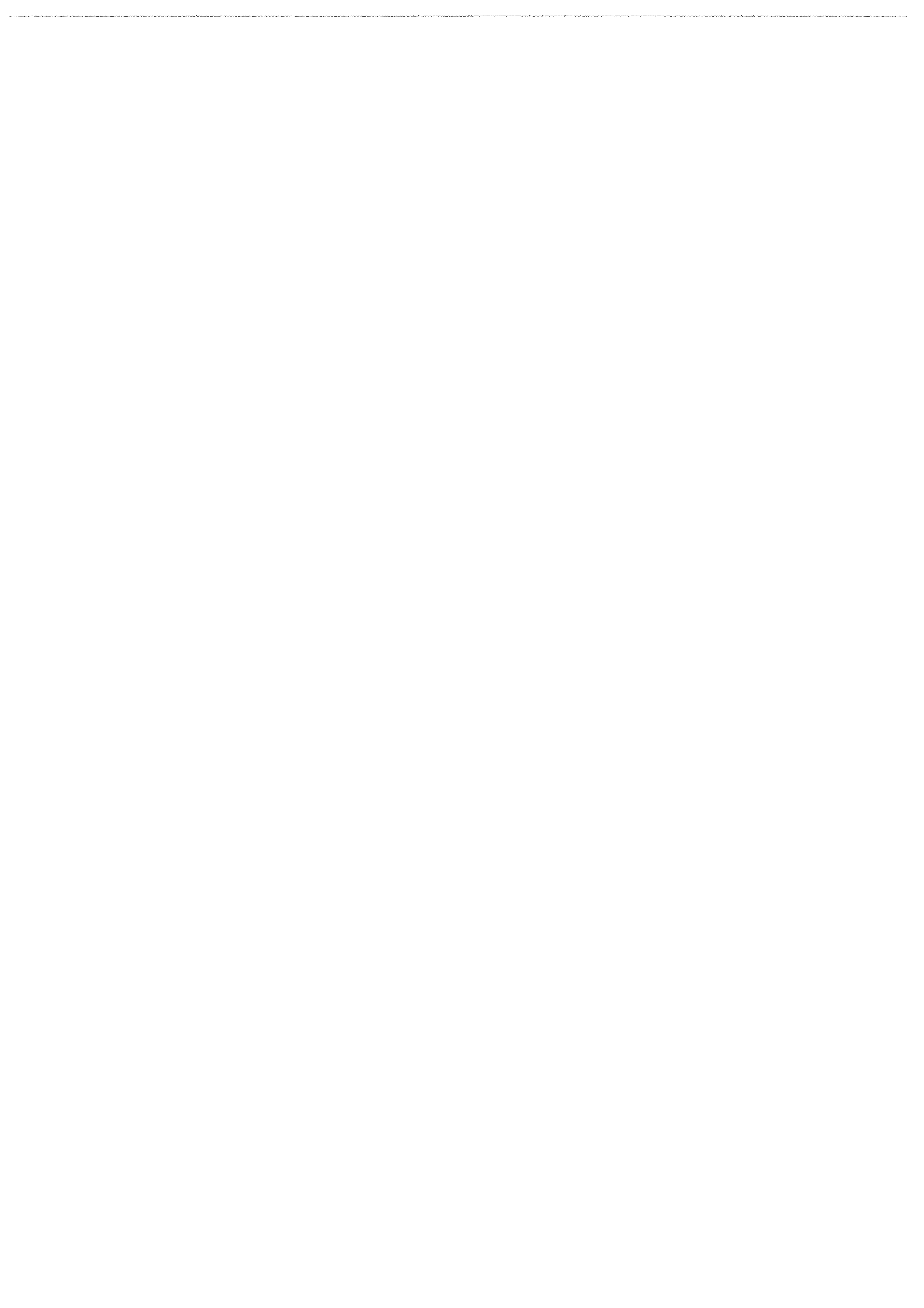
Proiect regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în regiunile Mediaș, Agnita și Dumbrăveni, județul Sibiu











					sg.	1	173.822,024	173.822	838.917
					km	5,905	110.438,971	652.142	3.147.434
Cheltuieli cu proiectare, consultanță și asistență tehnică la execuția lucrărilor, organizare de saniter, taxe, diverse și neprevăzute, probe tehnologice, active necorporale instruire personal, informare și publicitate.									
<b>TOTAL VALOARE UAT BRATEIU INVESTIȚII ÎN APA</b>							<b>1.647.998</b>		<b>7.953.732</b>
<b>4</b>	<b>UAT AȚEL</b>	<b>SAT AȚEL</b>							
			Aducțiune racord la Aducțiunea principală Mediaș-Vâlchid	km	0,48		61.779,211	29.654	143.119
			Gospodărie de apă cu rezervor de înmagazinare V= 300 mc 1 buc. și stație de clorinare 1 buc., inclusiv cămin debitmetru, împrejmuire cămin debitmetru, împrejmuire incintă, sistematizare teren, echipament SCADA, asigurare cu energie electrică și drum de acces	sg.	1		220.859,044	220.859	1.065.932
		<b>SAT DUPUȘ</b>	Rețea de distribuție apă, inclusiv bransamente individuale	km	8,527		113.274,024	965.888	4.661.663
Cheltuieli cu proiectare, consultanță și asistență tehnică la execuția lucrărilor, organizare de saniter, taxe, diverse și neprevăzute, probe tehnologice, active necorporale instruire personal, informare și publicitate.									
<b>TOTAL VALOARE UAT AȚEL INVESTIȚII ÎN APA</b>							<b>1.948.482</b>		<b>9.403.958</b>
<b>5</b>	<b>UAT BIERTAN</b>	<b>SAT BIERTAN</b>							
			Aducțiune racord la Aducțiunea principală Mediaș-Vâlchid	km	0,695		104.993,225	72.970	352.177
			Gospodărie de apă cu rezervor de înmagazinare V= 200 mc 1 buc. și stație de clorinare 1 buc., inclusiv cămin debitmetru, împrejmuire incintă, sistematizare teren,	buc.	1		165.215,107	165.215	797.378

Proiect regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în regiunile Mediaș, Agnita și Dumbrăveni, județul Sibiu













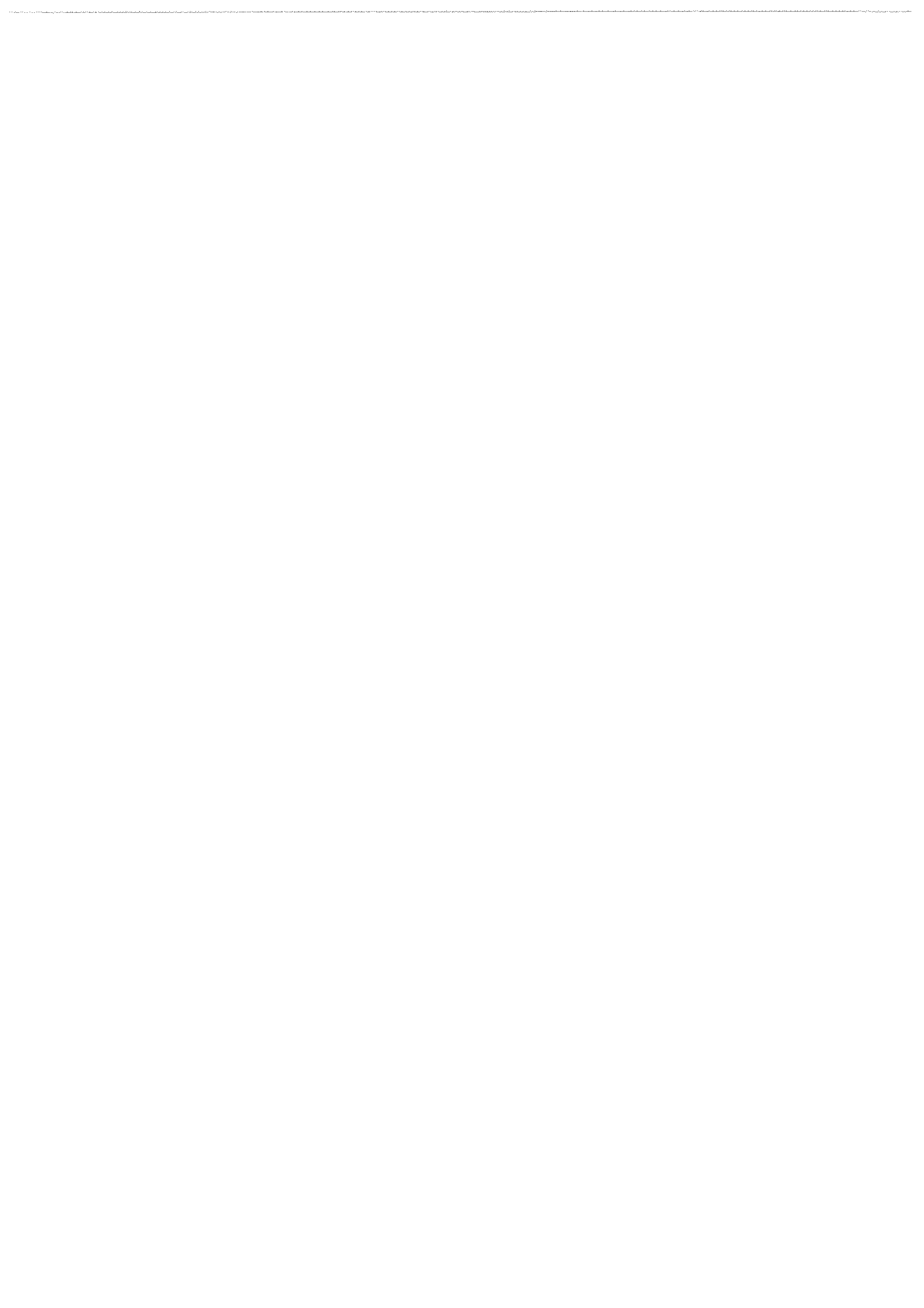






TOTAL VALOARE UAT VALEA VIILOR INVESTIȚII ÎN APĂ							1.753.375	8.462.316			
12	UAT ȘEICA MARE	SAT ȘEICA MARE									
		SAT BOARTA									
		Aducțiune racord nouă la Aducțiunea principală Agâbiciu - Șeica Mare - Bujia	km	0,18	122.682,247	22.083	106.578				
		Rezervor de înmagazinare nou V= 300 mc 1 buc., inclusiv cămin debitmetru și echipament SCADA, în cadrul gospodăriei existente	sg.	1	84.722,867	84.723	408.898				
		SAT BUJIA									
		Gospodărie de apă cu rezervor de înmagazinare V= 200 mc 1 buc. și stație de clorinare 1 buc., inclusiv cămin debitmetru, împrejmuite incintă, sistematizare teren, echipament SCADA, asigurare cu energie electrică și drum de acces	sg.	1	117.499,006	117.439	566.796				
		Rețea nouă de distribuție apă, inclusiv bransamente individuale	km	4,81	139.741,303	672.156	3.244.025				
		Ghețuții cu proiectare, consultanță și asistență tehnică la execuția lucrărilor, organizare de șantier, taxe diverse și neprevăzute, probe tehnologice, active necorporate instruire personal, informare și publicitate.									
		TOTAL VALOARE UAT ȘEICA MARE INVESTIȚII ÎN APĂ						1.146.129	5.531.563		
13	UAT DUMBRĂVENI	ORAȘ DUMBRĂVENI									
		Extindere front de captare existent cu 4 puțuri forate complet echipate, inclusiv cămine debitmetru, alimentare cu energie electrică și echipamente SCADA	sg.	1	163.034,460	163.034	786.853				
		Extindere aducțiune apă brută	km	0,97	114.710,017	111.269	537.016				
		Reabilitare prin înlocuire a rețelelor de distribuție apă, inclusiv bransamente	km	18,51	212.542,242	3.934.157	18.987.421				
		Extindere rețea de distribuție apă, inclusiv bransamente	km	3,9	216.376,128	843.867	4.072.755				
		Stație de pompare pe rețeaua de distribuție	buc.	1	36.272,155	36.272	175.060				
		SAT ȘAROȘ PE TÂRNAVE									
		Aducțiune Dumbrăveni - Șaroș pe Târnavă	km	2,2	68.485,227	150.668	727.167				
				TOTAL VALOARE UAT ȘEICA MARE INVESTIȚII ÎN APĂ						1.146.129	5.531.563

Proiect regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în regiunile Mediaș, Agnita și Dumbrăveni, județul Sibiu











16	UAT ARPAȘU DE JOS	SAT ARPAȘU DE SUS										
		Reabilizare captare de suprafață pe râul Arpașel, inclusiv drum de acces și alimentare cu energie electrică	sg.	1	1.762.937,438				1.762.937		8.508.465	
		Reabilizare prin înlocuire conductă de aducțiune apă brută	km	3,675	642.476,811				2.361.102		11.395.388	
		Microhidrocentrală (hidroturbina) pentru producerea energiei amplasată pe conducta de aducțiune apă brută (pentru alimentarea stației de tratare și frontului de captare)	buc.	1	533.736,499				533.736		2.575.972	
		<b>SAT ARPAȘU DE JOS</b>										
		Reabilizare prin înlocuire aducțiune existentă Arpașu de Jos (fir 1)	km	4,252	84.861,524				360.831		1.741.480	
		Extindere aducțiune Arpașu de Jos (fir 1 + fir 2), inclusiv câmin debitmetru și alimentare cu energie electrică	km	6,9	69.240,623				477.760		2.305.815	
		Bu doexcavator inclusiv dotări suplimentare(cupe, pico, etc)	buc.	1	103.891,000				103.891		501.411	
		Cheitului cu proiectare, consultanță și asistența tehnică la execuția lucrărilor, organizare de șantier, taxe, diverse și neprevăzute, probe tehnologice, active necorporate înstruire personal, informare și publicitate.										
		<b>TOTAL VALOARE UAT ARPAȘU DE JOS INVESTIȚII ÎN APĂ</b>								<b>8.120.311</b>		<b>39.191.057</b>
17	UAT AGNITA	ORAȘ AGNITA										
		Reabilizare prin înlocuire a rețelelor de distribuție apă, inclusiv bransamente	km	5,036	163.740,129				925.315		4.465.849	
		Înlocuire contoare cu telecitire	buc.	2600	120,750				313.950		1.515.217	
		Autolaborator analize fizico - chimice și bacteriologice apă potabilă ( autolaborator parametri apă uzată și apă potabilă)	buc.	1	120.054,000				120.064		579.466	
		Autolaborator pierderi de apă inclusiv dotări suplimentare	buc.	1	88.254,000				88.254		425.941	
		<b>SAT RUJA</b>										
		Extindere aducțiune Ruja la gospodăria nouă de apă	km	0,53	245.911,321				130.333		629.026	
		Stație de pompare pe aducțiune	buc.	1	35.653,091				35.653		172.073	
		Gospodărie de apă cu rezervor de înmagazinare V= 200 mc 1 buc. și stație de clorinare 1 buc., inclusiv câmin debitmetru, împrejmuire	sg.	1	137.137,664				137.138		661.868	

Proiect regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în regiunile Mediaș, Agnita și Dumbrăveni, județul Sibiu



	incintă, sistematizare teren, echipament SCADA, asigurare cu energie electrică și drum de acces											
	Extincere rețea de distribuție	km	0,52		51.400,000				26.728			128.997
	Banșamente noi pe rețeaua existentă	buc.	36		680,850				24.511			118.296
<b>SAT COVEȘ</b>												
	Extincere aducțiune Coveș la gospodăria nouă de apă	km	0,37		236.735,667				87.592			422.746
	Gospodărie de apă cu rezervor de înmagazinare V= 200 mc 1 buc. și stație de clorinare 1 buc., inclusiv cămin debitmetru, împrejmuire incintă, sistematizare teren, echipament SCADA, asigurare cu energie electrică și drum de acces	sg.	1		137.137,664				137.138			661.868
	Extincere rețea de distribuție	km	0,37		51.400,000				19.018			91.787
	Banșamente noi pe rețeaua existentă	buc.	88		680,850				59.915			289.167
Cheltuieli cu proiectare, consultanță și asistență tehnică la execuția lucrărilor; organizare de șantier; taxe, diverse și neprevăzute; probe tehnologice, active necorporale; instruire personal; informare și publicitate.												
<b>TOTAL VALOARE UAT AGNITA INVESTIȚII ÎN APĂ</b>										<b>2.556.077</b>		<b>12.336.396</b>
<b>18</b>	<b>UAT ALȚANA</b>											
	<b>SAT BENEȘTI</b>											
	Aducțiune racord la aducțiunea Agnita- Benești - Ighișu Vechi - Alțana	km	0,42		76.185,714				31.998			154.432
	Stație de pompare pe aducțiune, inclusiv alimentare cu energie electrică	buc.	1		33.104,004				33.104			159.770
	Gospodărie de apă cu rezervor de înmagazinare V= 150 mc 1 buc. și stație de clorinare 1 buc., inclusiv cămin debitmetru, împrejmuire incintă, sistematizare teren, echipament SCADA, asigurare cu energie electrică și drum de acces	sg.	1		131.664,625				131.665			635.453
	<b>SAT ALȚANA</b>											
	Stație de clorinare 1 buc., cămin debitmetru și echipament SCADA, în cadrul gospodăriei existente și drum de acces	sg.	1		57.991,003				67.991			328.145
Cheltuieli cu proiectare, consultanță și asistență tehnică la execuția lucrărilor; organizare de șantier; taxe, diverse și neprevăzute; probe tehnologice, active necorporale; instruire personal; informare și publicitate.												

Proiect regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în regiunile Mediaș, Agnita și Dumb-ăveni, județul Sibiu











3	UAT AXENTE SEVER	SAT AXENTE SEVER									
			km	10,904	29.627,609	323.059	1.559.182				
		Lucrări (de reabilitare) pentru asigurarea funcționalității și integrarea în sistem a rețelei de colectare de ape uzate									
		km	1,648	66.229,435	109.146	526.772					
		Lucrări (de reabilitare) pentru asigurarea funcționalității și integrarea în sistem a conductelor de refulare existente									
		km	0,975	280.680,000	273.663	1.320.780					
		Reabilitare prin înlocuire rețea de canalizare menajeră									
		Extindere rețea de canalizare menajeră, inclusiv racorduri	km	0,27	1.077.530,000	290.933	1.404.130				
		Stații de pompare ape uzate, inclusiv alimentare cu energie electrică și grup electrogen	buc.	4	90.295,246	361.181	1.743.168				
		Cheltuieli cu proiectare, consultanță și asistență tehnică la execuția lucrărilor, organizare de șantier, taxe, diverse și neprevăzute, probe tehnologice, active necorporale instruire personal, informare și publicitate.									
		<b>TOTAL VALOARE UAT AXENTE SEVER INVESTIȚII ÎN APĂ UZATĂ</b>									
						1.728.785	8.343.633				
4	UAT TÂRNAVA	SAT TÂRNAVA									
		km	11,34	29.122,450	330.249	1.593.879					
		Lucrări (de reabilitare) pentru asigurarea funcționalității și integrarea în sistem a rețelei de colectare de ape uzate									
		km	1,595	24.530,000	39.125	188.831					
		Lucrări (de reabilitare) pentru asigurarea funcționalității și integrarea în sistem a conductelor de refulare existente									
		km	0,85	253.439,500	219.674	1.060.211					
		Reabilitare prin înlocuire rețea de canalizare menajeră									
		Extindere rețea de canalizare menajeră	km	0,43	1.555.821,744	669.003	3.228.811				
		Extindere conducte de refulare ape uzate menajere	km	1,15	163.583,069	188.121	907.926				
		Stații de pompare ape uzate, inclusiv alimentare cu energie electrică și grupuri electrogene	buc.	6	98.609,322	591.656	2.855.509				
		Cheltuieli cu proiectare, consultanță și asistență tehnică la execuția lucrărilor, organizare de șantier, taxe, diverse și neprevăzute, probe tehnologice, active necorporale instruire personal, informare și publicitate.									
		<b>TOTAL VALOARE UAT TÂRNAVA INVESTIȚII ÎN APĂ UZATĂ</b>									
						2.588.905	12.494.834				
5	UAT DĂRLOS	SAT DĂRLOS									

Proiect regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în regiunile Mediaș, Agnita și Dumbrăveni, județul Sibiu



		Rețea de canalizare menajeră, inclusiv racorduri	km	10,436	277.047,181	2.891.264	13.954.109
		Conducte de refulare ape uzate menajere	km	3,968	116.573,848	462.565	2.232.478
		Stații de pompare ape uzate, inclusiv alimentare cu energie electrică și PT	buc.	4	99.921,531	399.686	1.929.005
		Cheltuieli cu proiectare, consultanță și asistență tehnică la execuția lucrărilor, organizare de șantier, taxe, diverse și neprevăzute, probe tehnologice, active necorporale instruire personal, informare și publicitate.					
		<b>TOTAL VALOARE UAT DĂRLOS INVESTIȚII ÎN APĂ UZATĂ</b>					
						4.660.379	22.492.386
6	UAT BRATEIU	SAT BRATEIU					
		Conducte de refulare ape uzate menajere	km	2,43	128.972,322	313.403	1.512.576
		Cheltuieli cu proiectare, consultanță și asistență tehnică la execuția lucrărilor, organizare de șantier, taxe, diverse și neprevăzute, probe tehnologice, active necorporale instruire personal, informare și publicitate.					
		<b>TOTAL VALOARE UAT BRATEIU INVESTIȚII ÎN APĂ UZATĂ</b>					
						389.570	1.880.184
7	UAT ȘECA MARE	SAT ȘECA MARE					
		Reabilitare stații de pompare ape uzate, inclusiv montare fibră optică, alimentare cu energie electrică și grup electrogen	buc.	8	114.044,450	912.356	4.403.302
		Reabilitare SEAU Șeca Mare, inclusiv sistem SCADA	sg.	1	156.348,248	156.348	754.584
		Cheltuieli cu proiectare, consultanță și asistență tehnică la execuția lucrărilor, organizare de șantier, taxe, diverse și neprevăzute, probe tehnologice, active necorporale instruire personal, informare și publicitate.					
		<b>TOTAL VALOARE UAT ȘECA MARE INVESTIȚII ÎN APĂ UZATĂ</b>					
						1.341.555	6.474.745
8	UAT DUMBRĂVENI	ORAȘ DUMBRĂVENI					
		Reabilitare prin înlocuire rețea de canalizare menajeră	km	0,555	269.676,000	149.670	722.353
		Extindere rețea de canalizare menajeră, inclusiv racorduri	km	3,225	264.259,419	852.237	4.113.150
		Unitate de recepție ape uzate de la vidanaje inclusiv integrare în SCADA	buc.	1	163.270,739	153.271	739.731
		Autocurățitor combinat de 8 mc - 10mc pentru vidanaj și spălat rețele de canalizare, inclusiv dotări suplimentare	buc.	1	274.168,000	274.168	1.323.311
		<b>SAT ȘAROȘ PE TÂRNAVE</b>					

Proiect regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în regiunile Mediaș, Agnita și Dumbrăveni, județul Sibiu



		Rețea de canalizare menajeră, inclusiv racorduri	km	7,6	231.130,766	1.756.594	8.477.849
		Conducte de refulare ape uzate menajere	km	2,515	110.139,278	277.000	1.336.886
		Stații de pompare ape uzate, inclusiv alimentare cu energie electrică	buc.	4	86.014,585	344.058	1.660.529
		Cheltuieli cu proiectarea, consultanța și asistența tehnică la execuția lucrărilor, organizare de șantier, taxe diverse și neprevăzute, probe tehnologice, active necorporale instruire personal, informare și publicitate.					
		<b>TOTAL VALOARE UAT DUMBRĂVENI INVESTIȚII ÎN APĂ UZATĂ</b>					
						4.675.188	22.563.861
9	UAT HOGHILAG	SAT HOGHILAG					
		Rețea de canalizare menajeră, inclusiv racorduri	km	5,4	246.161,056	1.329.270	6.415.454
		Conducte de refulare ape uzate menajere	km	1,28	107.064,060	137.042	661.406
		Stații de pompare ape uzate, inclusiv alimentare cu energie electrică	buc.	2	85.636,112	171.272	826.611
		Cheltuieli cu proiectarea, consultanța și asistența tehnică la execuția lucrărilor, organizare de șantier, taxe diverse și neprevăzute, probe tehnologice, active necorporale instruire personal, informare și publicitate.					
		<b>TOTAL VALOARE UAT HOGHILAG INVESTIȚII ÎN APĂ UZATĂ</b>					
						2.033.670	9.815.100
10	UAT AGNITA	ORAȘ AGNITA					
		Reabilitare prin înlocuire rețea de canalizare menajeră	km	1,344	256.840,622	347.882	1.678.982
		Extindere rețea de canalizare menajeră	km	4,477	250.796,516	1.122.816	5.419.047
		Conducte de refulare ape uzate menajere	km	0,27	8.678,370	22.053	106.435
		Cameră gratar pentru stație de pompare existentă	buc.	1	11.250,000	11.250	54.296
		Stații de pompare ape uzate, inclusiv alimentare cu energie electrică	buc.	3	88.005,263	264.016	1.274.219
		Unitate de recepție ape uzate de la vidanaje, inclusiv integrare în SCADA	buc.	1	153.270,739	153.271	739.731
		Autocurățitor combinat de 8 mc - 10mc pentru vidanaj și spălat rețele de canalizare, inclusiv dotări suplimentare	buc.	1	274.188,000	274.188	1.323.311
		Autoutilitară 7 locuri cu benă basculabilă tri-lateral inclusiv dotări suplimentare	buc.	1	55.694,000	55.694	268.798
		Cheltuieli cu proiectarea, consultanța și asistența tehnică la execuția lucrărilor, organizare de șantier, taxe diverse și neprevăzute, probe tehnologice, active necorporale instruire personal, informare și publicitate.					

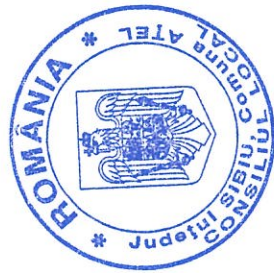
Proiect regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în regiunile Mediaș, Agnita și Dumbrăveni, județul Sibiu



TOTAL VALOARE UAT AGNITA INVESTIȚII ÎN APĂ UZATĂ		2.889.357	13.944.902
TOTAL VALOARE INVESTIȚII ÎN SISTEMUL DE ALIMENTARE CU APĂ		73.294.756	353.742.481
TOTAL VALOARE INVESTIȚII ÎN APĂ UZATĂ		48.959.000	236.290.820
TOTAL VALOARE INVESTIȚII ÎN SISTEMUL DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI ÎN APĂ UZATĂ		122.253.756	590.033.301

**PRESEDINTE SEDINTA,**

**Ioan NOBIL**



**SECRETAR GENERAL**

**Gheorghe ANGHEL**



## CONSILIUL LOCAL AL COMUNEI ATEL

ANEXA nr. 4 la H.C.L. nr. 15 din 02.06.2020.

### Planul anual de evoluție a tarifelor

#### *Strategia de tarifare – Scenariul „cu proiect” din CAPITOLUL 10: REZULTATELE ANALIZEI ECONOMICO – FINANCIARE\**

Nr. Crt.	Strategie tarifare	Tarif initial (RON /m3)*	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Apa	3,36	4,00%	15,00%	12,00%	11,00%	11,00%	11,20%	1,28%
2	Apa uzata	3,24	3,67%	20,00%	12,00%	4,00%	6,00%	18,85%	1,40%

\*Tarif fara TVA, cf. Aviz ANRSC nr.614001/28.11.2018

Metoda deficitului de finantare a fost inlocuita cu aplicarea ratei forfetare.

\*\*Ajustările în termeni reali nu includ inflația în perioada dintre ajustările tarifare și nici taxa pe valoare adăugată (TVA).

Strategia de tarifare presupune ajustări ale tarifelor în fiecare an la 1 Ianuarie atât cu inflația cumulată pe ultimul an, cât și în termeni reali.

Tariful va fi calculat conform următoarei formule:

$$T = T_n \times (1+A_{n+1}) \times (1+A_{n+2}) \times \dots \times (1+A_{n+i}) \times I_{n+i}$$

unde:

T = tariful nou la data “n+i”;

T<sub>n</sub> = tariful inițial, în vigoare în luna martie 2018;

A<sub>n+1</sub>, A<sub>n+2</sub>, A<sub>n+i</sub> = ajustări în termeni reali ale tarifului la datele “n+1”, “n+2”, ..., “n+i” (n = martie 2018)

I<sub>n+i</sub> = inflația la data “n+i”, care se calculează conform următoarei formule

$$I_{n+i} = \frac{CPI * (1+INF)^{M/12}}$$

IPI

unde:

CPI= cel mai recent indice al prețurilor disponibile;

IPI= indicele prețurilor inițial, valabil în martie 2018;



INF= inflația pentru perioada de 12 luni înainte de cel mai recent Indice al Prețurilor disponibil;

M= numărul de luni între data celui mai recent indice al prețurilor disponibil și data efectivă a noului tariff

Indicele Prețurilor – Indicele General al Prețurilor publicat lunar de Institutul Național de Statistică a României.

**PRESEDINTE SEDINTA,**

**Ioan NOBIL**



**SECRETAR GENERAL**

**Gheorghe ANGHEL**



