

MEMORIUL DE PREZENTARE MODIFICĂRI PROPUSE PROIECTULUI REVIZIA 1

*“Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii
de apă și apă uzată din județele Cluj și Sălaj,
în perioada 2014-2020”*

ELABORATOR: S.C. EPMC CONSULTING S.R.L, str. Fagului nr. 11,
Cluj-Napoca, 400483, jud.Cluj.

BENEFICIAR: COMPANIA DE APĂ SOMEȘ S.A., Bd. 21 Decembrie 1989,
nr. 79, 400604, Cluj-Napoca, jud.Cluj.

Martie 2018



CUPRINS

I.Denumirea proiectului	7
II.Titularul proiectului	7
III.Descrierea proiectului	7
III.1 Rezumatul proiectului	7
III.2 Justificarea necesității proiectului	8
III.3 Localizarea proiectului	8
III.4 Elementele specifice proiectului propus	11
III.4.1 Profilul și capacitățile de producție.....	12
III.4.2 Descrierea investiției	12
III.4.3 Etape în realizarea investiției	36
III.4.4 Materii prime și auxiliare, energie și combustibili utilizați	38
III.4.5 Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă	39
III.4.6 Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției	39
III.4.7 Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente	40
III.4.8 Resurse naturale folosite în construcție și funcționare	40
III.4.9 Metode folosite în construcție	40
III.4.10 Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune .	46
III.4.11 Relația/cumularea cu alte proiecte existente și/sau planificate/aprobate.....	48
III.4.12 Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare în realizarea proiectului	50
III.4.13 Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului.....	64
III.4.14 Alte autorizații cerute prin proiect.....	64
III.5 Localizarea proiectului. Distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontier	64



III.6 Folosințe actuale și planificate și planificate ale terenurilor. Politici de zonare și folosire a terenurilor	64
III.7 Arealele sensibile	65
III.8 Descrierea impactului potențial.....	65
IV.Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu	70
IV.1 Protecția calității apelor	71
IV.2 Protecția aerului	76
IV.3 Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor.....	76
IV.4 Protecția împotriva radiațiilor.....	76
IV.5 Protecția solului și subsolului.....	76
IV.6 Protecția ecosistemelor terestre și acvatică	76
IV.7 Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public	77
IV.8 Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament.....	77
IV.9 Gospodărirea substanțelor chimice și periculoase	81
IV.10 Măsuri de adaptare a proiectului la efectele schimbărilor climatice	82
V.Prevederi pentru monitorizarea mediului.....	91
V.1 Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu	95
VI.Justificarea încadrării proiectului în prevederile actelor normative NAȚIONALE în vigoare care transpun legislația comunitară (IPPC, SEVESO, COV, LCP, DIRECTIVA CADRU APA, DIRECTIVA CADRU AER, DIRECTIVA CADRU DEȘEURI, ETC.)	95
VII.Lucrări necesare organizării de șantier.....	96
VIII.Lucrări de refacerea amplasamentului la finalizarea investiției	97
IX.Anexe	97
X.Informații referitoare la relația proiectului cu arii naturale protejate	98



Lista tabelelor

Tabel 1 Suprafețe afectate temporar și definitiv în UAT-urile în care sunt propuse modificări prin prezentul memoriu	11
Tabel 2. Modificările survenite în cadrul proiectului	14
Tabel 3 Sumar opțiuni strategice infrastructură apă, apă uzată și management nămol.....	53
Tabel 4 Starea ecologică, potențial ecologică și starea chimică a corpurilor de apă. Indicarea obiectivelor de mediu a corpurilor de apă	73
Tabel 5 Tipuri de deșeuri generate pe amplasament.....	78
Tabel 6 Substanțe chimice periculoase utilizate la realizarea investiției	81
Tabel 7 Variabilele climatice și hazardele relevante pentru proiectul propus.....	83
Tabel 8 Integrarea riscurilor asociate schimbărilor climatice în proiectul propus	83
Tabel 9 Clasele aferente încadrării probabilității	89
Tabel 10 Clasele aferente încadrării severității impactului	89
Tabel 11 Parametrii pentru monitorizarea de control a calității apei potabile	91
Tabel 12 Prescripții referitoare la evacuările provenite din stațiile de epurare a apelor uzate urbane	92
Tabel 13 Prescripții referitoare la evacuările din stațiile de epurare a apelor uzate urbane în zonele sensibile asupra eutrofizării	93
Tabel 14 Indicatori de calitate ai apelor uzate evacuate în rețelele de canalizare ale localităților	94
Tabel 15 Situația suprafețelor ocupate de organizările de șantier pe UAT-uri, conform noilor modificări ale proiectului	96
Tabel 16 – Calendarul de realizare și implementare a măsurilor, conform modificării proiectului și a Acordului de Mediu nr. 4/21.12.2016	100
Tabel 17 - Planul de monitorizare a biodiversității, conform modificării Acordului de Mediu nr. 4/21.12.2016.....	104

Lista figurilor

Figura 1. Aria de desfășurare a proiectului pe unități administrativ-teritoriale.....	10
---	----

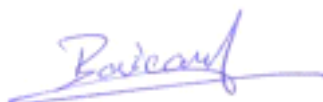


LISTĂ DE SEMNĂTURI
SC EPMC CONSULTING SRL

ELABORAT: **Expert protecția mediului Radu Carhat**



VERIFICAT: **Lider de echipă Marius Baican**



LISTĂ ABREVIERI

Abreviere	Semnificație
DJ	Drum județean
DN	Drum național
HG	Hotărâre de Guvern
KM	Kilometri
ORD	Ordin
PEID	Polietilenă de înaltă densitate
NTU	Unități nefelometrice de turbiditate
SEAU	Stație de epurare a apelor uzate
STA	Stație de tratare a apei
STAU	Stație de pompare a apelor uzate
SU	Substanță uscată
UAT	Unitate administrativ-teritorială



I. DENUMIREA PROIECTULUI

“Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată din județele Cluj și Sălaj, în perioada 2014-2020”.

Proiectul se încadrează în Anexa nr. 2 a HG nr. 445/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, la următoarele puncte:

- 13 a) orice modificări sau extinderi, altele decât cele prevăzute la pct. 22 din anexa nr. 1 sau în prezenta anexă, deja autorizate, executate sau în curs de a fi executate, care pot avea efecte semnificative negative asupra mediului;
- 10 b) proiecte de dezvoltare urbană.

II. TITULARUL PROIECTULUI

Persoana juridică: Compania de Apă SOMEȘ S.A.

Adresă : Bulevardul 21 Decembrie 1989, nr 79, Municipiul Cluj Napoca

Telefon : 0264/590863

Adresă de e-mail : cassa@casomes.ro, public.relations@casomes.ro

III. DESCRIEREA PROIECTULUI

III.1 Rezumatul proiectului

Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată din județele Cluj și Sălaj, în perioada 2014-2020 are drept scop continuarea strategiei locale de dezvoltare a sectorului de apă și apă uzată din județele Cluj și Sălaj în vederea îndeplinirii cerințelor Acquis-ului de Mediu al Uniunii Europene prin promovarea investițiilor în domeniul apei și apei uzate.

Lucrările propuse prin ***“Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată din județele Cluj și Sălaj, în perioada 2014-2020”*** presupun extinderea și reabilitarea infrastructurii existente de alimentare cu apă și canalizare din județele Cluj și Sălaj.

Ca urmare a actualizării Studiului de Fezabilitate au survenit modificări de ordin tehnic în datele ***“Proiectului regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă***

uzată din județele Cluj și Sălaj, în perioada 2014-2020” față de situația prezentată la data emiterii Acordului de Mediu nr. 4 din 21.12.2016 emis de Agenția Națională pentru Protecția Mediului, motiv pentru care s-a transmis la Agenția Națională pentru Protecția Mediului notificarea nr. 32030 din 04.12.2017 conform HG 445/2009 - articolul 22. Modificările survenite în cadrul proiectului se regăsesc în capitolul „III.4.2 Descrierea investiției” al prezentului memoriu de prezentare - *Tabelul 2 Modificările survenite în cadrul proiectului.*

III.2 Justificarea necesității proiectului

Ca urmare a actualizării Studiului de Fezabilitate au survenit modificări de ordin tehnic în datele **“Proiectului regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată din județele Cluj și Sălaj, în perioada 2014-2020”** față de situația prezentată la data emiterii Acordului de Mediu nr. 4 din 21.12.2016 emis de Agenția Națională pentru Protecția Mediului, motiv pentru care s-a transmis la Agenția Națională pentru Protecția Mediului notificarea nr. 32030 din 04.12.2017 conform HG 445/2009 - articolul 22.

Investițiile la nivelul întregului proiect sunt necesare pentru asigurarea conformării cu cerințele directivelor europene privind calitatea apei destinate consumului uman (Directiva 98/83/CE) și epurarea apelor uzate (Directiva 91/271/EEC).

Investițiile necesare a fi realizate s-au stabilit în urma analizei situației existente, constatării deficiențelor cheie, analizei necesarului de infrastructură și a cerințelor viitoare de apă ale comunitatilor și în baza rezultatelor analizei opțiunilor.

III.3 Localizarea proiectului

Modificările care au survenit în datele proiectului sunt aferente investițiilor amplasate în:

UAT Cluj-Napoca

UAT Dej

UAT Gherla – localitățile Gherla, Hășdate și Silivaș

UAT Huedin

UAT Bobâlna – localitățile Bobâlna, Oșorhei și Vâlcele

UAT Cășeiu – localitățile Guga și Sălătruc

UAT Chiuiiești – localitățile Chiuiiești, Măgoaia și Strîmbu

UAT Mica – localitățile Mica, Mănăstirea, Nireș, Sânmarghita și Dîmbu Mare

UAT Unguraș – localitățile Unguraș, Batin și Valea Ungurașului

UAT Recea Cristur – localitățile Recea Cristur, Căprioara, Elciu, Pustuța, Ciubăncuța, Osoi, Escu, Jura

UAT Sânmartin – localitățile Sânmartin, Diviciorii Mari, Târgușor, Mahal

UAT Țaga – localitatea Năsal

UAT Sâncraiu – localitățile Aluniș și Brăișoru

UAT Căpușu Mare – localitățile Căpușu Mare, Păniceni, Dângău Mare

UAT Gilău – localitatea Gilău

UAT Apahida – localitățile Apahida, Câmpenești, Sânnicoara, Corpadea, Sub-Coasta

UAT Baci – localitatea Baci

UAT Cojocna – localitățile Cojocna, Iuriu de Câmpie

UAT Feleacu – localitățile Gheorgheni, Sărădiș și Vâlcele

UAT Florești – localitatea Florești

UAT Mesesenii de Jos – localitățile Aghires, Mesesenii de Jos

UAT Zalău – localitățile Zalau, Stana

UAT Cehu Silvaniei – localitățile Cehu Silvaniei, Nadis, Horatu Cehului, Ulciug,

Motis

UAT Banisor – localitățile Banisor, Peceiu, Ban

UAT Maeriste – localitățile Maeriste, Cristelec, Giurtelecu Simleului, Maladia, Doh,

Uileacu Simleului

UAT Bobota – localitățile Bobota, Dersida, Zalnoc

UAT Valcaul de Jos – localitățile Valcaul de Jos

UAT Ip – localitățile Cosmiciu de Jos, Cosmiciu de Sus, Zauan

UAT Marca – localitățile Marca și Porti

UAT Simleu Silvaniei – localitățile Simleu Silvaniei

UAT Bălan – traseu aducțiune

UAT Letca – localitățile Letca, Cuciulat, Toplita

UAT Lozna – localitățile Lozna

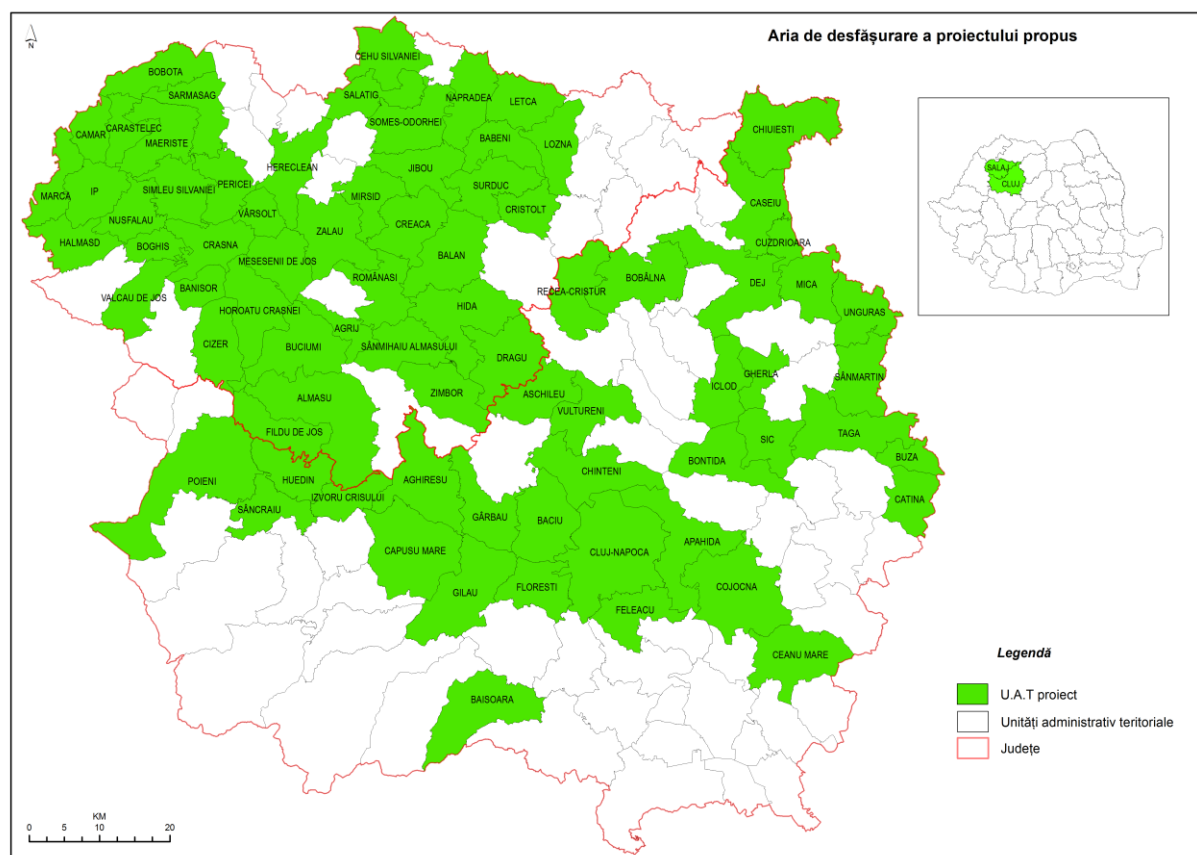


Figura 1. Aria de desfășurare a proiectului pe unități administrativ-teritoriale

În cadrul acestor UAT-uri, modificările propuse și prezentate în tabelul 1, se referă la modificări de rețele (conducte), stații de clorinare și stații de pompare. Majoritatea modificărilor nu afectează suprafețele ocupate temporar sau definitiv, fiind greșeli de preluare a datelor de dimensionare, care nu afectează situația din teren. Există însă situații în care s-au extins/redus conducte, s-a renunțat/suplimentat numărul unor stații de clorinare/pompare. Stațiile de clorinare sunt instalații containerizate care se vor monta pe amplasamentele prevăzute pentru rezervoarele de înmagazinare a apei, iar suprafețele afectate datorită acestora nu s-au modificat. De asemenea, platforma de depozitare, deshidratare și uscare a nămolului din cadrul SEAU Zalău va fi construită în cadrul amplasamentului acesteia, deci nu vor fi afectate suprafețe noi de teren. Astfel, suprafețele afectate temporar sau definitiv prin modificările propuse în acest memoriu sunt prezentate în tabelul următor:

Tabel 1 Suprafețe afectate temporar și definitiv în UAT-urile în care sunt propuse modificări prin prezentul memoriu

Nr. Crt.	Unitate administrativ-teritorială	Suprafață ocupată temporar [mp]	Suprafață ocupată definitiv [mp]
1	Baciu	12574	30
2	Cojocna	29772	30
3	Unguraș	4102	2795.8
4	Gherla	21878	2725
5	Huedin	35943	
6	Cehu Silvaniei	36540	525

Lucrările propriu-zise vor fi realizate atât în intravilanul cât și în extravilanul localităților prevăzute, de regulă de-a lungul drumurilor și a căilor de comunicații existente din cadrul unităților administrative. Unele din lucrări vor afecta zone cu densitate mare a populației (datorită caracterului specific al proiectului, care are ca scop îmbunătățirea unor servicii de utilitate publică pentru populație și trebuie să deservească populația, de exemplu rețelele de distribuție a apei potabile și cele de canalizare), cum sunt municipiile, orașele și comunele beneficiare ale proiectului. **Pentru lucrările care se realizează în extravilanul localităților, acestea afectează terenuri de mică suprafață de pe marginea drumurilor, zone deja antropizate. Nu vor fi executate lucrări în zone umede, riverane sau pe guri ale râurilor sau situri importante din punct de vedere istoric, cultural sau arheologic.**

Utilizarea actuală și viitoare a terenurilor pentru întreg proiectul se reflectă în suprafețele ocupate temporar și definitiv ca urmare a derulării lucrărilor de investiții, și au fost prezentate în memoriul inițial care a stat la baza emiterii Acordului de mediu nr. 4/21.12.2016.

III.4 Elementele specifice proiectului propus

Investițiile propuse pentru infrastructura de apă și apă uzată la nivelul zonei de proiect urmăresc:

- dezvoltarea unor sisteme de apă care să asigure condițiile de calitate a apei conform cu cerințele Directivei 98/83/CE transpusă prin Legea 458/2002 privind calitatea apei

potabile, modificată și completată de Legea 311/2004, cu influența directă asupra sănătății populației;

- asigurarea siguranței în exploatare;
- asigurarea continuității în furnizarea serviciului de alimentare cu apă;
- eliminarea deficiențelor actuale;
- eficientizarea costurilor de exploatare;
- asigurarea posibilității de extindere a acestor sisteme în viitor;
- asigurarea conformării cu Directiva apă uzată 91/271/EEC transpusă prin HG nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate, cu modificările ulterioare.

III.4.1 Profilul și capacitățile de producție

A se vedea modificările survenite în cadrul proiectului și care fac obiectul prezentului memoriu de prezentare. Acestea se regăsesc mai jos - „III.4.2 Descrierea investiției” - Tabelul 2 Modificările survenite în cadrul proiectului.

III.4.2 Descrierea investiției

Obiectivul general al proiectului este:

Îmbunătățirea infrastructurii de apă și apă uzată din județele Cluj și Sălaj 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 I.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).

Ca urmare a actualizării Studiului de Fezabilitate au survenit modificări de ordin tehnic în datele **“Proiectului regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată din județele Cluj și Sălaj, în perioada 2014-2020”** față de situația prezentată la data emiterii Acordului de Mediu nr. 4 din 21.12.2016 emis de Agenția Națională pentru

Protecția Mediului, motiv pentru care s-a transmis la Agenția Națională pentru Protecția Mediului notificarea nr. 32030 din 04.12.2017 conform HG 445/2009 - articolul 22.

Obiectivele specifice ale modificărilor propuse 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 județele Cluj și Sălaj prin realizarea de extindere a rețelelor existente;
2. Reabilitarea infrastructurii de alimentare cu apă existente (rețele, rezervoare, stații de pompare) în vederea asigurării siguranței în exploatare și asigurării capacității necesare creșterii gradului de conectare al populației;

II. Îmbunătățirea colectării și tratării apei uzate prin:

1. Extinderea rețelei de colectare a apei uzate pentru aglomerările mai mari de 2.000 l.e din județele Cluj și Sălaj;
2. Reabilitarea infrastructurii de colectare a apei uzate (rețele, stații de pompare apă uzată) în vederea reducerii riscului de poluare și asigurării sănătății populației;
3. Lucrări privind realizarea facilităților de gestionare a nămolului prin realizarea platformei de depozitare a nămolului rezultat în urma procesului de epurare din SEAU Zalău.

Modificările aduse proiectului și care fac obiectul prezentului memoriu de prezentare sunt prezentate în tabelul de mai jos:



Tabel 2. Modificările survenite în cadrul proiectului

Nr. crt.	Situția actuală conform Acord de Mediu nr. 04 din 21.12.2016	Se modifică	Se completează	IMPACTUL modificărilor asupra amplasamentului
1	<p>Descrierea proiectului, lucrările prevăzute de proiect, inclusiv instalațiile și echipamentele</p> <p>Arii naturale protejate intersectate:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ROSCI0435 Someșul între Rona și Țicău 		<ul style="list-style-type: none"> • ROSCI0435 Someșul între Rona și Țicău <p>Peste 64% din suprafața sitului este acoperită cu clase de habitate din categoria celor de râuri. La nivelul sitului, proiectul propus are o lucrare de strătraversare a cursului de apă. Trebuie precizat faptul că lucrarea de strătraversare va fi realizată prin foraj dirijat subteran, de așa manieră încât nu va avea nicio intervenție și nu se va intersecta cu zona cursului de apă. Astfel, indicatorii chimici-cheie care pot determina modificări legate de resursele de apă sau de alte resurse naturale, care pot determina modificarea funcțiilor ecologice ale unei arii naturale protejate de interes comunitar nu sunt modificate ca urmare a realizării proiectului. În concluzie, nu s-au prevăzut măsuri speciale la nivelul sitului. Se vor aplica măsurile generale prevăzute în Capitolul III. <i>Măsuri pentru prevenirea, reducerea și, unde este posibil, compensarea efectelor negative semnificative asupra mediului</i>, punctul d) măsuri de reducere sau eliminare a impactului asupra ariei naturale protejate de interes comunitar, condițiile și modul/calendarul de implementare a acestora”.</p>	<p>Nu are impact asupra amplasamentului. S-a completat pentru clarificarea faptului că pentru acest ROSCI0435 nu sunt prevăzute măsuri speciale și de aceea nu apărea nimic în Acord de Mediu emis inițial și că se aplică măsurile generale aplicabile tuturor ariilor protejate.</p>
2	<p>I.1. Descrierea proiectului Conducta de aducțiune Cluj-Sălaj propusă va avea următoarele trasee și ramificații:</p>			
	-Aducțiunea Cluj (rez. Odobești) - Zalău: <u>96,224 km</u>	-Aducțiunea Cluj (rez. Odobești) - Zalău: <u>95,72 km</u>		Nu are impact asupra amplasamentului. S-a redus lungimea declarată (greșeală de redactare).

Nr. crt.	Situația actuală conform Acord de Mediu nr. 04 din 21.12.2016	Se modifică	Se completează	IMPACTUL modificărilor asupra amplasamentului
	- Aducțiunea Zalău - Șimleul Silvaniei și Bălan (Chendrea) - Cehu Silvaniei: <u>68,472 km.</u>	-Aducțiunea Zalău - Șimleul Silvaniei și Bălan (Chendrea) - Cehu Silvaniei: <u>68,447 km.</u>		Nu are impact asupra amplasamentului. S-a redus lungimea declarată (greșeală de redactare).
	-Ramificație Bălan - Letca - Lozna: <u>39,798 km</u>	-Ramificație Bălan - Letca - Lozna: <u>26,077 km</u>		Nu are impact asupra amplasamentului. S-a corectat lungimea declarată (greșeală de redactare).
	-Ramificație Meseșenii de Jos: <u>5,665 km</u>	-Ramificație Meseșenii de Jos: <u>5,312 km</u>		Nu are impact asupra amplasamentului. S-a redus lungimea declarată (greșeală de redactare).
3	<p><u>În județul Cluj:</u></p> <p>UAT CLUJ-NAPOCA</p> <p><u>Reabilitare sursă de apă Florești</u></p> <p>-Captația D se va realiza în partea de nord a Captației 2 prin executarea a 3 noi lacuri de infiltrație și executarea unor noi linii de dren amplasate între lacurile proiectate și lacurile Captației 2. Drenul se va executa cu conductă de inox DN600 pe o lungime de 1130 m și cămine de vizitare din 50 în 50 de m. La capătul acestuia se va monta o vană care va permite izolarea drenului. Puțul colector va fi comun cu cel existent la Captația 2. Lacurile proiectate au o suprafață de 19700 mp și se vor executa la adâncimea de <u>2 m.</u></p>	<p>-Captația D se va realiza în partea de nord a Captației 2 prin executarea a 3 noi lacuri de infiltrație a apei pentru îmbogățirea freaticului și executarea unor noi linii de dren amplasate între lacurile proiectate și lacurile Captației 2. Drenul se va executa cu conductă de inox DN600 pe o lungime de 1130 m și cămine de vizitare din 50 în 50 de m. La capătul acestuia se va monta o vană care va permite izolarea drenului. Puțul colector va fi comun cu cel existent la Captația 2. Lacurile proiectate au o suprafață de 19700 mp și se vor executa la adâncimea de <u>3 m.</u></p>		Nu are impact asupra amplasamentului. S-a corectat adâncimea declarată a lacurilor de infiltrație a apei.

Nr. crt.	Situția actuală conform Acord de Mediu nr. 04 din 21.12.2016	Se modifică	Se completează	IMPACTUL modificărilor asupra amplasamentului
4	<p><u>Reabilitare și modernizare stație de tratare a apei (STA) Gilău</u></p> <p>Centrala hidroelectrică:</p> <p>Având în vedere faptul că apa de alimentare a stației de tratare de la Gilău dispune de rezerve de energie hidrodinamică la intrare în aceasta, s-a propus valorificarea acestora, prin producerea de energie electrică prin instalarea unui hidroagregat cu turbină Francis cu puterea la cuplă 320 kW montat pe o fundație dimensionată pentru masa $m \approx 5800$ kg și viteză $n = 1000$ rot/min, un generator asincron cu puterea nominală de 290 kW, 3 vane (intrare/ieșire turbină, by-pass), dulap de forță și dulap de comandă - pentru cazul alimentării cu apă din sursa de bază MHC Tarnița.</p>	<p>Instalație de rupere presiune la intrarea în Stația de tratare prin realizarea unui sistem de reducere a presiunii și recuperare energie (centrala hidroelectrică):</p> <p>Având în vedere faptul că apa de alimentare a stației de tratare de la Gilău dispune de rezerve de energie hidrodinamică la intrare în aceasta, s-a propus valorificarea acestora, prin producerea de energie electrică prin instalarea unui hidroagregat cu turbină Francis cu puterea la cuplă 320 kW montat pe o fundație dimensionată pentru masa $m \approx 5800$ kg și viteză $n = 1000$ rot/min, un generator asincron cu puterea nominală de 290 kW, 5 vane (intrare/ieșire turbină, by-pass), dulap de forță și dulap de comandă - pentru cazul alimentării cu apă din sursa de bază MHC Tarnița.</p>		<p>Nu are impact asupra amplasamentului. S-a corectat numărul vanelor declarate a fi necesare.</p>
5	<p><u>Stația de pompare principală str. Odobesti (UAT Cluj-Napoca)</u></p> <p>S-au ales pompe multietajate cu următoarele caracteristici:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hp = <u>190 mCA</u> 	<p>– Hp = <u>200 mCA</u>;</p>		<p>Nu are impact asupra amplasamentului. S-a corectat caracteristicile stației de pompare.</p>

Nr. crt.	Situția actuală conform Acord de Mediu nr. 04 din 21.12.2016	Se modifică	Se completează	IMPACTUL modificărilor asupra amplasamentului
6	Stații de pompare apă potabilă - distribuție (UAT Cluj-Napoca - 10 buc)	Stații de pompare apă potabilă - distribuție (UAT Cluj-Napoca - 11 buc)		S-a corectat numărul stațiilor de pompare a apei potabile declarate pentru UAT Cluj-Napoca. S-a completat cu locația stației de pompare din zona strada Cheile Baciului (suprafața 30 mp) conform shapefile-ului atașat la prezentul memoriu de prezentare.
7	<p>UAT HUEDIN</p> <p><u>Alimentare cu apă</u></p> <p>-stații de pompare apă potabilă: automatizate cuprind: un grup de pompare pentru apă potabilă (1+1), un hidrofor cu membrană și vas hidrofor, electropompă submersibilă având următoarele caracteristici Q=5.5 mc/h, H=5 mcA, N=1,5 Kw și prevăzută pentru evacuarea apei provenită de la goliri șineetanșeități, montată în bașă.</p>			<p><u>SE RENUNȚĂ LA LUCRARE</u></p> <p>-stații de pompare apă potabilă: automatizate cuprind: un grup de pompare pentru apă potabilă (1+1), un hidrofor cu membrană și vas hidrofor, electropompă submersibilă având următoarele caracteristici Q=5.5 mc/h, H=5 mcA, N=1,5 Kw și prevăzută pentru evacuarea apei provenită de la goliri și neetanșeități, montată în bașă.</p>
8	<p>UAT SÂNCRAIU</p> <p><u>Alimentare cu apă</u></p> <p>-stații de pompare nouă: 1 buc (Brăișoru) va</p>	<p>Se modifică:</p> <p><u>Alimentare cu apă</u></p> <p>Stația de pompare apă potabilă va avea</p>		Nu are impact asupra amplasamentului.

Nr. crt.	Situția actuală conform Acord de Mediu nr. 04 din 21.12.2016	Se modifică	Se completează	IMPACTUL modificărilor asupra amplasamentului
	fi automatizată formată din: un grup de pompare pentru apă potabilă (1+1), un hidrofor, modul de comunicare și automatizare, și electropompă submersibilă (Q=5.5 mc/h, H=5 mcA, N=1,5 Kw prevăzută pentru evacuarea apei provenită de la goliri șineetanșeități, montată în bașă.	un debit de Q=10.8 mc/h și H=130 mcAși va fi amplasată în localitatea Brăișoru. Pentru contorizarea debitului, în stație, se va amplasa un apometru Dn100 mm.		S-au corectat caracteristicile stației de pompare a apei potabile (Brăișoru).
9	<p>UAT GHERLA <u>Alimentare cu apă</u></p> <p>- stație de clorinare nouă: 1 buc,de tip containerizat, cu controlul automat al procedului de clorinare, cu următoarele componente: sistem extracție cu clor gazos din butelii de clor (1A+1R), unitate de schimb automată de pe butelie goală pe butelie plină, dispozitiv de dozare automată cu servomotor (dar și manuală) a clorului gazos în funcție de debitul apei de tratat și/sau de concentrația de clor remanent în apa tratată, sistem de injecție a clorului gazos în apa de tratat, instalație de monitorizare și control on-line ale concentrației de clor rezidual în apa tratată, sistem de siguranță în operare și detectare scăpări clor gazos, instalație de eliminare și neutralizare clor gazos; funcționarea instalației de clorinare se bazează pe extragerea clorului gazos din recipientul de stocare clor prin intermediul regulatorului de vacuum, reglarea dozei de clor prin intermediul dozatorului, dizolvarea clorului gazos în apa de amestec prin intermediul ejectorului și injectarea soluției de apă hiperclorinată în apa de tratat.</p>			<p><u>SE RENUNȚĂ LA LUCRARE</u></p> <p>- <u>stație de clorinare nouă: 1 buc</u>, de tip containerizat, cu controlul automat al procedului de clorinare, cu următoarele componente: sistem extracție cu clor gazos din butelii de clor (1A+1R), unitate de schimb automată de pe butelie goală pe butelie plină, dispozitiv de dozare automată cu servomotor (dar și manuală) a clorului gazos în funcție de debitul apei de tratat și/sau de concentrația de clor remanent în apa tratată, sistem de injecție a clorului gazos în apa de tratat, instalație de monitorizare și control on-line ale concentrației de clor rezidual în apa tratată,</p>

Nr. crt.	Situația actuală conform Acord de Mediu nr. 04 din 21.12.2016	Se modifică	Se completează	IMPACTUL modificărilor asupra amplasamentului
				sistem de siguranță în operare și detectare scăpări clor gazos, instalație de eliminare și neutralizare clor gazos; funcționarea instalației de clorinare se bazează pe extragerea clorului gazos din recipientul de stocare clor prin intermediul regulatorului de vacuum, reglarea dozei de clor prin intermediul dozatorului, dizolvarea clorului gazos în apa de amestec prin intermediul ejectorului și injectarea soluției de apă hiperclorinată în apa de tratat.
	- extindere conductă de aducțiune: <u>2800 m</u>	- extindere conductă de aducțiune: <u>2727 m</u>		Nu are impact asupra amplasamentului. S-a redus lungimea declarată (greșeală de redactare).
	- extindere rețea de distribuție: <u>3624m</u> (Gherla - <u>2858 m</u> , Hășdate-Silivaș - <u>766 m</u>);	-extindere rețea de distribuție: <u>3628 m</u> (Gherla - <u>1617 m</u> , Hășdate-Silivaș - <u>2011 m</u>);		S-a corectat lungimea declarată, amplasamentul rețelei de distribuție este reprezentat în format digital cu referință geografică, în sistem de

Nr. crt.	Situția actuală conform Acord de Mediu nr. 04 din 21.12.2016	Se modifică	Se completează	IMPACTUL modificărilor asupra amplasamentului
				proiecție național Stereo 1970 conform shapefile-ului atașat anexat la prezentul memoriu de prezentare.
	<p>Apă uzată</p> <p>-facilități nămol - pentru creșterea gradului de substanță solidă din nămolul provenit de la stația de epurare Gherla, se va completa și extinde trepta de nămol existentă printr-o facilitate de deshidratare a nămolului suplimentară. Infrastructura existentă va fi completată cu: bazin de stocare nămol îngroșat 7,43 m³/zi, mixer, stație de pompare nămol amplasată într-o construcție circulară din beton parțial supraterană, precum și stație de preparare - dozare polielectrolit pentru deshidratarea nămolului. Nămolul rezultat va fi utilizat în agricultură (dacă îndeplinește cerințele de conformitate) sau se va transporta la SEAU Cluj-Napoca în vederea tratării în instalația de uscare și valorificare energetică a nămolului propusă.</p>	<p>-facilități nămol - pentru creșterea gradului de substanță solidă din nămolul provenit de la stația de epurare Gherla, se va completa și extinde trepta de nămol existentă printr-o facilitate de deshidratare a nămolului suplimentară. Infrastructura existentă va fi completată cu: bazin de stocare nămol îngroșat 13,37 m³/zi, mixer, stație de pompare nămol amplasată într-o construcție circulară din beton parțial supraterană, precum și stație de preparare - dozare polielectrolit pentru deshidratarea nămolului. Nămolul rezultat va fi utilizat în agricultură (dacă îndeplinește cerințele de conformitate) sau se va transporta la SEAU Cluj-Napoca în vederea tratării în instalația de uscare și valorificare energetică a nămolului propusă.</p>		Nu are impact asupra amplasamentului. S-a corectat capacitatea zilnică de producție a bazinului de stocare a nămolului îngroșat.

Nr. crt.	Situția actuală conform Acord de Mediu nr. 04 din 21.12.2016	Se modifică	Se completează	IMPACTUL modificărilor asupra amplasamentului
10	UAT APAHIDA Alimentare cu apă -extindere conductă aducțiune: 3226 m (Câmpenești);	-extindere conductă aducțiune: 3121 m (Câmpenești);	<u>-înlocuire conducta de aspirație de pe strada Stadionului amplasata în lungul drumului județean spre localitatea Cojocna, până la stația de pompare: 1.681 m Apahida</u>	Nu are impact asupra amplasamentului. S-a redus lungimea declarată (corectare lungime declarată). Conductă existentă ce se înlocuiește.
11	UAT BACIU Alimentare cu apă		<u>-1 stație pompare nouă – Baciu.</u>	S-a completat cu o stație de pompare a apei pentru UAT Baciu. Amplasamentul stației de pompare este reprezentat în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție național Stereo 1970 conform, shapefile-ului atașat.
12	UAT CĂPUȘU MARE Alimentare cu apă			

Nr. crt.	Situția actuală conform Acord de Mediu nr. 04 din 21.12.2016	Se modifică	Se completează	IMPACTUL modificărilor asupra amplasamentului
	-extindere aducțiune: 5326 m (Paniceni)	-extindere conductă aducțiune/transport: 5326 m pentru localitatea Păniceni și Dumbrava.	Din gospodăria de apă existentă pentru localitatea Dumbrava amplasată la cota 705, se propune realizarea unei conducte de transport din PEID PN10-16-25, DN125 mm cu o lungime de 7,500 km, prin care să se suplimenteze gravitațional debitul gospodăriei de apă Capușu Mare. Traseul conductei va urmări drumul național DN1 și drumurile locale din localitatea Capușu Mic. Gospodăria de apă Capușu Mare este amplasată la cota 471.	Nu are impact asupra amplasamentului. S-a corectat localitățile care vor beneficia de prezenta aducțiune (localitatea Păniceni și Dumbrava). S-a completat conform shapefile-ului atașat localizarea conductei de transport cu o lungime de 7,5 km către Căpușu Mare.
13	UAT DEJ Alimentare cu apă - stație de clorinare: 1 buc, tip containerizat, cu control automat al procesului se clorinare, cu următoarele componente: sistem extracție cu clor gazos din buteli de clor (1A+1R), unitate de schimb automată de pe butelie goală pe butelia plină, dispozitiv de dozare automată cu servomotor (dar și manuală) a clorului gazos în funcție de debitul apei de tratat și/sau de concentrația de clor remanentă în apa tratată, sistem de injecție a clorului gazos în apa de tratat, instalație de monitorizare și control on-line ale concentrației de clor rezidual în apa tratată, sistem de siguranță în operare și detectare scăpări clor gazos, instalație de eliminare și			SE RENUNȚĂ LA LUCRARE - stație de clorinare: 1 buc, tip containerizat, cu control automat al procesului se clorinare, cu următoarele componente: sistem extracție cu clor gazos din buteli de clor (1A+1R), unitate de schimb automată de pe butelie goală pe butelia plină, dispozitiv de dozare automată cu servomotor (dar și

Nr. crt.	Situția actuală conform Acord de Mediu nr. 04 din 21.12.2016	Se modifică	Se completează	IMPACTUL modificărilor asupra amplasamentului
	neutralizare clor gazos din recipientul de stocare clor prin intermediul regulatorului de vacuum, reglarea dozei de clor prin intermediul dozatorului, dizolvarea clorului gazos în apa de amestec prin intermediul ejectorului și injectarea soluției de apăhiperclorită în apa de tratat.			manuală) a clorului gazos în funcție de debitul apei de tratat și/sau de concentrația de clor remanentă în apa tratată, sistem de injecție a clorului gazos în apa de tratat, instalație de monitorizare și control on-line ale concentrației de clor rezidual în apa tratată, sistem de siguranță în operare și detectare scăpări clor gazos, instalație de eliminare și neutralizare clor gazos din recipientul de stocare clor prin intermediul regulatorului de vacuum, reglarea dozei de clor prin intermediul dozatorului, dizolvarea clorului gazos în apa de amestec prin intermediul ejectorului și injectarea soluției de apăhiperclorită în apa de tratat.
	UAT CĂȘEIU <u>Alimentare cu apă</u> -conductă aducțiune: 5528 m (Guga - 3145 m , Sălătruc - 2383 m)	-conductă aducțiune: 5525 m (Guga - 3141 m , Sălătruc – 2384 m)		Nu are impact asupra amplasamentului. S-a redus lungimea

Nr. crt.	Situția actuală conform Acord de Mediu nr. 04 din 21.12.2016	Se modifică	Se completează	IMPACTUL modificărilor asupra amplasamentului
14	<p>-extindere rețeadistribuție: 2802 m (Guga - 1840 m, Sălătruc - 962 m)</p> <p>-stație de clorinare: 1 buc, de tip containerizat, cu control automat al procedurii de clorinare, cu următoarele componente: sistem extractie cu clor gazos din butelii de clor (1A+1R), unitate se schimb automată de pe nutelie goală pe butelie plină, dispozitiv de dozare automată cu servomotor (dar și manuală) a clorului gazos în funcție de debitul apei de tratat și/sau de concentrația de clor remanentă în apa tratată,, sistem de injecție a clorului gazos în apa de tratat, instalație de monitorizare și control on-line ale concentrației de clor rezidual în apa tratată, sistem de siguranță în operare și detectare scăpări clor gazos, instalație de eliminare și neutralizare clor gazos din recipientul de stocare clor prin intermediul regulatorului de vacuum, reglarea dozei de clor prin intermediul dozatorului, dizolvarea clorului gazos în apa de amestec prin intermediul ejectorului și infectarea soluției de apa hipercloriă în apa de tratat.</p>	<p>-extindere rețeadistribuție: 2768 m (Guga - 1810 m, Sălătruc - 958 m)</p> <p>-Stația de clorinare: 1 buc, tip containerizat, cu dozare hipoclorit.</p>		<p>declarată (corectare lungime declarată).</p> <p>Nu are impact asupra amplasamentului. S-a redus lungimea declarată (corectare lungime declarată)..</p> <p>Nu are impact asupra amplasamentului. S-au corectat caracteristicile stației de clorinare propuse în cadrul acestei unități administrativ-teritoriale.</p>
	<p>UAT CHIUIEȘTI Alimentare cu apă</p> <p>-conductă aducțiune: 22361 m (Chiuiești -</p>	<p>-conductă aducțiune: 22209 m</p>		<p>Nu are impact asupra amplasamentului.</p>

Nr. crt.	Situția actuală conform Acord de Mediu nr. 04 din 21.12.2016	Se modifică	Se completează	IMPACTUL modificărilor asupra amplasamentului
15	<p>8679 m, Măgoaja - 8288 m, Strâmbu - 5394 m).</p> <p>-extindere rețea distribuție: 13716 m (Chiuiiești - 7652 m, Măgoaja - 3429 m, Strâmbu - 2635 m).</p> <p>-stație de clorinare: 2 buc (Măgoaja -1 buc, Strâmbu -1 buc), tip containerizat, cu control automat al procesului de clorinare, cu următoarele componente: sistem extracție cu clor gazos din butelii de clor (1A+1R), unitate se schimb automatăde pe butelie goală pe butelia plină, dispozitiv de dozare automată cu servomotor (dar și manuala) a clorului gazos în funcție de debitul apei de tratat și/sau de concentrația de clor remanentăîn apa tratată, sistem de injecție a clorului gazos în apa de tratat, instalație de monitorizare și control on-line ale concentrației de clor rezidual în apa tratată, sistem de siguranțăîn operare și detectare scăpări clor gazos, instalație de eliminare și neutralizare clor gazos din recipientul de stocare clor prin intermediul regulatorului de vacuum, reglarea dozei de clor prin intermediul dozatorului, dizolvarea clorului gazos în apa de amestec prin intermediul ejectorului și infectarea soluției de apăhiperclorităîn apa de tratat.</p>	<p>(Chiuiiești - 8679 m, Măgoaja - 8288 m, Strâmbu - 5242 m).</p> <p>-extindere rețea distribuție: 13699 m (Chiuiiești - 7625m, Măgoaja - 3441 m, Strâmbu - 2633 m).</p> <p>-Stația de clorinare: 2 buc (Măgoaja -1 buc, Strâmbu -1 buc), tip containerizat, cu dozare hipoclorit.</p>		<p>S-a redus lungimea declarată (corectare lungime declarată).</p> <p>Nu are impact asupra amplasamentului. S-a redus lungimea declarată (corectare lungime declarată).</p> <p>Nu are impact asupra amplasamentului. S-au corectat caracteristicile stațiilor de clorinare propuse în cadrul acestei unități administrativ-teritoriale.</p>
	UAT COJOCNA			

Nr. crt.	Situția actuală conform Acord de Mediu nr. 04 din 21.12.2016	Se modifică	Se completează	IMPACTUL modificărilor asupra amplasamentului
16	<u>Alimentare cu apă</u>		- <u>1 stație pompare nouă (Cojocna).</u>	S-a completat localizarea stației de pompare propusă conform shapefile-ului atașat .
17	UAT FELEACU <u>Alimentare cu apă</u> -rezervor înmagazinare: 1 buc (V= 200 mc Vâlcele)	-rezervor înmagazinare: 1 buc (V= 200 mc amplasat între Gheorgheni și Sărădiș)		Nu are impact asupra amplasamentului.S-a corectat denumirea locației rezervorului de înmagazinare.
18	UAT BOBÂLNA - stație de clorinare: 2 buc (Bobâlna – 1 buc, Vâlcele -1 buc), tip containerizat, cu control automat al procesului de clorinare, cu următoarele componente: sistem extracție cu clor gazos din butelii de clor (1A+1R), unitate se schimb automatăde pe butelie goală pe butelia plină, dispozitiv de dozare automată cu servomotor (dar și manuala) a clorului gazos în funcție de debitul apei de tratat și/sau de concentrația de clor remanentăîn apa tratată, sistem de injecție a clorului gazos în apa de tratat, instalație de monitorizare și control on-line ale concentrației de clor rezidual în apa tratată, sistem de siguranțăîn operare și detectare scăpări clor gazos, instalație de eliminare și neutralizare clor gazos din recipientul de stocare clor prin intermediul regulatorului de vacuum, reglarea dozei de clor prin intermediul dozatorului, dizolvarea clorului gazos în apa de amestec prin intermediul ejectorului și infectarea soluției de apă	-Stația de clorinare: 2 buc (Bobâlna – 1 buc, Vâlcele -1 buc), tip containerizat, cu dozare hipoclorit		Nu are impact asupra amplasamentului. S-au corectat caracteristicile stațiilor de clorinare în cadrul acestei unități administrativ-teritoriale.

Nr. crt.	Situția actuală conform Acord de Mediu nr. 04 din 21.12.2016	Se modifică	Se completează	IMPACTUL modificărilor asupra amplasamentului
	hiperclorită în apa de tratat.			
19	UAT RECEA CRISTUR Alimentare cu apă -extindere rețeadistribuție: 38476 m (Recea Cristur).	-extindere rețeadistribuție: 38368 m (Recea Cristur).		Nu are impact asupra amplasamentului. S-a redus lungimea declarată (corectare lungime declarată).
20	UAT SÂNMARTIN Alimentare cu apă -extindere rețeadistribuție: 16195 m (Sânmartin - 2907 m, Târgușor – 6329 m , Diviciorii Mari - 3917 m, Mahal - 3042 m).	-extindere rețeadistribuție: 16196 m (Sânmartin - 2907 m, Târgușor- 6330 m , Diviciorii Mari - 3917 m, Mahal - 3042 m).		Nu are impact asupra amplasamentului. S-a corectat lungimea declarată (greșeală de redactare).
21	UAT TAGA Alimentare cu apă -extindere conductă de aducțiune: 6755 m (Năsal).	-extindere conductă de aducțiune: 6777 m (Năsal).		Nu are impact asupra amplasamentului. S-a corectat lungimea declarată - greșeală de redactare (a se vedea shape-ul atașat Taga.shp).
22	UAT MICA Alimentare cu apă - stație de clorinare: 3 buc (Mănăstirea, Nireș, Sânmărghita), tip containerizat, cu control automat al procesului de clorinare, cu următoarele componente: sistem extracție cu clor gazos din butelii de clor (1A+1R), unitate se schimb automată de pe butelie goală pe butelia plină, dispozitiv de dozare automată cu servomotor (dar și manuala) a clorului gazos în funcție de debitul apei de tratat	-Stația de clorinare: 3 buc(Mănăstirea, Nireș, Sânmărghita),tip containerizat, cu dozare hipoclorit.		Nu are impact asupra amplasamentului. S-au corectat caracteristicile stațiilor de clorinare propuse în cadrul acestei unități administrativ-teritoriale..

Nr. crt.	Situția actuală conform Acord de Mediu nr. 04 din 21.12.2016	Se modifică	Se completează	IMPACTUL modificărilor asupra amplasamentului
	<p>și/sau de concentrația de clor remanentă în apa tratată, sistem de injecție a clorului gazos în apa de tratat, instalație de monitorizare și control on-line ale concentrației de clor rezidual în apa tratată, sistem de siguranță în operare și detectare scăpări clor gazos, instalație de eliminare și neutralizare clor gazos din recipientul de stocare clor prin intermediul regulatorului de vacuum, reglarea dozei de clor prin intermediul dozatorului, dizolvarea clorului gazos în apa de amestec prin intermediul ejectorului și infectarea soluției de apă hiperclorită în apa de tratat.</p>			
23	<p>UAT UNGURAȘ Alimentare cu apă</p> <p>-extindere conductă aducțiune: 19030 m (Unguraș - 8753 m, Batin - 5140 m, Valea Ungurașului - 5137 m).</p> <p>-extindere rețea distribuție: 2161 m (Valea Ungurașului).</p> <p>- stație de clorinare: 4 buc (Unguraș - 2 buc, Batin – 1 buc, Valea Ungurașului – 1 buc), tip containerizat, cu control automat al procesului de clorinare, cu următoarele componente: sistem extracție cu clor gazos din butelii de clor (1A+1R), unitate se schimb automată de pe butelie goală pe butelia plină, dispozitiv de dozare automată cu servomotor (dar și manuala) a clorului gazos în funcție</p>	<p>-extindere conductă aducțiune: 19214 m (Unguraș - 8753 m, Batin - 5140 m, Valea Ungurașului - 5321 m).</p> <p>-extindere rețea distribuție: 2245 m (Valea Ungurașului).</p> <p>-Stația de clorinare: 4 buc (Unguraș - 2 buc, Batin – 1 buc, Valea Ungurașului – 1 buc), tip containerizat, cu dozare hipoclorit.</p>		<p>S-a corectat lungimea declarată conform shapefile-ului atașat.</p> <p>S-a corectat lungimea declarată conform shapefile-ului atașat.</p> <p>Nu are impact asupra amplasamentului. S-au corectat caracteristicile stațiilor de clorinare propuse în cadrul acestei unități administrativ-teritoriale.</p>

Nr. crt.	Situția actuală conform Acord de Mediu nr. 04 din 21.12.2016	Se modifică	Se completează	IMPACTUL modificărilor asupra amplasamentului
	de debitul apei de tratat și/sau de concentrația de clor remanentă în apa tratată, sistem de injecție a clorului gazos în apa de tratat, instalație de monitorizare și control on-line ale concentrației de clor rezidual în apa tratată, sistem de siguranță în operare și detectare scăpări clor gazos, instalație de eliminare și neutralizare clor gazos din recipientul de stocare clor prin intermediul regulatorului de vacuum, reglarea dozei de clor prin intermediul dozatorului, dizolvarea clorului gazos în apa de amestec prin intermediul ejectorului și infectarea soluției de apă hiperclorită în apa de tratat.			
	<p>UAT ZALĂU Alimentare cu apă</p> <p>-reabilitare rezervor înmagazinare: 4 buc (2 buc cu V=5000 mc fiecare la Brădet, 1 buc cu V=5000 mc la Dumbrava, 1buc cu V=5000 mc la Ortelec).</p>	-reabilitare rezervor înmagazinare: 4 buc (1 buc cu V=5000 mc la Brădet , 2 buc cu V=5000 mc la Dumbrava , 1buc cu V=5000 mc la Ortelec).		Nu are impact asupra amplasamentului. S-a modificat numărul rezervoarelor declarate la Brădet și Dumbrava (greșeală de redactare).
24	<p>Apă uzată</p> <p>-reabilitare rețele canalizare: 16230 m (Zalău).</p>	-reabilitare rețele canalizare: 16270 m (Zalău).	<p>-platformă de depozitare, deshidratare și uscare a nămolului SEAU Zalău</p> <p>În stația de epurare Zalău se va realiza o platformă de depozitare, deshidratare și uscare nămol. Funcțiunea acestei platforme este de depozitare</p>	<p>Nu are impact asupra amplasamentului. S-a corectat lungimea declarată (corectare lungime declarată).</p> <p>Platforma de depozitare, deshidratare și uscare a nămolului SEAU Zalău – nu are impact, aceasta este localizată</p>

Nr. crt.	Situția actuală conform Acord de Mediu nr. 04 din 21.12.2016	Se modifică	Se completează	IMPACTUL modificărilor asupra amplasamentului
			<p>temporară a nămolului rezultat în urma procesului de epurare, din cadrul SEAU Zalău pentru eficientizarea transportului la instalația de uscare și valorificare nămol de la SEAU Cluj.</p> <p>Astfel este necesară o platformă de depozitare a nămolului cu o suprafață de 600 de mp, realizată sub forma unei cuve etanșe din beton armat, acoperite la partea superioară cu o învelitoare metalică autoportantă, de tip ușor. Lichidul rezultat în urma depozitării nămolului va fi colectat și reintrodus în procesul tehnologic de epurare.</p> <p>Platforma va avea pe trei laturi pereți din beton armat, cu înălțimea interioară de 2.5 metri și pe o latură va fi prevăzută o rampă de acces a mașinilor de transport și manevrare nămol. Pentru colectarea lichidului care se va scurge din nămolul depozitat se va realiza o rigolă interioară cu pantă de scurgere spre un cămin de colectare exterior. Suprafața interioară a platformei va fi prevăzută cu pante de scurgere spre rigola interioară. În zona de acces pe platformă se va prevedea o rigolă carosabilă pentru a împiedica scurgerea apelor de pe incinta sistematizată a stației de epurare, în interiorul platformei. Pentru a preveni orice fel de scurgeri se impune impermeabilizarea cuvei din beton armat cu aditivi de impermeabilizare în masă a betonului.</p>	<p>în incinta Stației de Epurare Zalău existentă care este autorizată. (conform shapefile-ului atașat.)</p>
25	<p>UAT CEHU SILVANIEI Alimentare cu apă</p> <p>-reabilitare rețea de distribuție: 3695 m (Cehu Silvaniei).</p>	<p>-reabilitare rețea de distribuție: 3715 m (Cehu Silvaniei).</p>		<p>S-a corectat lungimea declarată conform shapefile-ului atașat.</p>
	<p>Apă uzată</p> <p>-extindere rețea canalizare: 7775 m (Cehu Silvaniei).</p>	<p>-extindere rețea canalizare: 7646 m (Cehu Silvaniei).</p>		<p>Nu are impact asupra amplasamentului. S-a redus lungimea</p>

Nr. crt.	Situția actuală conform Acord de Mediu nr. 04 din 21.12.2016	Se modifică	Se completează	IMPACTUL modificărilor asupra amplasamentului
	-reabilitare rețea canalizare: 1750 m (Cehu Silvaniei).	-reabilitare rețea canalizare: 1723 m (Cehu Silvaniei).		declarată (corectare lungime declarată). Nu are impact asupra amplasamentului. S-a redus lungimea declarată (corectare lungime declarată).
26	UAT BĂNIȘOR <u>Alimentare cu apă</u> -conductă de aducțiune: 3987 m (Ban).	-conductă de aducțiune: 3985 m (Ban).		Nu are impact asupra amplasamentului. S-a redus lungimea declarată (corectare lungime declarată).
	UAT BOBOTA <u>Alimentare cu apă</u> -conductă de aducțiune: 5665 m (Zalnoc).	-conductă de aducțiune: 6337 m (Zalnoc).		Nu are impact asupra amplasamentului. S-a corectat lungimea declarată (corectare lungime declarată).
27	<u>Apă uzată</u> -conductă refulare către Sărmășag: 2400 m (Bobota). -extindere rețea canalizare: 24138 m (Bobota - 16497 m , Derșida - 7641 m).	-conductă refulare către Sărmășag: 4140 m (Bobota - 2693 m , Derșida - 1447 m). - extindere rețea canalizare: 24892 m (Bobota - 17251 m , Derșida - 7641 m).		Nu are impact asupra amplasamentului. S-a corectat lungimea declarată și localitățile traversate (greșeală de redactare). Nu are impact asupra amplasamentului. S-a corectat lungimea declarată (corectare

Nr. crt.	Situția actuală conform Acord de Mediu nr. 04 din 21.12.2016	Se modifică	Se completează	IMPACTUL modificărilor asupra amplasamentului
				lungime declarată).
28	<p>UAT IP</p> <p><u>Alimentare cu apă</u></p> <p>- stația de pompare Cosniciu de Sus va fi echipată cu (1+1) electropompe, cu caracteristicile/pompă: Q1p = 3,2 l/s, Hp = 60 mCA, P1p = 4 kW și modul compact de pompare pentru ridicarea presiunii pentru alimentare cu apă potabilă, pentru racordare directă sau indirectă, compus din pompe centrifuge verticale de înaltă presiune, cu aspirație normală, racordate în paralel, versiune cu etanșare mecanică, la care fiecare pompă va dispune de un convertizor de frecvență, sistem de conducte din oțel inoxidabil montat pe cadru de bază, unitate de comandă/reglaj cu toate dispozitivele de măsurare și de reglaj necesare.</p>	<p>- stația de pompare Cosniciu de Sus va fi echipată cu (1+1) electropompe, cu caracteristicile/pompă: Q1p = 3,2 l/s, Hp = 85mCA, P1p = 4 kW și modul compact de pompare pentru ridicarea presiunii pentru alimentare cu apă potabilă, pentru racordare directă sau indirectă, compus din pompe centrifuge verticale de înaltă presiune, cu aspirație normală, racordate în paralel, versiune cu etanșare mecanică, la care fiecare pompă va dispune de un convertizor de frecvență, sistem de conducte din oțel inoxidabil montat pe cadru de bază, unitate de comandă/reglaj cu toate dispozitivele de măsurare și de reglaj necesare.</p>		<p>Nu are impact asupra amplasamentului. S-a corectat caracteristicile pompei.</p>
29	<p>UAT MĂERIȘTE</p> <p><u>Alimentare cu apă</u></p> <p>- conductă de transport de la aducțiune la rezervor existent: 13158 m (Măeriște- 7170 m, Cristelec- 3692 m, Giurtelecul Șimleului - 2296 m).</p> <p>-stație de pompare Doh va fi echipata cu (1+1) electropompe, cu caracteristicile/pompa: Q1p = 1,53 l/s, Hp = 30 mCA, P1p = 1,1 kW și modul compact de pompare pentru ridicarea presiunii pentru</p>	<p>- conductă de transport de la aducțiune la rezervor existent: 13158 m (Doh - 7170 m, Cristelec- 3692 m, Giurtelecul Șimleului - 2296 m).</p> <p>-stație de pompare Doh va fi echipata cu (1+1) electropompe, cu caracteristicile/pompa: Q1p = 1,53 l/s, Hp = 55 mCA, P1p = 1,1 kW și modul compact de pompare pentru ridicarea</p>		<p>Nu are impact asupra amplasamentului. S-a corectat denumirea localității. (greșeala de redactare).</p> <p>Nu are impact asupra amplasamentului. S-a corectat caracteristicile pompei.</p>

Nr. crt.	Situția actuală conform Acord de Mediu nr. 04 din 21.12.2016	Se modifică	Se completează	IMPACTUL modificărilor asupra amplasamentului
	<p>alimentare cu apă potabilă, pentru racordare directă sau indirectă, compus din pompe centrifuge verticale de înaltă presiune, cu aspirație normală, racordate în paralel, versiune cu etanșare mecanică, la care fiecare pompă va dispune de un convertizor de frecvență, sistem de conducte din oțel inoxidabil montat pe cadru de bază, unitate de comandă/reglaj cu toate dispozitivele de măsurare și de reglaj necesare.</p> <p>-stație de pompare Mălădia va fi echipata cu (1+1) electropompe, cu caracteristicile/pompa: Q1p = 0,3 l/s, Hp = 20 mCA, P1p = 0,75 kW și modul compact de pompare pentru ridicarea presiunii pentru alimentare cu apă potabilă, pentru racordare directă sau indirectă, compus din pompe centrifuge verticale de înaltă presiune, cu aspirație normală, racordate în paralel, versiune cu etanșare mecanică, la care fiecare pompă va dispune de un convertizor de frecvență, sistem de conducte din oțel inoxidabil montat pe cadru de bază, unitate de comandă/reglaj cu toate dispozitivele de măsurare și de reglaj necesare.</p> <p>-stație clorinare: 5 buc (Măeriste, Doh, Giurtelecul Șimleului, Uileacul Șimleului, Mălădia câte o buc la fiecare),</p>	<p>presiunii pentru alimentare cu apă potabilă, pentru racordare directă sau indirectă, compus din pompe centrifuge verticale de înaltă presiune, cu aspirație normală, racordate în paralel, versiune cu etanșare mecanică, la care fiecare pompă va dispune de un convertizor de frecvență, sistem de conducte din oțel inoxidabil montat pe cadru de bază, unitate de comandă/reglaj cu toate dispozitivele de măsurare și de reglaj necesare.</p> <p>-stație de pompare Mălădia va fi echipata cu (1+1) electropompe, cu caracteristicile/pompa: Q1p = 0,3 l/s, Hp = 45 mCA, P1p = 0,75 kW și modul compact de pompare pentru ridicarea presiunii pentru alimentare cu apă potabilă, pentru racordare directă sau indirectă, compus din pompe centrifuge verticale de înaltă presiune, cu aspirație normală, racordate în paralel, versiune cu etanșare mecanică, la care fiecare pompă va dispune de un convertizor de frecvență, sistem de conducte din oțel inoxidabil montat pe cadru de bază, unitate de comandă/reglaj cu toate dispozitivele de măsurare și de reglaj necesare.</p> <p>-stație clorinare: 5 buc (Cristelec, Doh, Giurtelecul Șimleului, Uileacul Șimleului, Mălădia câte o buc la fiecare),</p>		<p>Nu are impact asupra amplasamentului. S-a corectat caracteristicile pompei.</p> <p>Nu are impact asupra amplasamentului. S-a corectat denumirea localității. (greșeala de redactare).</p>
	UAT MARCA			

Nr. crt.	Situția actuală conform Acord de Mediu nr. 04 din 21.12.2016	Se modifică	Se completează	IMPACTUL modificărilor asupra amplasamentului
30	<p>Alimentare cu apă</p> <p>-conductă de transport de la aducțiune la rezervor: 4455 m (Marca - 2400 m, Port - 1855 m).</p>	<p>-conductă de transport de la aducțiune la rezervor: 5455 m (Marca - 3600 m, Port - 1855 m).</p>		<p>Nu are impact asupra amplasamentului. S-a corectat lungimea declarată (corectare lungime declarată).</p>
	<p>-stație de pompare nouă: 2 buc (Marca - 1 buc, Port - 1 buc):</p> <p>- stație de pompare Marca va fi echipata cu (1+1) electropompe, cu caracteristicile/pompa: <u>Q1p = 1,8 l/s, Hp = 20 mCA</u>, P1p = 1,1 kW și modul compact de pompare pentru ridicarea presiunii pentru alimentare cu apă potabilă, pentru racordare directă sau indirectă, compus din pompe centrifuge verticale de înaltă presiune, cu aspirație normală, racordate în paralel, versiune cu etanșare mecanică, la care fiecare pompă va dispune de un convertizor de frecvență, sistem de conducte din oțel inoxidabil montat pe cadru de bază, unitate de comandă/reglaj cu toate dispozitivele de măsurare și de reglaj necesare.</p>	<p>-stație de pompare Marca va fi echipata cu (1+1) electropompe, cu caracteristicile/pompa: <u>Q1p = 1,92 l/s, Hp = 101mCA</u>, P1p = 1,1 kW și modul compact de pompare pentru ridicarea presiunii pentru alimentare cu apă potabilă, pentru racordare directă sau indirectă, compus din pompe centrifuge verticale de înaltă presiune, cu aspirație normală, racordate în paralel, versiune cu etanșare mecanică, la care fiecare pompă va dispune de un convertizor de frecvență, sistem de conducte din oțel inoxidabil montat pe cadru de bază, unitate de comandă/reglaj cu toate dispozitivele de măsurare și de reglaj necesare.</p>		<p>Nu are impact asupra amplasamentului. S-a corectat caracteristicile pompei.</p>
31	<p>UAT MESEȘENII DE JOS</p> <p>Alimentare cu apă</p> <p>- conductă aducțiune: 8175 m (Aghireș - 70 m, Meseșenii de Jos - 8105 m).</p>	<p>-conductă aducțiune: 8175 m (Aghireș - 70 m, Meseșenii de Sus - 8105 m).</p>		<p>Nu are impact asupra amplasamentului. S-a corectat denumirea localității traversate de conducta de aducțiune (sat-Meseșenii de Sus, comuna Meseșenii de Jos) – greșeală de</p>

Nr. crt.	Situția actuală conform Acord de Mediu nr. 04 din 21.12.2016	Se modifică	Se completează	IMPACTUL modificărilor asupra amplasamentului
				redactare.
32	UAT VALCĂU DE JOS <u>Alimentare cu apă</u> -stație de pompare nouă: 1 buc (Valcău de Jos)			SE RENUNȚĂ LA LUCRARE -stație de pompare nouă: 1 buc (Valcău de Jos)

III.4.3 Etape în realizarea investiției

Pentru realizarea lucrărilor propuse și care fac obiectul prezentului memoriu de prezentare vor fi desfășurate următoarele tipuri de operațiuni:

Lucrările de extindere a rețelei de alimentare cu apă potabilă și a rețelei de canalizare sunt realizate parcurgând următoarele etape:

- decopertarea stratului de asfalt (dacă este cazul);
- excavarea șanțului de pozare a conductelor;
- amenajarea patului de pozare a conductelor cu 20 cm de nisip;
- pozarea conductelor și îmbinarea acestora;
- acoperirea conductelor cu un strat de nisip;
- compactarea ușoară a stratului de nisip;
- acoperirea cu pământ și compactarea acestuia;
- turnarea unui strat de piatră spartă;
- turnarea unui strat de asfalt și compactarea acestuia.

Lucrările de reabilitare a rețelelor de alimentare cu apă și a celor de canalizare se vor realiza fie prin înlocuire, fie prin cămășuire, în funcție de starea în care se află.

Lucrări de demolare:

Nu sunt necesare lucrări de demolare a rețelelor de alimentare cu apă și canalizare. Acestea se vor înlocui sau reabilita în funcție de gradul de degradare al acestora în timp.

Înlocuirea conductelor de alimentare cu apă și canalizare presupune parcurgerea următoarelor etape:

- decopertarea stratului de asfalt (dacă este cazul);
- excavarea șanțului de pozare a conductelor;
- eliminat sectorul de conductă care urmează a fi înlocuit;
- amenajarea patului de pozare a conductelor cu 20 cm de nisip;
- pozarea conductelor și îmbinarea acestora;
- acoperirea conductelor cu un strat de nisip;
- compactarea ușoară a stratului de nisip;
- acoperirea cu pământ și compactarea acestuia;
- turnarea unui strat de piatră spartă;



- turnarea unui strat de asfalt și compactarea acestuia (după caz).

Procedul de cămășuire poate fi realizat prin mai multe metode, în prezent fiind studiate mai multe tehnologii, în vederea identificării soluției optime atât din punct de vedere tehnic, cât și din punct de vedere financiar.

Lățimea tranșeei pentru pozarea conductei de alimentare cu apă sunt următoarele:

- 0,70 m pentru extinderea rețelelor de alimentare cu apă potabilă;
- 1,00 m pentru reabilitarea rețelelor de alimentare cu apă pentru DN < 200 mm;
- 1,50 m pentru reabilitarea rețelelor din zona rezervoarelor și a stației de pompare.

Adâncimea săpăturii pentru pozarea conductelor de aducțiune și a celor de distribuție a apei potabile va fi situată între 1,40 și 1,60 m.

Lățimea tranșeei pentru pozarea conductei de canalizare menajeră sunt următoarele:

- 0,70 m pentru conductele de refulare ale rețelelor de canalizare menajeră;
- 1,50 m pentru extinderea rețelelor de canalizare menajeră;
- 1,50 m pentru reabilitarea rețelelor de canalizare menajeră.

Adâncimea săpăturii pentru pozarea conductei de canalizare va fi de 1,40 - 4,5 m.

Frontul de lucru va fi astfel delimitat, astfel încât la sfârșitul zilei de lucru să nu rămână șanț deschis, respectiv conducta montată să fie acoperită cu pământ compactat, până la nivelul fundației sistemului rutier. Materialul provenit din săpătură va fi gestionat astfel încât să nu împiedice circulația rutieră și pietonală.

Solul fertil se va depozita separat de solul nefertil într-o zonă stabilită de comun acord cu autoritățile locale, de unde mai apoi se va refolosi la refacerea zonei și aducerea ei la starea inițială. Surplusul de pământ se va depozita pe amplasamentul fiecărei unități administrativ-teritorială în zone agreate de autoritățile locale.

Lucrările de amenajare a stațiilor de pompare a apei presupun montarea unei instalații prefabricate, complet utilizate, în subteran, în cămin monobloc din fibră de sticlă ranforsată.

Lucrări privind realizarea facilităților de gestionare a nămolului:

- realizarea platformei de depozitare a nămolului rezultat în urma procesului de epurare din SEAU Zalău.

Utilaje și echipamente utilizate pentru realizarea investiției

Pentru realizarea modificărilor propuse prin prezentul memoriu, nu se vor folosi utilaje și echipamente suplimentare față de cele deja menționate în documentația care a stat la baza emiterii Acordului de Mediu nr. 4 din 21.12.2016, emis de Agenția Națională pentru Protecția Mediului.

III.4.4 Materii prime și auxiliare, energie și combustili utilizați

Nu există modificări față de cele prezentate în documentația care a stat la baza emiterii Acordului de Mediu nr. 4 din 21.12.2016, emis de Agenția Națională pentru Protecția Mediului.

Pentru realizarea modificărilor propuse vor fi utilizate aceleași categorii de materii prime și auxiliare ca cele utilizate pentru proiectul inițial.

Este de menționat că, la nivelul întregului proiect, singurele **resurse naturale** utilizate în întregul proiect (proiectul inițial și modificările propuse prin prezentul memoriu) se referă la solul vegetal care va rezulta din excavații și apa utilizată pentru umectarea zonelor afectate, după caz.

Solul natural va fi folosit la renaturarea/reabilitarea zonei din care a fost excavat (ne referim aici la umpluturile șanțurilor de pozare a conductelor în cadrul reabilitării și extinderii rețelei de canalizare și apă). Astfel, în cazul organizării de șantier și zonelor afectate de lucrări asupra conductelor, pământul se va excava, depozita temporar și apoi utiliza la umplerea gropilor/tranșeele realizate.

Referitor la disponibilitatea resursei, aceasta se află în abundență, creând substratul în care sau pe care se realizează lucrările. Calitatea solului nu va fi afectată.

Apa utilizată pentru umectarea spațiilor de lucru, va fi doar când condițiile meteorologice impun acest lucru. Apa utilizată va fi furnizată în cisterne de la rețeaua de alimentară existentă în zonă, nu va fi utilizată apă din cursuri naturale. Nu vor fi executate foraje pentru acest scop.



III.4.5 Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă

Alimentarea cu apă

Nu există modificări față de cele prezentate în documentația care a stat la baza emiterii Acordului de Mediu nr. 4 din 21.12.2016, emis de Agenția Națională pentru Protecția Mediului:

Evacuarea apelor uzate

Nu există modificări față de cele prezentate în documentația care a stat la baza emiterii Acordului de Mediu nr. 4 din 21.12.2016, emis de Agenția Națională pentru Protecția Mediului.

În ceea ce privește impactul proiectului inițial, precum și al modificărilor propuse prin prezentul memoriu, asupra calității apelor de suprafață și subterane, a se vedea cap. 4.1.

Alimentarea cu energie electrică

Nu există modificări față de cele prezentate în documentația care a stat la baza emiterii Acordului de Mediu nr. 4 din 21.12.2016, emis de Agenția Națională pentru Protecția Mediului:

Alimentarea cu energie termică

Nu există modificări față de cele prezentate în documentația care a stat la baza emiterii Acordului de Mediu nr. 4 din 21.12.2016, emis de Agenția Națională pentru Protecția Mediului:

III.4.6 Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției

Modificările aduse proiectului nu implică elemente noi în ceea ce privește lucrările de refacere a amplasamentului cu privire la zonele afectate de execuția investiției propuse față de cele stabilite și analizate în cadrul acestui capitol și care au stat la baza emiterii acordului de mediu nr. 4 din 21.12.2016.



III.4.7 Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente

Pentru lucrările modificatoare propuse nu se vor realiza căi noi de acces exterioare și nu vor fi afectate căile de acces existente.

III.4.8 Resurse naturale folosite în construcție și funcționare

La nivelul întregului proiect, singurele resurse naturale utilizate în întregul proiect (proiectul inițial și modificările propuse prin prezentul memoriu) se referă la:

- solul vegetal;
- apa;
- piatra spartă și nisipul.

Solul natural va fi folosit la renaturarea/reabilitarea zonei din care a fost excavat (ne referim aici la umpluturile șanțurilor de pozare a conductelor în cadrul reabilitării și extinderii rețelei de canalizare și apă). Astfel, în cazul organizării de șantier și zonelor afectate de lucrări asupra conductelor, pământul se va excava, depozita temporar și apoi utiliza la umplerea gropilor/tranșeelelor realizate.

De asemenea, pentru pozarea conductelor și pentru realizarea fundației rezervoarelor de înmagazinare se va utiliza piatră spartă și nisip.

Apa se va utiliza pentru umețirea spațiilor de lucru când condițiile meteorologice impun acest lucru. Apa utilizată va fi furnizată în cisterne de la rețeaua de alimentare existentă în zonă, nu va fi utilizată apă din cursuri naturale. Nu vor fi executate foraje pentru acest scop.

III.4.9 Metode folosite în construcție

La extinderea **rețelelor de aducțiune și/sau distribuție apă potabilă** s-a avut în vedere dezvoltarea în perspectiva a zonei, cu respectarea normativelor și standardelor în vigoare, rețelele de apă potabilă fiind proiectate conform SR 1343-1/2006, SR 4163-2/96 și SR 8591/1-97.

Rețelele de distribuție de apă potabilă se vor realiza din materiale performante, moderne, fiabile (tuburi din polietilena de înaltă densitate) sau material similar pentru apă potabilă, cu vane de sectorizare din fontă ductilă cu sertar cauciucat cu flanse și hidranți din fontă ductilă care vor fi racordați la aceste rețele.



Retelele de alimentare cu apa se vor realiza in ampriza strazilor si drumurilor (pe domeniul public), cu respectarea tehnologiei de executie.

Retelele se monteaza sub adancimea de inghet. Adâncimea săpăturii pentru pozarea conductelor de aducțiune și a celor de distribuție a apei potabile va fi situată între 1,40 și 1,60 m.

Lățimile tranșeelor pentru pozarea conductelor de alimentare cu apă sunt următoarele:

- 0,70 m pentru extinderea rețelelor de alimentare cu apă potabilă;
- 1,00 m pentru reabilitarea rețelelor de alimentare cu apă pentru DN < 200 mm;
- 1,50 m pentru reabilitarea rețelelor din zona rezervoarelor și a stației de pompare.

Săpăturile vor fi executate cu pereti verticali, latimea sapaturii pentru conducta din PEID fiind de 0,7m, pozarea efectuandu-se in conformitate cu caietul de sarcini.

Pamantul excedentar rezultat in urma sapaturii va fi transportat la un depozit ecologic de pamant stabilit de constructor si beneficiar.

Conductele din PEID se vor monta pe un pat de nisip de 10 cm grosime sub generatoarea inferioara a tubului, iar umplutura pana la 30 cm deasupra generatoarei superioare se va executa tot cu nisip bine compactat. In rest, umpluturile se fac cu balast sau cu materialul rezultat din sapatura sortat si maruntit pentru a elimina bolovanii si bulgarii mari.

Deasupra conductei de polietilena la cca. 50 cm fata de generatoarea superioara a acesteia se prevede o banda de polietilena de culoare albastra, cu fir de otel inoxidabil incorporat in ea, cu rol de semnalizare si avertizare.

În scopul limitării la maximum a tronsoanelor scoase din funcțiune spre intervenție, se prevăd armături de închidere de regulă:

- în toate nodurile rețelelor ramificate;
- pe conductele principale (artere) la distanța de maxim 600 m;
- pe conductele de serviciu, la distanțe de maxim 300 m astfel încât să nu se scoată din funcțiune mai mult de 5 hidranți de incendiu

Se vor utiliza vane sertar din fontă ductilă. Toate vanele sertar vor fi dimensionate pentru o presiune nominala de minim PN10 functie de presiunea retelei de alimentare cu apa. Dimensiunile vanelor vor corespunde cu dimensiunile conductelor pe care sunt montate.



Fitingurile din camine vor fi fonta ductile sau material similar, si vor avea diametrul corespunzator conductelor pe care vor fi montate.

Pe reseaua de alimentare cu apa proiectata s-au prevazut hidranti de incendiu subterani Dn 80mm amplasati in locuri accesibile pentru conducte cu diametrul maxim De125mm si Dn100m pentru conducte cu diametrul mai mare de De125mm. Presiunea nominala a hidrantului va fi de PN16.

Toate materialele vor fi agementate pentru apa potabila, vor avea avea certificate de calitate, accept sanitar etc. si vor respecta, standardele romanesti si internationale in vigoare.

Branșamentele noi se vor extinde cu 0,5 m în interiorul proprietății bransate. Capătul conductei de bransament de pe proprietate, va fi etanșat cu un dop. Dopurile vor rămâne în poziție la presiuni hidrostatice egale cu cea utilizată pentru testarea conductei. Toate materialele și echipamentele vor putea funcționa la o presiune de lucru de maxim 6 bar. Antreprenorul va furniza și instala toate materialele.

Dupa executia propriu-zisa a conductelor, acestea se vor proba la presiune, iar inainte de darea in exploatare, acestea vor fi spalate si dezinfectate.

Conducta se umple progresiv cu apa, asigurandu-se o evacuare corecta a aerului. In aceasta proba trebuie sa se efectueze o punere sub presiune "preliminara" de 1,5 ori presiunea de serviciu, cu reajustarea presiunii la fiecare ora, 3 sau 4 ori la rand fara decompresiune.

Dupa proba, antreprenorul trebuie sa remedieze pe cheltuiala sa, orice defectiune de etanseitate.

Reparatiile odata efectuate, se procedeaza la o noua proba, asa cum a fost descrisa mai sus.

Bransamentele se supun probelor prin punerea sub presiunea de serviciu inaintea oricarei operatii de acoperire a transeei. Racordurile care alimenteaza hidrantii de incendiu, sunt supuse probelor in acelasi timp si in aceleasi conditii ca si reseaua.

Bransamentele de apa potabila la imobilele de locuinte se vor executa concomitent cu reseaua publica de apa si numai pana la limita proprietatii, urmand ca dupa obtinerea avizului de racordare de la CASSA de catre fiecare proprietar al imobilului respectiv sa se execute si lucrarile de racordare la incinta.

La executia **rețelei de canalizare**, aceasta se va realiza pe tronsoane in flux continuu, din aval spre amonte. Sapaturile vor fi executate cu pereti verticali.



Latimea sapaturii pentru pozarea conductei de canalizare va fi:

- ✓ 0.70 m pentru conductele de refulare ale retelelor de canalizare menajera;
- ✓ 1.50 m pentru extinderea retelelor de canalizare menajera;
- ✓ 1.50 m pentru reabilitarea retelelor de canalizare menajera.

Pamantul rezultat din sapatura, precum si cel excedentar va fi transportat la un depozit (stabilit in prealabil de catre Constructor), iar cel necesar umpluturii va fi readus la amplasament.

Tuburile din PVC se vor monta pe un pat de nisip de 10 cm, iar umplutura pana la 30 cm deasupra generatoarei superioare se va executa din nisip bine compactat. In rest umplutura se va executa dintr-un strat de balast / pamant din sapatura sortat.

Pe retelele de canalizare s-au prevazut statii de pompare apa uzata menajera cu separare de solide , tip monobloc, realizate din camine din PE, complet echipate cu electropompe montate uscat, vane, clapete de sens, senzori, conducte, fittinguri, instalatii electrice si de automatizare toate montate in interiorul statiei.

Dupa executarea propriu-zisa a retelei de canalizare se va efectua proba de etanseitate a conductei, ca fiind faza de executie determinanta.

Racordarea utilizatorilor la rețeaua de canalizare este din:

- PVC De 160mm - la case ;
- PVC De 200mm (daca nu exista alt diametru) - la blocuri;
- acelasi diametru ca si cel existent (sau un diametru propus de Beneficiar) la agenti economici.

Limita de proiectare a racordurilor este limita de proprietate (pentru riveranii ce nu poseda abonament servicii apa/canal) sau caminul de racord pentru abonatii existenti.

Racordurile vor fi prinse direct in caminele de pe retea, sau, acolo unde nu este posibil, vor fi prinse in corpul conductei de canalizare prin intermediul unei piese de bransare mecanica pentru conducte din materiale plastice cu peretii netezi, care va fi prevazuta cu garnitura de etansare si inel orientabil la exterior.

Deasupra intregii retele de canalizare si deasupra fiecarui racord la o inaltime de 50 cm deasupra generatoarei superioare a conductei s-a prevazut montarea unei **grile de avertizare** din polietilena de culoare maro.

Cand lucrarile pentru montarea colectorului de canalizare si a racordurilor au fost terminate, carosabilul va fi adus la starea initiala.

Materialul provenit din săpătură va fi gestionat astfel încât să nu împiedice circulația rutieră și pietonală.

Statiile de pompare alimentare cu apa pot fi prefabricate pentru montare in subteran, complet utilizate, in camin monobloc din fibra de sticla ranforsata (GRP) sau similar, in care se vor monta grupurile de pompare cu sistem by-pass si hidrofor. Statiile se pot monta si suprateran intr-un container complet utilat.

Statia de pompare apa potabila este formată din grupul de pompare și tabloul de automatizare și protecție.

Grupul de pompare apa potabila, având rol de umplere a unui rezervor de înmagazinare, este format din electropompe multietajate, echipate cu convertizoare, montate in mediu uscat, in configurație pompe active + pompă de rezervă, și un tablou de automatizare și protecție. Transmisia datelor între stația de pompare, rezervor și Dispeceratul Companiei de apă SOMEȘ (CASSA) se va realiza prin intermediul unui tablou de monitorizare și transmitere a datelor la distanță.

Grupul de pompare va fi echipat pe partea de refulare, cu un vas de expansiune având o capacitate suficient de mare pentru preluarea șocurilor din rețea, fiind utilizat și în situațiile în care grupul de pompare va funcționa în regim hidrofor.

Grupul de pompare va fi livrat complet echipat și va avea următoarea configurație:

- electropompe multietajate;
- convertizoare cu panou operator local – cu montaj pe pompă sau în tabloul de automatizare al grupului de pompare;
- senzor de curgere pe aspirația grupului de pompare;
- senzori de presiune aspirație / refulare grup pompare;
- clapete de sens pe fiecare pompă;
- presostat de protecție pe aspirația grupului de pompare;
- senzor de nivel hidrostatic amplasat în bazinul tampon (acolo unde acesta este prezent);



- vas de expansiune pe refularea grupului de pompare.

Tabloul de automatizare si protectie are rolul de a realiza comanda si protectia grupului de pompare propus.

Lucrările de reabilitare a rețelilor de alimentare cu apă și a celor de canalizare se vor realiza fie prin înlocuire, fie prin cămășuire, în funcție de starea în care se află.

Înlocuirea conductelor de alimentare cu apă și canalizare presupune parcurgerea următoarelor etape:

- decopertarea stratului de asfalt (dacă este cazul);
- excavarea șanțului de pozare a conductelor;
- eliminarea sectorul de conductă care urmează a fi înlocuit;
- amenajarea patului de pozare a conductelor cu 20 cm de nisip;
- pozarea conductelor și îmbinarea acestora;
- acoperirea conductelor cu un strat de nisip;
- compactarea ușoară a stratului de nisip;
- acoperirea cu pământ și compactarea acestuia;
- turnarea unui strat de piatră spartă;
- turnarea unui strat de asfalt și compactarea acestuia (după caz).

Procedeu de cămășuire, actualmente din punct de vedere al tehnicii, este cea mai calitativă metodă de recondiționare a conductelor de presiune și a conductelor cu curgere gravitațională, care se realizează fără săpătură pe zona unde se află porțiunea de conductă care trebuie reabilitată (înlocuită).

Prin această metodă se introduce un tub compozit (tub textil, constituit din mai multe straturi, imbibat in rasina epoxidica), prin intermediul caminelor de control existente pe rețeaua de canalizare in studiu prin procedeul de inversare, sub presiune si cu viteza constanta, în conducta care urmează a fi reabilitată. Pentru aceasta, caracteristicile tubului textil si ale adezivului utilizate sunt adaptate exact la cerintele impuse de starea conductei. După introducerea în conductă, rășina impregnată în tub va fi polimerizată (sub presiune, prin abur supraincalzit sau apa caldă), astfel obținându-se practic o nouă țevă cu calități deosebite, prin lipire perfecta pe întreaga suprafata a tevii vechi a tubului flexibil, obținându-se un sistem nou: conducta veche – strat rasina - tub flexibil.



Realizarea platformei de depozitare, deshidratare și uscare a nămolului

Platforma de depozitare, deshidratare și uscare a nămolului este o suprafață construită din beton armat monolit de grosime 30 cm. Fundarea se realizează prin intermediul unor perne de balast + blocaj de piatra. Pentru a asigura o etanșeitate corespunzătoare se va utiliza un aditiv hidrofug în masa betonului, cu efect de impermeabilizare.

III.4.10 Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune

Lucrările care fac obiectul modificărilor sunt prezentate etapizat în continuare:

Lucrări de extinderea a alimentării cu apă, etape:

- trasarea lucrării;
- predarea amplasamentului lucrării,
- decopertarea sistemului rutier pe maxim 50 de metri .
- executarea săpăturilor și amenajarea paturilor de nisip pentru pozarea țevilor din PEID.
- sprijinirea malurilor sanțurilor pentru pozarea tuburilor din PEID;
- transportul pamantului excedentar din sapatura la groapa ecologica ;
- manevrarea, transportul și depozitarea materialelor de/pe santier;
- montarea tuburilor, fittingurilor și accesoriilor conform cerintelor caietului de sarcini;
- realizarea umpluturilor;
- proba de presiune a conductelor de apă;
- dezinfectia conductelor cu solutie de apă cu clor;
- spalarea conductelor de apă;
- cuplarea la conductele existente;
- compactarea umpluturilor;
- refacerea sistemului rutier prin aducerea la starea lui initiala,
- receptia și punerea în funcțiune.



La executia retelei de canalizare se vor avea in vedere in special urmatoarele etape:

- predarea amplasamentului lucrarii,
- verificarea cotelor radierelor retelelor de canalizare existente prin sondaje in punctele de racordare a conductelor proiectate;
- trasarea lucrarilor;
- decaparea sistemului rutier existent din ampriza retelelor;
- executarea sapaturilor si a sprijinirilor,
- executia patului din nisip pentru pozarea tuburilor;
- lansarea si montarea tuburilor canalului si racordurilor;
- executia caminelor;
- verificarea etanseitatii canalului conform prevedenilor STAS 3051/81;
- executia umpluturii transeii cu nisip si material excavat sortat si compactarea acestora;
- montarea grilei de semnalizare;
- transportul excedentului de pamânt;
- refacerea sistemului rutier;
- receptia si punerea in functiune.

Etape de lucru la **reabilitarea conductelor prin cămășuire**:

- Curatirea conductei vechi cu ajutorul unor scule de raclare sau raziure si spalarea la presiune inalta si foarte inalta. Calitatea curatirii se verifica inainte de inceperea camasuirii prin vizitarea cu camera TV.
- Calibrarea tevilor
- Tronsonarea conductei de reabilitat si spatiul de lucru necesar: sistemul de conducte se subimparte in tronsoane, care pot avea lungimi de pana la 350 m pentru diametre de peste 500 mm si de pana la 650 m pentru diametre mai mici de 300 mm.
- Pregatirea adezivului epoxidic si umplerea tubului flexibil - Rasina epoxidica este livrata pe santier intr-un autovehicul frigorific. Rasina epoxidica este constituita din doua componente care se amesteca cu amestecatoare mecanice. Pentru a preintampina dozarea gresita a



componentelor, acestea se livreaza in bidoane la volume corespunzatoare, mai mult sunt colorate diferit.

- Distribuirea cantitatii totale de rasina epoxidica pe intreaga suprafata exterioara a tubului flexibil - întreaga cantitate de rasina epoxidica se afla acum in primii cativa metri ai tubului flexibil. In vederea distribuirii uniforme pe intreaga suprafata interioara a tubului flexibil si a realizarii unei grosimi constante de strat de rasina, tubul flexibil este trecut printr-un dispozitiv cu cilindri reglabili dupa care este infasurat pe tamburul de inversare.
- Infasurarea tubului flexibil umplut cu rasina pe tamburul de inversare
- Introducerea tubului flexibil in conducta veche
- Intarirea rasinii epoxidice
- Adaptarea tubului interior la camin (In cazul trecerii tubului interior printr-un camin) - se decupeaza partea superioara semicirculara a tubului interior intarit si apoi se realizeaza legatura la denivelarile caminului cu mortare speciale.
- Redeschiderea ramificatiilor si a bransamentelor obturate de tubul interior - executa prin decuparea tubului cu ajutorul robotilor comandati prin camera TV.
- Curatirea finală - tronsonul reabilitat se curata printr-un procedeu de spalare la presiune inalta in vederea inregistrarii cu camera TV a interiorului tronsonului reabilitat necesare receptiei finale.

III.4.11 Relația/cumularea cu alte proiecte existente și/sau planificate/aprobate

Modificările aduse proiectului nu implică activități sau lucrări care să conducă la identificarea unor elemente noi în ce privește prezența unui posibil impact cumulat cu proiectul inițial pentru care s-a emis Acordul de Mediu nr. 4 din 21.12.2016 sau cu alte proiecte/ activități din zonă decât cele care au fost prezentate în documentația care a stat la baza emiterii Acordului de Mediu nr. 4 din 21.12.2016, emis de Agenția Națională pentru Protecția Mediului.

Proiectul inițial și modificările aduse continuă programele de dezvoltare a infrastructurii de apă/apă uzată derulate anterior și cofinanțate din fonduri disponibile prin programele europene/naționale, respectiv MUDP II (1997-2002), SAMTID (2002-



2006), ISPA (Măsura ISPA nr. 2000/ RO/16/P/PE/008) și POS Mediu 2007-2013. În cadrul proiect, reabilitarea și construirea stațiilor de epurare va genera un impact pozitiv asupra calității corpurilor de apă în care se evacuează apele epurate din stațiile de epurare orășenești, pentru că vor fi asigurate astfel cerințele legale privind evacuarea în aceste corpuri de apă, impuse prin Normativul privind stabilirea limitelor de încărcare cu poluanți a apelor uzate industriale și urbane la evacuarea în receptorii naturali, NTPA-001/2002.

Relația cu alte proiecte existente și planificate

Investițiile propuse la nivelul întregului proiect sunt în concordanță cu măsurile de investiții incluse în:

- **Planul de Management al Bazinului Hidrografic Someș – Tisa și Crișuri actualizate 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)**

Prin **Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM 2014-2020)** vor fi continuate acțiunile integrate de dezvoltare a sistemelor de apă, în cadrul Axei prioritare 3 „Dezvoltarea infrastructurii de bază în condiții de management eficient al resurselor”, care prin prioritatea de investiții *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) vizează promovarea investițiilor în sectorul de apă/apă uzată în vederea conformării cu cerințele directivelor din sector.*

Proiectul continuă programele de dezvoltare a infrastructurii de apă/apă uzată derulate anterior și cofinanțate din fonduri disponibile prin programele europene/naționale, respectiv MUDP II (1997-2002), SAMTID (2002-2006), ISPA (Măsura ISPA nr. 2000/ RO/16/P/PE/008) și POS Mediu 2007-2013.

Investițiile prevăzute în proiectul propus 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.

Pe de altă parte, având în vedere planurile elaborate atât la nivelul ABA Someș-Tisa și ABA Crișuri, respectiv:

- Planul pentru Prevenirea, Protecția și Diminuarea Efectelor Inundațiilor
- Planul de Management al Riscului la Inundații

care presupun realizarea unor măsuri concrete, materializate în lucrări de construcție, suplimentare celor de extindere a alimentării cu apă și a canalizării (care sunt acoperite prin Proiectul Companiei de Apă Someș SA), cum sunt regularizarea unor cursuri de apă sau elemente constructive de protecție împotriva inundațiilor, este de așteptat ca pe parcursul realizării acestor măsuri (care la momentul actual se află doar în stadiu de propuneri, nefăcând obiectul unor proiecte de investiții finanțate), să existe o oarecare influență asupra lucrărilor realizate prin proiectul nostru sau asupra exploatării acestora.

Aspectele menționate mai sus au aplicabilitate și la lucrările de modificare propuse prin prezentul memoriu.

Modificările aduse proiectului nu implică activități sau lucrări care să conducă la un posibil impact al acestora cumulat cu proiectul inițial pentru care s-a emis Acordul de Mediu nr. 4 din 21.12.2016 sau cu alte proiecte/ activități din zonă.

III.4.12 Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare în realizarea proiectului

La nivelul întregului proiect, selectarea soluției optime de amenajare a infrastructurii de apă și apă uzată propusă a fost bazată pe o analiză multicriterială, în cadrul căreia au fost luate în considerare atât aspecte care țin de disponibilitatea resurselor de apă, cât și aspecte de natură tehnică, financiară, dar și de elementele de favorabilitate și de vulnerabilitate față de schimbările climatice. Pentru realizarea modificărilor propuse alternativele luate în calcul sunt aceleași cu cele prezentate la nivelul proiectului inițial pentru care s-a emis Acordul de Mediu nr.4 din 21.12.2016.

Opțiunile au fost studiate luând în considerare următoarele:

- soluții centralizate/descentralizate;
- amplasarea siturilor Natura 2000;
- opțiuni tehnologice (considerând costurile de investiții, operare și întreținere);

- compararea celor mai importante opțiuni pe baza costurilor considerând costurile de investiții, operare și întreținere.

În cele ce urmează sunt descrise categoriile de criterii luate în considerare.

- Cererea de apă;
- Calitatea apei la sursă;
- Factorii de mediu (protecția ecosistemelor acvatice, având ca obiectiv principal atingerea unei stări bune a apelor de suprafață și subterane, protejarea pânzei de apă freatică prin eliminarea poluării produse de lipsa sistemelor de colectare apă uzată, protecția ecosistemelor acvatice prin monitorizarea calității efluentului; managementul riscurilor de poluare)
- Adaptarea/ Atenuarea efectelor schimbărilor climatice asupra surselor de apă
- Sanatatea populației, asigurarea alimentării cu apă controlată microbiologic în localitățile cu peste 50 locuitori
- Siguranța în funcționarea sistemelor de alimentare cu apă
- Asigurarea continuității în funcționarea sistemelor de alimentare cu apă
- Factorii sociali – crearea de noi locuri de muncă atât în timpul execuției și ulterior pe timpul exploatării lucrărilor, asigurarea unui grad de civilizație și confort ale zonelor rurale cu impact direct în stoparea fenomenului de migrație ale populației din mediul rural în mediul urban.
- Necesitatea de a crea infrastructura de colectare apă uzată și în aglomerări > 2000 loc
- Înființarea de stații de epurare care să deservească un număr cât mai mare de aglomerări și folosirea la maxim a capacităților de epurare existente.
- Adoptarea de soluții tehnice eficiente energetic și care să asigure diminuarea emisiilor GES

Analiza scenariilor tehnico- economice pentru infrastructura de apă/apă uzată, privite din punct de vedere al protecției mediului, a urmărit evidențierea variantei optime pentru investiții care să asigure un impact minim asupra mediului, conform cerințelor legislației românești și europene în vigoare.

Măsurile de investiții din opțiunile analizate au luat în considerare:

- Rezultatele studiilor hidrologice și hidrogeologice făcute pentru identificarea surselor de apă care prezintă viabilitate și nu sunt influențate de efectele schimbărilor climatice

- Rezultatele monitorizării surselor de apă pentru evitarea efectelor generate de seceta
- Rezultatele studiilor de inundabilitate
- Informațiile legate de cotele de neinundabilitate și protecția la subtraversarea cursurilor de apă
- Informațiile legate de schimbări climatice, riscuri și rezistența la dezastre
- Rezultatele studiilor privind descarcările stațiilor de epurare în emisar
- Rezultatele studiilor geotehnice pentru evitarea alunecărilor de teren
- Capacitatea actuală a investițiilor și posibilitatea acestora de a deservi mai mulți utilizatori
- Costurile de operare

Evaluarea opțiunilor selectate s-a realizat în baza costurilor de investiții și a costurilor de operare, fiind selectată opțiunea cu costul cel mai scăzut în urma calculării valorilor actualizate nete pentru fiecare opțiune.

Luând în calcul factorii amintiți anterior s-a ajuns la concluzia că traseele actuale ale infrastructurii de alimentare cu apă și canalizare reprezintă soluția cea mai fezabilă din punct de vedere tehnico-economic și de protecție a factorilor de mediu.

Pentru realizarea platformei de depozitare, deshidratare și uscare a nămolului din cadrul SEAU Zalău propusă ca și completare la proiectului inițial, se aplică alternativele luate în calcul la nivelul întregului proiect și se consideră cea mai bună opțiune aleasă având ca scop eficientizarea costurilor de transport și valorificarea nămolului din incinta stației de epurare Zalău.

Sumarul opțiunilor analizate este prezentat în tabelul următor:



Tabel 3 Sumar opțiuni strategice infrastructură apă, apă uzată și management nămol

Nr. crt.	Componentă	Opțiuni strategice selectate pentru evaluare	Impactul asupra mediului	Riscurile schimbărilor climatice și hazarde	Opțiunea aleasă	Scurtă descriere a opțiunii selectate
ALIMENTARE CU APĂ						
1	Sistemul Zonal Cluj Sub-sistemul Cluj-Napoca	<p>Opțiunea nr. 1 – Soluție parțial descentralizată Asigurarea cerinței de apă la nivelul localităților rurale din Sub-Sistemul Cluj-Napoca, care în prezent nu dețin sisteme de alimentare cu apă, din surse locale/din SZ Cluj.</p>	<p>-Necesitatea realizării de captări și a unei Stații de tratare la Sărădiș cu creșterea consumului de energie și cu emisii mai ridicate de GES -Costuri energetice mai mari raportat la volumul de apă tratată.</p>	<p>Sursa subterană Sărădiș are o vulnerabilitate ridicată în contextul predicțiilor viitoare a schimbărilor climatice la creșterea temperaturilor medii anuale, a temperaturilor extreme și a evapotranspirației coroborată cu variații ale regimului și cantităților medii de precipitații. Afectarea fizică/distrugerea unor componente ale sistemului de alimentare cu apă ca urmare a viiturilor și inundațiilor.</p>	<p>Opțiunea nr.2 – Soluție centralizată Asigurarea cerinței de apă la nivelul localităților rurale din Sub-Sistemul Cluj-Napoca, care în prezent nu dețin sisteme de alimentare cu apă, din SZ Cluj.</p>	<p>Soluția tehnică analizată prevede: -realizare conductă de aducțiune L= 5.674 m (pentru localitatea Gheorghieni, Sărădiș și Vâlcele); - realizare conductă de aducțiune L= 11.596 m (pentru localitatea Iurii de Câmpie și Strucuț); - 2 stații de pompare (pentru cele două conducte de aducțiune); - rețea de distribuție și înmagazinare apă potabilă aferentă localităților analizate.</p>
		<p>Opțiunea nr. 2 – Soluție centralizată Asigurarea cerinței de apă la nivelul localităților rurale din Sub-Sistemul Cluj-Napoca, care în prezent nu dețin sisteme de alimentare cu apă, din SZ Cluj</p>	<p>-se asigură protecția corpurilor de apă -impact redus asupra sursei Târnița-Someșul Cald-Gilău -costuri energetice mai mici raportat la volumul de apă tratată</p>	<p>Sursa Târnița-Someșul Cald-Gilău are o reziliență ridicată în fața schimbărilor climatice. Creșterea turbidității și scăderea calității apelor ca urmare a creșterii intensității și frecvenței precipitațiilor extreme și a eroziunii solului și a albiilor, cu implicații asupra costurilor specifice de tratare a apei. Afectarea fizică/distrugerea unor componente ale sistemului de alimentare cu apă ca urmare a viiturilor și inundațiilor.</p>		
		<p>Opțiunea nr. 3 – menținerea situației actuale.</p>				

Nr. crt.	Componentă	Opțiuni strategice selectate pentru evaluare	Impcatul asupra mediului	Riscurile schimbărilor climatice și hazarde	Opțiunea aleasă	Scurtă descriere a opțiunii selectate
2	Sistemul Zonal Cluj Sub-sistemul Gilău-Aghireșu	<p>Opțiunea nr. 1 – Soluție descentralizată</p> <p>Asigurarea cerinței de apă la nivelul localităților care în prezent nu sunt alimentate cu apă din sursa Gilău (UAT Aghireșu și Gârbău) și reabilitarea sursei și extinderea SL Căpușu Mare pentru asigurarea alimentării localităților din UAT Căpușu Mare.</p>	<p>-Necesitatea realizării de captări și a unei Stații de tratare la Căpușu Mare cu creșterea consumului de energie și cu emisii mai ridicate de GES.</p> <p>-Costuri energetice mai mari raportat la volumul de apă tratată.</p>	<p>Sursa subterană Căpușu Mare are o vulnerabilitate ridicată în contextul predicțiilor viitoare a schimbărilor climatice la creșterea temperaturilor medii anuale, a temperaturilor extreme și a evapotranspirației coroborată cu variații ale regimului și cantităților medii de precipitații.</p> <p>Afectarea fizică/distrugerea unor componente ale sistemului de alimentare cu apă ca urmare a viiturilor și inundațiilor.</p>	<p>Opțiunea nr.2 – Soluție centralizată</p> <p>Asigurarea cerinței de apă la nivelul localităților care în prezent nu au alimentare cu apă sau sursa este deficitară în sistem centralizat (SZ Cluj / STAP Gilău) – conductă transport Aghireșu – Căpușu Mare.</p>	<p>Soluția tehnică analizată prevede:</p> <ul style="list-style-type: none"> -înlocuire conductă de aducțiune tronson Gârbău-Aghireșu Fabrici L= 11.014 m; -ramificații conducte aducțiune pentru alimentare rezervoare L=15.403 m; - aducțiune Dumbrava, Păniceni - Căpușu Mare (gravitațional), L=7.495 m - 1 stație de pompare (de la Inucu la Păniceni); - rețea de distribuție și înmagazinare apă potabilă aferentă localităților analizate.
		<p>Opțiunea nr.2 – Soluție centralizată</p> <p>Asigurarea cerinței de apă la nivelul localităților care în prezent nu au alimentare cu apă sau sursa este deficitară în sistem centralizat (SZ Cluj / STAP Gilău) – conductă transport Aghireșu – Căpușu Mare.</p>	<p>Opțiunea nr. 2 și Opțiunea nr. 3</p> <p>-se asigură protecția corpurilor de apă</p> <p>-impact redus asupra sursei Tarnița-Someșul Cald-Gilău</p> <p>-costuri energetice mai mici raportat la volumul de apă tratată.</p>	<p>Opțiunea nr. 2 și Opțiunea nr. 3</p> <p>Sursa Tarnița-Someșul Cald-Gilău are o reziliență ridicată în fața schimbărilor climatice.</p> <p>Creșterea turbidității și scăderea calității apelor ca urmare a creșterii intensității și frecvenței precipitațiilor extreme și a eroziunii solului și a albilor, cu implicații asupra costurilor specifice de tratare a apei.</p> <p>Afectarea fizică/distrugerea unor componente ale sistemului de alimentare cu apă ca urmare a viiturilor și inundațiilor.</p>		
		<p>Opțiunea nr. 3 – Soluție centralizată</p> <p>Asigurarea cerinței de apă la nivelul localităților care în prezent nu au alimentare cu apă sau sursa este deficitară în sistem centralizat (SZ Cluj / STAP Gilău) – conductă transport Aghireșu-Dumbrava și conductă transport Gilău -</p>				

Nr. crt.	Componentă	Opțiuni strategice selectate pentru evaluare	Impactul asupra mediului	Riscurile schimbărilor climatice și hazarde	Opțiunea aleasă	Scurtă descriere a opțiunii selectate
		Căpușu Mare.				
3	Sistemul Zonal Cluj Sub-sistemul Gherla	<p>Opțiunea Nr. 1 – Soluție descentralizată Asigurarea cerinței de apă la nivelul localităților din zona rurală Gherla, care în prezent nu dețin sisteme de alimentare cu apă, din surse locale.</p> <p>Opțiunea Nr. 2 – Soluție centralizată Asigurarea cerinței de apă la nivelul localităților din zona rurală Gherla, care în prezent nu dețin sisteme de alimentare cu apă, din SZ Cluj (Sub-sistemul Gherla).</p> <p>Opțiunea nr. 3 – menținerea situației actuale.</p>	<p>-impact asupra corpurilor de apă prin scăderea rezervelor de apă a surselor subterane din zona Gherla rural.</p> <p>-necesitatea realizării de captări cu creșterea consumului de energie și cu emisii mai ridicate de GES.</p> <p>-costuri energetice mai mari raportat la volumul de apă tratată.</p> <p>-impact asupra suprafețelor de teren ocupate definitiv.</p> <p>-se asigură protecția surselor de apă.</p> <p>-impact redus asupra sursei Tarnița-Someșul Cald-Gilău.</p> <p>-costuri energetice mai mici raportat la volumul de apă tratată.</p>	<p>Sursele subterane au o vulnerabilitate ridicată în contextul predicțiilor viitoare a schimbărilor climatice la creșterea temperaturilor medii anuale, a temperaturilor extreme și a evapotranspirației coroborată cu variații ale regimului și cantităților medii de precipitații.</p> <p>Afectarea fizică/distrugerea unor componente ale sistemului de alimentare cu apă ca urmare a viiturilor și inundațiilor.</p> <p>Sursa Tarnița-Someșul Cald-Gilău are o reziliență ridicată în fața schimbărilor climatice</p> <p>Creșterea turbidității și scăderea calității apelor ca urmare a creșterii intensității și frecvenței precipitațiilor extreme și a eroziunii solului și a albiilor, cu implicații asupra costurilor specifice de tratare a apei</p> <p>Afectarea fizică/distrugerea unor componente ale sistemului de alimentare cu apă ca urmare a viiturilor și inundațiilor.</p>	<p>Opțiunea Nr. 2 – Soluție centralizată Asigurarea cerinței de apă la nivelul localităților din zona rurală Gherla, care în prezent nu dețin sisteme de alimentare cu apă, din SZ Cluj (Sub-sistemul Gherla)</p>	<p>Soluția tehnică analizată prevede următoarele lucrări:</p> <ul style="list-style-type: none"> -aducțiune Sănmartin și Diviciorii Mari, L=6.526 m -aducțiune Feldioara, L=5.384 m - aducțiune Năsal – Buza, L=6.777 m - 4 stații de pompare - rețea de distribuție și înmagazinare apă potabilă aferentă localităților analizate

Nr. crt.	Componentă	Opțiuni strategice selectate pentru evaluare	Impcatul asupra mediului	Riscurile schimbărilor climatice și hazarde	Opțiunea aleasă	Scurtă descriere a opțiunii selectate
4	Sistemul Zonal Cluj Sub-sistemul Dej	<p>Opțiunea nr. 1 – Soluție descentralizată Asigurarea cerinței de apă la nivelul localităților din zona rurală Dej, care în prezent nu dețin sisteme de alimentare cu apă, din surse locale.</p>	<p>-impact asupra corpurilor de apă prin scăderea rezervelor de apă a surselor subterane din zona Dej rural. -necesitatea realizării de captări cu creșterea consumului de energie și cu emisii mai ridicate de GES. -costuri energetice mai mari raportate la volumul de apă tratată. -impact asupra suprafețelor de teren ocupate definitiv.</p>	<p>Sursele subterane au o vulnerabilitate ridicată în contextul predicțiilor viitoare a schimbărilor climatice la creșterea temperaturilor medii anuale, a temperaturilor extreme și a evapotranspirației coroborată cu variații ale regimului și cantităților medii de precipitații. Afectarea fizică/distrugerea unor componente ale sistemului de alimentare cu apă ca urmare a viiturilor și inundațiilor.</p>	<p>Opțiunea nr. 2 – Soluție centralizată Asigurarea cerinței de apă la nivelul localităților din zona rurală Dej, care în prezent nu dețin sisteme de alimentare cu apă, din SZ Cluj (Sub-sistemul Dej).</p>	<p>Soluția tehnică analizată prevede următoarele lucrări: -aducțiune Bobâlna, Oșorhel, Vâlcelele (PEID) -aducțiune Recea Cristur (PEID) -aducțiune Cășeiu - Guga și Sălătruc (PEID) -aducțiune Chiuiești - Măgoaja - Strâmbu (PEID) -aducțiune Mica - Mănăstirea, Nireș, Dâmbu Mare, Sânmărghita (PEID) - Aducțiune Unguraș - Valea Ungurașului, Batin (PEID) - 11 stații de pompare - rețea de distribuție și înmagazinare apă potabilă aferentă localităților analizate.</p>
<p>Opțiunea nr. 2 – Soluție centralizată Asigurarea cerinței de apă la nivelul localităților din zona rurală Dej, care în prezent nu dețin sisteme de alimentare cu apă, din SZ Cluj (Sub-sistemul Dej).</p>	<p>-se asigură protecția surselor de apă. -impact redus asupra sursei Târnița-Someșul Cald-Gilău. -costuri energetice mai mici raportat la volumul de apă tratată.</p>	<p>Sursa Târnița-Someșul Cald-Gilău are o reziliență ridicată în fața schimbărilor climatice. Creșterea turbidității și scăderea calității apelor ca urmare a creșterii intensității și frecvenței precipitațiilor extreme și a eroziunii solului și a albiilor, cu implicații asupra costurilor specifice de tratare a apei. Afectarea fizică/distrugerea unor componente ale sistemului de alimentare cu apă ca urmare a viiturilor și inundațiilor.</p>				
<p>Opțiunea nr. 3 – menținerea situației actuale.</p>						
5	Sistemul Zonal Cluj Sub-sistemul Sălaj	<p>Opțiunea nr. 1 - Soluție descentralizată Extinderea sistemelor de alimentare cu apă existente și realizarea de sisteme locale noi.</p>	<p>-impact asupra corpurilor de apă prin scăderea rezervelor de apă a surselor subterane și supraterane din jud. Sălaj care au în prezent o disponibilitate redusă. -necesitatea realizării stațiilor de tratare/captări cu creșterea consumului de</p>	<p>Sursele de apă din jud. Sălaj și Câmpia Transilvaniei (jud. Cluj) au o vulnerabilitate ridicată în contextul predicțiilor viitoare a schimbărilor climatice la creșterea temperaturilor medii anuale, a temperaturilor extreme și a evapotranspirației coroborată cu variații ale regimului și cantităților medii de precipitații. Sistemul de alimentare cu apă</p>	<p>Opțiunea nr. 2 – Soluție centralizată Asigurare alimentare cu apă din SZ Cluj prin realizarea aducțiunii Cluj-Sălaj</p>	<p>Opțiunea cuprinde: - construirea unei conducte de aducțiune alimentată din sursa STAP Gilău, județul Cluj până în localitățile urbane principale ale județului Sălaj; - construirea de ramificații către localitățile care au în prezent sisteme de alimentare cu apă (respectiv la rezervoarele care</p>

Nr. crt.	Componentă	Opțiuni strategice selectate pentru evaluare	Impcatul asupra mediului	Riscurile schimbărilor climatice și hazarde	Opțiunea aleasă	Scurtă descriere a opțiunii selectate
			<p>energie și cu emisii mai ridicate de GES.</p> <p>-costuri energetice mai mari raportat la volumul de apă tratată.</p> <p>-impact asupra suprafețelor de teren ocupate definitiv.</p>	<p>Vârșolț prezintă în ansamblu o vulnerabilitate mare și un risc mediu spre ridicat la schimbările climatice, nefiind considerată o soluție viabilă în viitor, atât în ceea ce privește cantitatea de apă disponibilă la sursă care se va reduce prin creșterea graduală a fenomenului de colmatare, cât mai ales calitatea, prin accentuarea fenomenului de eutrofizare și creșterea poluării; Deteriorarea parametrilor cantitativi (creșterea graduală a fenomenului de colmatare) și calitativi ai apei brute (accentuarea fenomenelor de eutrofizare/poluare) la sursa Vârșolț; Indisponibilitatea apei la sursă cu apariția de restricții în furnizarea apei în cazul apelor subterane și a cursurilor de apă lipsite de acumulări.</p> <p>Creșterea turbidității și scăderea calității apelor la sursele de suprafață ca urmare a creșterii intensității și frecvenței precipitațiilor extreme și a eroziunii solului și a albiilor, cu implicații asupra costurilor specifice de tratare a apei. Afectarea fizică/distrugerea unor componente ale sistemului de alimentare cu apă /sistemul de apă uzată ca urmare a viiturilor și inundațiilor.</p>		<p>alimentează aceste localități) - construirea de rețele de distribuție și rezervoare acolo unde acestea nu există, astfel încat toate localitățile cuprinse în zona de proiect să fie alimentate cu apă în conformitate cu Directiva 98/83.</p> <p>Investițiile includ: conducta principală de aducțiune cu toate construcțiile auxiliare și lucrările ingineresti, construirea rețelelor și rezervoarelor necesare în localitățile care urmează a fi racordate la aducțiune.</p>

Nr. crt.	Componentă	Opțiuni strategice selectate pentru evaluare	Impactul asupra mediului	Riscurile schimbărilor climatice și hazarde	Opțiunea aleasă	Scurtă descriere a opțiunii selectate
		<p>Opțiunea nr. 2 – Soluție centralizată Asigurare alimentare cu apă din SZ Cluj prin realizarea aducțiunii Cluj-Sălaj.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - se asigură protecția surselor de apă. - impact redus asupra rezervei de apă din sursa Tarnița-Someșul Cald-Gilău. - Cost cu energia mai redus raportat la volumul de apă tratată cu impact asupra emisiilor de GES. 	<p>Sursa Tarnița-Someșul Cald-Gilău are o reziliență ridicată în fața schimbărilor climatice și poate susține în viitor alimentarea cu apă la o calitate și în cantități corespunzătoare inclusiv în condițiile extinderii populației deservită (preluarea de noi localități). Creșterea turbidității și scăderea calității apelor ca urmare a creșterii intensității și frecvenței precipitațiilor extreme și a eroziunii solului și a albiilor, cu implicații asupra costurilor specifice de tratare a apei. Afectarea fizică/distrugerea unor componente ale sistemului de alimentare cu apă /sistemul de apă uzată ca urmare a viiturilor și inundațiilor.</p>		
		<p>Opțiunea nr. 3 – Asigurarea alimentării cu apă din sursă nouă de suprafață și aducțiune județul Sălaj.</p>				
6	Sistemul Zonal Huedin	<p>Opțiunea nr. 1 – Soluție centralizată Asigurarea cerinței de apă la nivelul localităților din zona rurală Huedin și UAT Almașu, care în prezent nu au alimentare cu apă, din sursa Bologa (SZ Huedin).</p>	<ul style="list-style-type: none"> -se asigură protecția surselor de apă -impact redus asupra sursei Bologa -costuri energetice mai mici raportat la volumul de apă tratată reducerea pierderilor de apă. 	<p>Sursele subterane au o vulnerabilitate ridicată în contextul predicțiilor viitoare a schimbărilor climatice la creșterea temperaturilor medii anuale, a temperaturilor extreme și a evaportranspirației coroborată cu variații ale regimului și cantităților medii de precipitații. Afectarea fizică/distrugerea unor componente ale sistemului de alimentare cu apă ca urmare a viiturilor și inundațiilor.</p>	<p>Opțiunea nr. 1 – Soluție centralizată Asigurarea cerinței de apă la nivelul localităților din zona rurală Huedin și UAT Almașu, care în prezent nu au alimentare cu apă, din sursa Bologa (SZ Huedin).</p>	<p>În cadrul acestei soluții tehnice s-au prevăzut următoarele obiective de investiții: -extinderea conductelor de aducțiune (localitățile Morlaca, Alunișu, Șaula – Izvoru Crișului); -reabilitarea conductelor de aducțiune (localitatea Morlaca); - 1 stație de pompare; - rețea de distribuție și înmagazinare apă potabilă aferentă localităților analizate.</p>
		<p>Opțiunea nr. 2 – Soluție descentralizată Asigurarea cerinței de apă la nivelul localităților din zona rurală Huedin și UAT Almașu</p>	<ul style="list-style-type: none"> -impact asupra corpurilor de apă prin scăderea rezervelor de apă a surselor subterane din zona Izvorul Crișului, Alunișu și Almașu 	<p>Sursele subterane au o vulnerabilitate ridicată în contextul predicțiilor viitoare a schimbărilor climatice la creșterea temperaturilor medii anuale, a temperaturilor</p>		

Nr. crt.	Componentă	Opțiuni strategice selectate pentru evaluare	Impcatul asupra mediului	Riscurile schimbărilor climatice și hazarde	Opțiunea aleasă	Scurtă descriere a opțiunii selectate
		care în prezent nu au alimentare cu apă, din surse locale.	-necesitatea realizării de captări cu creșterea consumului de energie și cu emisii mai ridicate de GES. -costuri energetice mai mari raportat la volumul de apă tratată. impact asupra suprafețelor de teren ocupate definitiv.	extreme și a evapotranspirației coroborată cu variații ale regimului și cantităților medii de precipitații. Afectarea fizică/distrugerea unor componente ale sistemului de alimentare cu apă ca urmare a viiturilor și inundațiilor		
		Opțiunea nr. 3 – menținerea situației actuale.				
APĂ UZATĂ						
7	Aglomerarea Jucu	Opțiunea nr. 1 - Soluție centralizată - Înființarea sistemului de canalizare în zona Câmpenești și transferul apelor uzate la colectorul care asigură transportul către SEAU Jucu.	-asigurarea condițiilor de descărcare a apei uzate în parametri impuși prin legislația națională și europeană și protecția corpurilor de apă de suprafață și subterane. -prevenirea impactului asupra solului și a apei subterane.	Afectarea fizică/distrugerea unor componente ale sistemului de alimentare cu apă /sistemul de apă uzată ca urmare a viiturilor și inundațiilor.	Opțiunea nr. 1 -Soluție centralizată - Înființarea sistemului de canalizare în zona Câmpenești și transferul apelor uzate la colectorul care asigură transportul către SEAU Jucu.	În cadrul acestei opțiuni sunt propuse următoarele investiții: -Sisteme de colectare apă uzată L= 24.927 m, conducte executate din PVC, SN 8, cu diametre cuprinse între Dn 250 mm si Dn 400 mm: -Stații de pompare apă uzată : 4 unit; Pi=4 kW -Conducte de refulare: L= 1.890 m, conducte executate din PEID PE 100 DN 125 mm; -Prin intermediul colectorului existent apa uzată este transportată la SEAU Jucu existentă.
		Opțiunea nr. 2 - Soluție centralizată - Înființarea sistemului de canalizare în zona Câmpenești și transferul apelor uzate la colectorul care asigură transportul către SEAU Apahida.	-asigurarea condițiilor de descărcare a apei uzate în parametri impuși prin legislația națională și europeană și protecția corpurilor de apă de suprafață și subterane. -prevenirea impactului asupra solului și a apei subterane.	Afectarea fizică/distrugerea unor componente ale sistemului de alimentare cu apă /sistemul de apă uzată ca urmare a viiturilor și inundațiilor.		
		Opțiunea nr. 3 - menținerea situației actuale.				

Nr. crt.	Componentă	Opțiuni strategice selectate pentru evaluare	Impactul asupra mediului	Riscurile schimbărilor climatice și hazarde	Opțiunea aleasă	Scurtă descriere a opțiunii selectate
8	Agglomerarea Dej	<p>Opțiunea nr. 1 - Soluție centralizată - extinderea rețelelor de canalizare în Cuzdrioara și transportul apelor uzate la Stația de Epurare Dej (35.000 l.e.).</p>	<p>-asigurarea condițiilor de descărcare a apei uzate în parametrii impuși prin legislația națională și europeană și protecția corpurilor de apă de suprafață și subterane. -prevenirea impactului asupra solului și a apei subterane</p>	<p>Afectarea fizică/distrugerea unor componente ale sistemului de apă uzată ca urmare a viiturilor și inundațiilor.</p>	<p>Opțiunea nr. 1 - Soluție centralizată- extinderea rețelelor de canalizare și transportul apelor uzate la Stația de epurare Dej</p>	<p>În cadrul acestei opțiuni sunt propuse următoarele investiții: -Sisteme de colectare apă uzată: L= 18.968 m, executate din conducte PVC cu diametre cuprinse între Dn 250mm și Dn 400mm; -5 Stații de pompare apă uzată: Pi=16,2 kW, Pi=3,6 kW, Pi=6,6 kW, Pi=2,2 kW, Pi=2,2 kW -Conducte de refulare: L= 6.510 m vor fi din PEID PE 100 pentru canalizare cu diametre cuprinse între 110 și 125 mm. -Apa uzată colectată va fi transportată la SEAU Dej, existentă.</p>
		<p>Opțiunea nr. 2 - Soluție descentralizată - extinderea rețelelor de canalizare în Cuzdrioara (în mod similar cu cea prezentată în Opțiunea nr.1) și construirea unei stații locale de epurare în localitatea Cuzdrioara.</p>	<p>-asigurarea condițiilor de descărcare a apei uzate în parametrii impuși prin legislația națională și europeană și protecția corpurilor de apă de suprafață și subterane. -consum de energie mai mare decât în cazul Opțiunii nr. 1 cu impact asupra emisiilor de GES. -impact asupra suprafețelor de teren ocupate definitiv -prevenirea impactului asupra solului și a apei subterane.</p>	<p>Afectarea fizică/distrugerea unor componente ale sistemului de apă uzată ca urmare a viiturilor și inundațiilor.</p>		
		<p>Opțiunea nr. 3 - menținerea situației actuale.</p>				
9	Agglomerarea Sic	<p>Opțiunea nr. 1 - Soluție descentralizată - înființarea sistemului de canalizare în aglomerarea Sic, cu realizarea unei SEAU locale.</p>	<p>-asigurarea condițiilor de descărcare a apei uzate în parametrii impuși prin legislația națională și europeană și protecția corpurilor de apă de suprafață și subterane. -impact asupra suprafețelor de teren ocupate definitiv</p>	<p>Afectarea fizică/distrugerea unor componente ale sistemului de apă uzată ca urmare a viiturilor și inundațiilor.</p>	<p>Opțiunea nr. 1 - Soluție descentralizată - înființarea sistemului de canalizare în aglomerarea Sic, cu realizarea unei SEAU locale.</p>	<p>În cadrul acestei opțiuni sunt propuse următoarele investiții: -colectoare/rețele de canalizare: L= 28.869 m, conducte executate din PVC, SN 8 cu diametre cuprinse între Dn 250 mm și Dn 300 mm: -stații de pompare apă uzată; -conducte de refulare: L= 2.245 m, executată din PEID, De 110 mm,</p>

Nr. crt.	Componentă	Opțiuni strategice selectate pentru evaluare	Impactul asupra mediului	Riscurile schimbărilor climatice și hazarde	Opțiunea aleasă	Scurtă descriere a opțiunii selectate
			-prevenirea impactului asupra solului și a apei subterane.			PE100 SDR 17,6 Pn 10 bari; -stație de epurare: mecano-biologică; capacitate $Q_{uz\ zi\ max} = 390\ m^3/zi$ (2.500 l.e.).
		Opțiunea nr. 2 - Soluție centralizată- înființarea sistemului de canalizare în aglomerarea Sic și transferul apelor uzate la SEAU Jucu.	-asigurarea condițiilor de descărcare a apei uzate în parametri impuși prin legislația națională și europeană și protecția corpurilor de apă de suprafață și subterane. -prevenirea impactului asupra solului și a apei subterane.	Afectarea fizică/distrugerea unor componente ale sistemului de apă uzată ca urmare a viiturilor și inundațiilor.		
		Opțiunea nr. 3 - menținerea situației actuale.				
10	Aglomerarea Sărmășag	Opțiunea nr. 1 - Soluție descentralizată Extinderea rețelelor de canalizare în localitatea Sărmășag, înființarea sistemului de canalizare în localitățile Bobota și Derșida și realizare SEAU Bobota + reabilitare SEAU Sărmășag.	-asigurarea condițiilor de descărcare a apei uzate în parametri impuși prin legislația națională și europeană și protecția corpurilor de apă de suprafață și subterane. -consum de energie mai mare decât în cazul Opțiunii nr. 2 cu impact asupra emisiilor de GES. -impact asupra suprafețelor de teren ocupate definitiv prevenirea impactului asupra solului și a apei subterane.	Afectarea fizică/distrugerea unor componente ale sistemului de apă uzată ca urmare a viiturilor și inundațiilor.	Opțiunea nr. 2 - Soluție centralizată Extinderea rețelelor de canalizare în localitatea Sărmășag, înființarea sistemului de canalizare în localitățile Bobota și Derșida, transportul apelor uzate la SEAU Sărmășag, precum și reabilitare + extindere capacitate SEAU Sărmășag.	În cadrul acestei opțiuni sunt propuse următoarele investiții: -Sisteme de colectare apă uzată -Stații de pompare apă uzată: 6 unitati, $P_i=2,8\ kW$, $P_i=3,8\ kW$, $P_i=3,8\ kW$, $P_i=3,8\ kW$, $P_i=2,8\ kW$, $P_i=2,1\ kW$ -Conducte de refulare PEID 110mm, $L=5.080\ ml$ (Sarmasag: $L=940\ ml$; Bobota: $L=2.693\ ml$; Dersida: $L=1.447\ ml$); -SEAU Sarmasag - reabilitare și extindere capacitate (8.400 l.e.)
		Opțiunea nr. 2 - Soluție centralizată Extinderea rețelelor de canalizare în localitatea Sărmășag, înființarea sistemului de canalizare în localitățile Bobota și Derșida, transportul apelor uzate la SEAU	-asigurarea condițiilor de descărcare a apei uzate în parametri impuși prin legislația națională și europeană și protecția corpurilor de apă de suprafață și subterane. -prevenirea impactului	Afectarea fizică/distrugerea unor componente ale sistemului de apă uzată ca urmare a viiturilor și inundațiilor.		

Nr. crt.	Componentă	Opțiuni strategice selectate pentru evaluare	Impcatul asupra mediului	Riscurile schimbărilor climatice și hazarde	Opțiunea aleasă	Scurtă descriere a opțiunii selectate
		Sărmășag, precum și reabilitare + extindere capacitate SEAU Sărmășag.	asupra solului și a apei subterane.			
		Opțiunea nr. 3 - menținerea situației actuale.				
MANAGEMENTUL NĂMOLULUI						
11	Managementul nămolului	Opțiunea nr. 1 - Creșterea gradului de deshidratare a nămolului prin uscarea nămolurilor în sere și valorificarea/eliminarea acestuia prin utilizare în agricultură și depozitare.	-asigurarea condițiilor de gestionare a nămolului și reducerea umidității prin utilizarea energiei solare -impact asupra emisiilor de GES. -emisii de poluanți atmosferici datorită depozitării/ împrăștierii pe sol. -impact asupra suprafețelor de teren ocupate definitiv.	Temperaturile ridicate contribuie la deshidratarea nămolului Amplasamentul investițiilor nu este în zona de inundații, alunecări de teren.	Opțiunea nr. 2 - Valorificarea nămolului prin realizarea unei instalații de uscare a nămolului și valorificare termică a acestuia.	Pentru reducerea costurilor de gestionare a nămolurilor și rezolvarea durabilă a descărcării nămolurilor, se propune o investiție pentru o linie de uscare a nămolurilor și transformarea, acestora în materie primă secundară – îngrășământ stabilizat și decontaminat cu destinație agricultura, sau – zgură ca materie primă secundară cu destinație industria construcțiilor. Linia va fi amplasată în cadrul SEAU Cluj și va prelucra atât nămolurile provenite de la Stația de epurare CLUJ, cât și nămolurile provenite de la celelalte stații de epurare gestionate de Compania Apă Someș SA
		Opțiunea nr. 2 – Valorificarea nămolului prin realizarea unei instalații de uscare a nămolului și valorificare termică a acestuia.	-asigurarea condițiilor de gestionare și eliminare a nămolului provenit de la SEAU cu impact redus asupra mediului. -emisii de poluanți atmosferici. -reducerea emisiilor de GES prin valorificare termică a nămolurilor -se recuperează energie și se reduc consumurile de energie electrică sau combustibil pentru funcționarea altor instalații din cadrul SEAU Cluj-Napoca. -evitarea eliminării	Amplasamentul investițiilor nu este în zona de inundații, alunecări de teren.		

Nr. crt.	Componentă	Opțiuni strategice selectate pentru evaluare	Impcatul asupra mediului	Riscurile schimbărilor climatice și hazarde	Opțiunea aleasă	Scurtă descriere a opțiunii selectate
			nămolului pe depozitele de deșeuri ecologice. -prevenirea impactului asupra solului și a apei subterane.			
		Opțiunea nr. 3 - Eliminarea nămolului prin co-incinerare / procesare la fabrica HOLCIM ALSIED.	-impact asupra emisiilor de GES, datorită numărului mare de transporturi. -prevenirea impactului asupra solului și a apei subterane.	Temperaturile ridicate contribuie la creșterea gradului de deshidratare a nămolului.		
		Opțiunea nr. 4 - Creșterea gradului de deshidratare a nămolului prin tratarea acestuia cu var și valorificarea/eliminarea acestuia prin utilizare în agricultură și depozitare.				

III.4.13 Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului

Modificările propuse prin prezentul memoriu de prezentare nu implică activități suplimentare față de cele prezentate și analizate în documentația care a stat la baza emiterii Acordului de mediu nr.6 din 21.12.2016.

III.4.14 Alte autorizații cerute prin proiect

Nu este cazul. Nu s-au solicitat alte autorizații suplimentar față de cele prezentate în documentația care a stat la baza emiterii Acordului de mediu nr. 6 din 21.12.2016.

III.5 Localizarea proiectului. Distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontier

Nu este cazul.

Proiectul nu intră sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontier, adoptat la Espoo la 25 februarie 1991, rectificată prin Legea nr. 22/2001.

III.6 Folosințe actuale și planificate și planificate ale terenurilor. Politici de zonare și folosire a terenurilor

Folosințele actuale ale terenurilor atât pentru proiectul inițial cât și pentru modificările aduse au fost menționate în Certificatele de Urbanism emise pentru județul Cluj nr. 272/28.09.2015 – prelungit până la data de 28.09.2018, și în județul Sălaj nr.161/16.11.2015 -prelungit până la data de 16.11.2018:

Terenurile sunt localizate atât în intravilanul cât și în extravilanul localităților, pe domeniul public al acestora (drumuri comunale, străzi, teren agricol), în proprietatea statului - administrarea CNAIR (drumuri naționale), în proprietatea județelor – administrarea RAADPP (drumuri județene), precum și proprietăți private. Pentru toate terenurile care fac obiectul proiectului s-au obținut avizele de la primăriile UAT-urilor beneficiare.

După realizarea proiectului obiectivele vor fi în administrația CA Someș SA, iar terenurile vor fi face obiectul PUG-urilor locale.

III.7 Arealele sensibile

Modificările propuse prin prezentul memoriu de prezentare nu implică elemente noi în ceea ce privește identificarea unor zone sensibile, altele decât cele care au fost prezentate și analizate în documentația care a stat la baza emiterii Acordului de mediu nr.6 din 21.12.2016.

III.8 Descrierea impactului potențial

Modificările aduse proiectului nu implică activități sau lucrări care să conducă la identificarea unor elemente noi în ce privește prezența unui posibil impact potențial, altele față de cele care au fost prezentate în documentația care a stat la baza emiterii Acordului de Mediu nr. 4 din 21.12.2016, emis de Agenția Națională pentru Protecția Mediului.

Impactul asupra populației și sănătății umane

Modificările aduse proiectului nu implică activități sau lucrări care să conducă la identificarea unor elemente noi în ce privește prezența unui posibil impact asupra populației și sănătății umane, altele față de cele care au fost prezentate în documentația care a stat la baza emiterii Acordului de Mediu nr. 4 din 21.12.2016, emis de Agenția Națională pentru Protecția Mediului.

Investițiile propuse prin proiect, atât proiectul inițial cât și modificările aduse au în primul rând un impact pozitiv pentru regiune, prin creșterea gradului de racordare a populației la rețeaua de alimentare cu apă și la rețeaua de canalizare a apelor uzate menajere, iar în zone în care acestea lipseau cu desăvârșire realizarea unei infrastructuri care pe lângă rețea de alimentare cu apă și canalizare să cuprindă și stație de epurare. O formă de impact pozitiv al proiectului propus asupra mediului social și economic, pe durata execuției lucrărilor, constă în crearea a 3900 de locuri de muncă pe parcursul celor 43 de luni de execuție.

Potențialul impact negativ asupra mediului social și economic este dat pe durata realizării investițiilor de disconfortul populației riverane lucrărilor, dat de organizările de șantier, prin poluarea fonică și atmosferică generată de operarea



utilajelor și mașinilor de transport. Impactul va fi pe termen scurt, pe durata organizării de șantier în zona respectivă, probabilitatea expunerii îndelungate a populației la aceste forme de impact fiind redus.

Impactul asupra calității și regimului cantitativ al apei

Impactul asociat proiectului inițial și modificările propuse în perioada de execuție a lucrărilor este unul potențial negativ nesemnificativ, cu caracter indirect, pe termen scurt, reversibil și redus ca și complexitate și extindere, datorită faptului că pe durata execuției lucrărilor sursele potențiale de poluare a apelor de suprafață și a apelor subterane apar doar în situații excepționale, de nefuncționare corespunzătoare a utilajelor sau de gestionare necorespunzătoare a materiilor prime utilizate la realizarea proiectului. Impactul potențial generat pe parcursul execuției lucrărilor este unul cu o probabilitate scăzută de producere.

În perioada de funcționare a proiectului, un potențial impact negativ este asociat fluctuațiilor resurselor de apă subterană, datorate factorilor climatici sau exploatării excesive, care pot afecta consumatorii din aval și ecosistemele acvatice. Modificarea nivelului apei subterane poate avea consecințe asupra biotopului, asupra zonelor umede, precum și activităților din agricultură și piscicultură. Totuși, trebuie precizat faptul că fluctuațiile nivelului freatic sunt direct și profund influențate de factorul climatic și este dificil de apreciat în ce măsură acestea se datorează unor investiții precum cele propuse prin proiect. De asemenea un impact potențial negativ pe durata funcționării investițiilor propuse prin proiect se datorează eventualelor situații de avarie pe traseul conductelor de canalizare sau la funcționarea stațiilor de epurare a apelor uzate.

Pe termen lung, însă, în perioada de funcționare a obiectivelor din proiect, se poate afirma faptul că impactul asociat proiectului este unul direct pozitiv, cu mare extindere și cu probabilitate ridicată de producere, datorat unei gestionări eficiente a resursei de apă și unui management corespunzător al apelor uzate. Magnitudinea impactului pozitiv este direct proporțională cu mărimea zonei de investiție cuantificată de populația care va beneficia în urma implementării proiectului propus.

Impactul asupra factorului de mediu aer

Modificările aduse proiectului nu implică activități sau lucrări care să conducă la identificarea unor elemente noi în ce privește prezența unui posibil impact asupra

factorului de mediu aer față de cele care au fost prezentate în documentația care a stat la baza emiterii Acordului de Mediu nr. 4 din 21.12.2016, emis de Agenția Națională pentru Protecția Mediului.

Impactul potențial în etapa de realizare a investiției (infrastructura de apă și apă uzată, construcția stațiilor de epurare, a platformelor de stocare a nămolului, a instalației de uscare nămol și a celei de valorificare energetică a nămolului) impactul potențial negativ asupra calității aerului va fi direct, pe termen scurt, reversibil, redus ca și complexitate și extindere și cu probabilitate crescută de producere, fiind rezultatul a două activități principale:

- utilajele folosite pentru realizarea investiției (pentru excavare, transport, nivelare, ridicare, etc) a căror motoare produc o contaminare a aerului cu pulberi în suspensie, pulberi sedimentabile, gaze de ardere (CO, NO_x, SO₂, NMVOC-uri, CH₄, NH₃);
- manipularea solului excavat din traseul fundațiilor și de pe traseul de amplasare a infrastructurii de apă și apă uzată, precum și a solului utilizat pentru lucrările de rambleiere, care poate contamina factorul de mediu aer prin pulberi în suspensie și pulberi sedimentabile.

În faza de funcționare a investiției se consideră că va exista un potențial impact negativ, dar redus ca și complexitate și extindere datorat unor activități cum sunt:

- Funcționarea utilajelor de intervenție la infrastructura de apă și apă uzată (doar în situații de avarie), ale căror motoare ar putea determina o contaminare atmosferică cu pulberi în suspensie, pulberi sedimentabile, gaze de ardere (SO_x, CO_x, NO_x, SO₂ etc);
- Stocarea temporară a nămolului pe perioada de funcționare poate contamina factorul de mediu aer prin pulberile în suspensie, pulberi sedimentabile și gaze specifice proceselor de fermentare: CH₄, CO₂, H₂S, mercaptani;

Impactul asupra factorului de mediu sol

Modificările aduse proiectului nu implică activități sau lucrări care să conducă la identificarea unor elemente noi în ce privește prezența unui posibil impact asupra factorului de mediu sol față de cele care au fost prezentate în documentația care a



stat la baza emiterii Acordului de Mediu nr. 4 din 21.12.2016, emis de Agenția Națională pentru Protecția Mediului.

Impactul potențial în faza de realizare a infrastructurii de apă și apă uzată, lucrările de pe amplasamente vor exercita, un impact *direct* asupra componentei sol prin înlăturarea stratului edafic, prin fenomenul de tasare, care are efect asupra aerației solului și prin infiltrațiile carburanților și lubrifianților provenite din scurgerile accidentale de la vehiculele aflate în dotare. Trebuie menționat că după execuția lucrărilor de excavare și pozare a infrastructurii de apă și apă uzată, solul rezultat din săpături va fi utilizat în lucrările de rambleiere a șanturilor, gropilor formate, astfel încât într-o perioadă relativ scurtă de timp structura edafică va fi refacută, iar vegetația se va instala la partea superioară. Nu trebuie neglijat nici impactul *indirect* rezultat din depunerea particulelor solide și a prafului pe suprafața solului, unde prin astuparea porilor, poate modifica regimul de aerație a solului. La rândul său acest fenomen are repercusiuni asupra tuturor proprietăților solului: fizică, chimică și microbiologică.

În etapa de exploatare/funcționare poluarea componentei sol poate apărea în mod accidental prin fisurile conductelor de transport apă uzată, fie prin desfășurarea unor activități de reparații la infrastructură care pot conduce la schimbarea proprietăților fizico-chimice ale componentei edafice, depozitarea necontrolată a nămolurilor rezultate din curățarea conductelor ape uzate sau de la stațiile de epurare.

În condiții normale de lucru, respectând normele de protecție și de intervenție la infrastructura de apă și apă uzată, nu ar trebui să existe riscuri majore de poluare a solului. Trebuie precizat faptul că alimentarea cu combustibili lichizi a utilajelor nu se face în zonele în care se desfășoară intervențiile la infrastructura de apă și apă uzată. Numai în condiții accidentale, prin stocare, utilizare sau manipulare necorespunzătoare, motorina poate genera un impact negativ asupra solului.

De asemenea, circulația utilajelor și vehiculelor de transport al nămolului poate genera particule de praf, care, antrenate de curenții atmosferici și depuse apoi pe suprafața solului din imediata vecinătate a amplasamentului, pot afecta porozitatea și aerația solului prin astuparea „orificiilor”.



Impactul asupra peisajului și mediului vizual

Modificările aduse proiectului nu implică activități sau lucrări care să conducă la identificarea unor elemente noi în ce privește prezența unui posibil impact asupra peisajului și mediului vizual față de cele care au fost prezentate în documentația care a stat la baza emiterii Acordului de Mediu nr. 4 din 21.12.2016, emis de Agenția Națională pentru Protecția Mediului.

Impactul potențial în perioada de execuție al lucrărilor peisajul va fi afectat în sensul apariției pe traseele drumurilor a amenajărilor specifice organizărilor de șantier și a executării propriu-zise a lucrărilor. Impactul asupra peisajului va fi unul temporar, manifestat doar pe durata executării lucrărilor.

Pe perioada de exploatare a proiectului, impactul va fi de mare extindere, permanent pentru zonele ocupate de amplasamentele stațiilor de pompare și a rezervoarelor de înmagazinare a apei.

Impactul asupra zgomotului și vibrațiilor

În ceea ce privește proiectul propus, atât proiectul inițial cât și modificările aduse, impactul potențial îl constituie funcționarea utilajelor și echipamentelor în punctele de lucru, precum și a utilajelor de transport pe traseul investiției folosite în această etapă (excavatoare, autobasculante, utilajele de batere a conductelor. Nivelul de zgomot generat de utilajele folosite pe amplasamente trebuie să se încadreze în limitele impuse prin normativele în vigoare (STAS 10009-88 „Acustica urbană – Limite admisibile ale nivelului de zgomot” - 65 dB la limita incintei, respectiv 90 dB în interiorul incintei), de aceea potențialul impact negativ asociat acestor surse de poluare este unul direct, cu probabilitate ridicată de producere, dar pe termen scurt, reversibil, redus ca și complexitate și extindere.

În ceea ce privește protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor, nu vor fi realizate amenajări speciale, dar se va avea în vedere adoptarea unor măsuri cu caracter preventiv.

În perioada de funcționare a investiției, principalele surse de zgomot și vibrații care vor genera impact vor fi:

- traficul autovehiculelor utilizate în activitățile de intervenție în situații de avarie;
- funcționarea utilajelor de intervenție în situații de avarie;
- funcționarea instalațiilor în cadrul stațiilor de pompare.



Impactul asupra patrimoniului istoric și cultural

Amplasamentele propuse, atât proiectul inițial cât și modificările aduse pentru realizarea proiectului sunt situate în general în zone cu grad ridicat de antropizare - zona de ampriză a drumurilor naționale și județele sau pe rețelele stradale ale localitățile, în incintele stațiilor de epurare a apelor uzate existente, în timp ce rezervoarele de înmagazinare noi vor fi amplasate pe terenuri libere de sarcini.

Pe teritoriul acoperit de proiect sau în vecinătatea acestuia nu au fost identificate obiective arhitectonice sau arheologice importante. Cu toate acestea, pentru a fi asigurată integritatea tuturor obiectivelor de patrimoniu, pe parcursul execuției lucrărilor va fi realizată supravegherea arheologică de către un arheolog atestat.

Măsuri de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului

Modificările aduse proiectului nu implică activități sau lucrări noi care să conducă la identificarea unor elemente noi în ce privește măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului asupra mediului față de cele care au fost prezentate în documentația care a stat la baza emiterii Acordului de Mediu nr. 4 din 21.12.2016, emis de Agenția Națională pentru Protecția Mediului. Pentru modificările aduse proiectului se vor aplica măsurile de prevenire/reducere a impactului asupra factorilor de mediu prezentate în documentația care a stat la baza emiterii Acordului de Mediu nr.4 din 21.12.2016.

Natura transfrontieră a impactului

Proiectul inițial cât și modificările aduse nu va avea un impact în context transfrontier.

IV. SURSE DE POLUANȚI ȘI INSTALAȚII PENTRU REȚINEREA, EVACUAREA ȘI DISPERSIA POLUANȚILOR ÎN MEDIU

Modificările aduse proiectului nu implică alte tipuri de surse de poluare a factorilor de mediu, iar impactul cumulat nu modifică concluziile inițiale prezentate, evaluate și care au stat la baza obținerii Acordului de Mediu nr. 4 din 21.12.2016. Acolo unde a fost cazul, au fost aduse completări celor menționate în documentația anterioară, pentru a acoperi cerințele prevăzute de Directiva 2014/52/UE de



modificare a Directivei 2011/92/UE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului.

IV.1 Protecția calității apelor

În ceea ce privește proiectul inițial și modificările aduse, se cunoaște că lucrările prevăzute vor fi condiționate de utilizarea unor corpuri de apă:

- sursele de apă (Acumularea Tarnița, Acumularea Someșul Cald, Acumularea Gilău, sursa subterană de apă Florești)
- apele de suprafață care preiau ape uzate epurate de la stațiile de epurare implicate în Proiect.

Pentru corpul de apă Acumularea Tarnița (sursa de bază), care este încadrat în categoria corpurilor de apă naturale puternic modificate, obiectivele de mediu stabilite în cadrul Planului de management al spațiului Hidrografic Someș-Tisa (PMBHST) 2009-2015 sunt: potențial ecologic bun, stare chimică bună și o stare globală potențial bună. De asemenea, acumularea Tarnița este considerată zonă de protecție pentru captări și zonă de protecție pentru zonele acvatic. La momentul actualizării PMBHST, obiectivul stare chimică bună se menține iar pentru obiectivele de mediu stare ecologică/potențial ecologic bun va fi atins în perioada 2016-2021. Pentru acest corp de apă nu sunt propuse excepții de la atingerea obiectivelor de mediu stare ecologică sau stare chimică.

Aceste obiective de mediu vor fi atinse sau păstrate ca urmare a activităților desfășurate în cadrul proiectului, având în vedere că starea corpului de apă înaintea începerii proiectului este de asemenea de potențial ecologic bun și stare chimică bună, iar prin proiect nu se propun activități care ar duce la deversarea de ape uzate, epurate sau neepurate în lacul de acumulare.

Pentru corpurile de apă de suprafață care vor face parte din proiectul propus, situația înaintea realizării proiectului, precum și obiectivele de mediu sunt prevăzute în Planul de management al bazinului hidrografic 2016-2022. Majoritatea măsurilor preconizate a fi realizate în cadrul proiectului, având ca beneficiar Compania de Apă Someș S.A. Cluj, se regăsesc în lista de măsuri propuse în Planul de management al bazinului hidrografic Someș- Tisa (PMBHST 2016-2022) pentru corpurile de apă afectate de proiect în vederea atingerii obiectivelor de mediu.

Pentru aceste corpuri de apă, activitățile propuse în cadrul proiectului conduc:

- la menținerea stării ecologice și stării chimice a corpurilor de apă, prin faptul că nu se aduc modificări ale caracteristicilor fizice ale acestora (acest lucru datorat construcției aducțiunii),
- la îmbunătățirea stării ecologice și stării chimice a corpurilor de apă prin reducerea poluării corpurilor de apă (datorită redirectionării apelor uzate de la eliminarea în aceste corpuri de apă către instalațiile de colectare și tratare a apelor uzate). Stațiile de epurare a apelor uzate vor evacua efluentul epurat în corpuri de apă, cu respectarea cerințelor din normativele legale în vigoare

(Normativul privind stabilirea limitelor de încărcare cu poluanți a apelor uzate industriale și urbane la evacuarea în receptorii naturali, NTPA-001/2002)

Realizarea activităților din cadrul proiectului va permite atingerea obiectivelor de mediu în perioada 2022-2027.

În cazul modificărilor propuse prin prezentul memoriu de prezentare, starea ecologică, potențial ecologică și starea chimică a corpurilor de apă, precum și indicarea obiectivelor de mediu propuse pentru fiecare corp de apă identificat, sunt descrise în tabelul următor:



Tabel 4 Starea ecologică, potențial ecologică și starea chimică a corpurilor de apă. Indicarea obiectivelor de mediu a corpurilor de apă

Bazinul hidrografic	Curs de apă	Corp de apă (CA)	Cod CA	Obs.	Starea corpului de apă		Obiective de mediu propuse				Tip excepție	Justificare aplicare excepție	
					Stare ecologică / potențial ecologic	Stare chimică	Stare ecologică/potențial ecologic	Termen de atingere	Stare chimică	Termen de atingere			Zonă protejată
Someș-Tisa	Someș Cald	Acumularea Tarnița	ROLW2.1.31_B2	Sursa de apă de baza pentru ST Gilău	moderată	buna	Potential ecologic bun	2016-2021	Stare chimică bună	2015	Zonă de protecție pentru captări; zone de protecție pentru speciile acvatice	-	-
Someș-Tisa	Someșul Cald	Acumularea Someșul Cald	ROLW2.1.31_B3	Sursa de apă de rezervă pentru ST Gilău	Bună	buna	Potential ecologic bun	2015	Stare chimică bună	2015	Zonă de protecție pentru captări; zone de protecție pentru speciile acvatice	-	-
Someș-Tisa	Someșul Mic	Acumularea Gilău	ROLW2.1.31_B4	Sursa de apă de rezervă pentru ST Gilău	Bună	buna	Potential ecologic bun	2015	Stare chimică bună	2015	Zonă de protecție pentru captări; zone de protecție pentru speciile acvatice	-	-
Someș-Tisa		Someșul Mica, lunca și terase	ROSO10	Sursa de apă subterana Florești și Căpușu Mare	Bună	Bună	Buna	2015	Buna	2015		-	-
Someș-Tisa	Someșul Mic	Conf. Nadăș-conf. Someș Mare	RORW2.1.31_B4	Corp de apă cu regim hidrologic nemodificat, prin realizarea aducțiunii și stare ecologică îmbunătățită prin extinderea canalizării/ Receptor ape epurate SEAU Apahida, SEAU Gherla (ptr ST Gilău, UAT Cluj-Napoca, UAT Gherla, UAT Apahida, UAT Baciu)	Potențial ecologic moderat	Stare chimică proastă	Potențial ecologic bun	2022-2027	Bună	2016-2021	SPA (OUG 57/2007)	Art. 4(4) Fezabilitate tehnică și costuri disproportionale	1. Realizare sisteme de colectare și epurare în aglomerările urbane (măsurile de bază și măsurile suplimentare). Costuri disproportionale: valoarea prezentă netă economică (ENPV) calculată la o rată de actualizare de 5%, valoare aferentă măsurilor "Construirea rețelelor de canalizare și stație nouă de epurare în loc. Dezmir și Sănnicoara (com. Apahida)", construirea sistemelor centralizate de colectare și epurare în aglomerările urbane sub 2000 l.e., având ca termen de realizare după 2019-2020 indică o balanță negativă a fluxului de numerar în orizontul de timp 2015-2021. 2. Facilități pentru migrarea ihtiofaunei Costuri disproportionale: - Disponibilitate financiară. În cadrul celui de -al 2lea ciclu al PMBH se vor identifica sursele de finanțare aferente astfel ca măsura "Refacerea conectivității longitudinale a râului Someșul Mic - zonele prag de fund Apahida și prag de fund Gherla" să devină operative după 2019/2020.
Someș-Tisa	Someș	Dej-conf. Apa Sărată	RORW2.1_B4	Corp de apă cu regim hidrologic nemodificat, prin realizarea aducțiunii și stare ecologică îmbunătățită prin extinderea și reabilitarea canalizării / Receptor ape epurate SEAU Dej (ptr UAT Dej)	stare ecologică moderată	Stare chimică proastă	Stare ecologică bună	2022-2027	Bună	2015	Zonă sensibilă la nutrienți (HG 188/2002) Zonă vulnerabilă la poluarea cu nitrați (HG 964/2000) SCI și SPA (OUG 57/2007)	Art. 4(4) Fezabilitate tehnică	Realizare de sisteme de colectare și epurare în aglomerările urbane (măsurile de bază)
Someș-Tisa	Someș	Conf. Apa Sărată	RORW2.1_B5	Corp de apă cu regim	stare ecologică	Stare	Stare ecologică	2013 (atinsă)	Bună	2015 (atinsă)	Zonă sensibilă la	-	-

Bazinul hidrografic	Curs de apă	Corp de apă (CA)	Cod CA	Obs.	Starea corpului de apă		Obiective de mediu propuse				Tip excepție	Justificare aplicare excepție	
					Stare ecologică / potențial ecologic	Stare chimică	Stare ecologică/ potențial ecologic	Termen de atingere	Stare chimică	Termen de atingere			Zonă protejată
		- conf. Lăpuș		hidrologic nemodificat, prin realizarea aducțiunii și stare ecologică îmbunătățită prin extinderea și reabilitarea canalizării / Receptor SEAU Jibou, acoperă aria protejată ROSCI0435 Someșul între Rona și Țicău	bună	chimica proastă	bună				nutrienți (HG 188/2002) Zonă vulnerabilă la poluarea cu nitrați (HG 964/2000) SPA (OUG 57/2007)		
Someș-Tisa	Nadăș	Nadăș și afluenți	RORW2.1.31.14_B1	Corp de apa cu regim hidrologic nemodificat, prin realizarea aducțiunii/ Receptor ape epurate SEAU Aghireșu	stare ecologică moderată	Stare chimica proastă	Stare ecologică bună	2022-2027	Bună	2015 (atinsă)	Zonă sensibilă la nutrienți (HG 188/2002)	Art. 4(4) Fezabilitate tehnică	Realizare sisteme de colectare și epurare în aglomerările urbane (măsuri de bază)
Someș-Tisa	Sălaj	Sălaj și afluenți	RORW2.1.60_B1a	Corp de apa cu regim hidrologic nemodificat, prin realizarea aducțiunii și stare ecologică îmbunătățită prin extinderea și reabilitarea canalizării / Receptor SEAU Cehu Silvaniei (ptr UAT Cehu Silvaniei)	stare ecologică buna	Stare chimică bună	Stare ecologică bună	atinsa in 2013	Bună	atinsa in 2013			
Someș-Tisa	Zalău	Zalău	RORW2.2.17_B1	Corp de apa cu regim hidrologic nemodificat, prin realizarea aducțiunii și stare ecologică îmbunătățită prin extinderea și reabilitarea canalizării / Receptor ape epurate SEAU Zalău (ptr UAT Zalău)	stare ecologică moderată	Stare chimica proastă	Stare ecologică bună	2022-2027	Bună	2015 (atinsă)		Art. 4(4) Fezabilitate tehnică	Realizare sisteme de colectare și epurare în aglomerările urbane (măsuri de bază)
Someș-Tisa	Căpuș	Căpuș și afluenți	RORW2.1.31.10_B1	Corp de apa cu regim hidrologic nemodificat, prin realizarea aducțiunii (ptr UAT Căpușu Mare)	Stare ecologică buna	Stare chimică bună	Stare ecologică bună	-	Stare chimică bună	-	-		
Someș-Tisa	Gădălin	Gădălin și afluenți	RORW2.1.31.23_B1	Corp de apa cu regim hidrologic nemodificat, prin realizarea aducțiunii (ptr UAT Cojocna)	Stare ecologică moderată	Stare chimică bună	Stare ecologică buna	2022-2027	Stare chimică bună	2013 (atinsă)	-	Articolul 4(4) - Fezabilitate tehnică Articolul 4(4) - Costuri disproporționate	Realizare sisteme de colectare și epurare în aglomerările umane (măsuri de bază și măsuri suplimentare) Costuri disproporționate: Valoarea prezentă netă Economică (ENPV) calculată la o rată de actualizare de 5%, valoare aferentă măsurilor "Construirea rețelelor de canalizare și stație nouă de epurare în loc. Suatu (Com. Suatu)", construirea sistemelor centralizate de colectare și epurare în aglomerările umane sub 2000 l.e, având ca termen de realizare după 2019/2020 indică o balanță negativă a fluxului de numerar în orizontul de timp 2015-2021
Someș-Tisa	Bandău	Bandău și afluenți	RORW2.1.31.33_B1	Corp de apa cu regim hidrologic nemodificat, prin realizarea aducțiunii (ptr UAT Unguraș)	Stare ecologică moderată	Stare chimică bună	stare ecologică bună	2022-2027	stare chimică bună	2015 (atinsă)	-	Articolul 4(4) - Fezabilitate tehnică Articolul 4(4) - Costuri disproporționate	Realizare sisteme de colectare și epurare în aglomerările umane (măsuri de bază și măsuri suplimentare) Costuri disproporționate: Valoarea prezentă netă Economică (ENPV)

Bazinul hidrografic	Curs de apă	Corp de apă (CA)	Cod CA	Obs.	Starea corpului de apă		Obiective de mediu propuse				Tip excepție	Justificare aplicare excepție	
					Stare ecologica / potential ecologic	Stare chimică	Stare ecologică/ potențial ecologic	Termen de atingere	Stare chimică	Termen de atingere			Zonă protejată
													calculată la o rată de actualizare de 5%, valoare aferentă măsurilor "Construirea rețelelor de canalizare și stație nouă de epurare în loc. Cireșoia (Com. Braniștea)", construirea sistemelor centralizate de colectare și epurare în aglomerările umane sub 2000 l.e., având ca termen de realizare după 2019/2020 indică o balanță negativă a fluxului de numerar în orizontul de timp 2015-2021.
Crișuri	Crișul Repede	Izvor-conf. Săcuieu	RORW3.1.44_B1	Corp de apa cu regim hidrologic nemodificat, prin realizarea aducțiunii și stare ecologică îmbunătățită prin extinderea și reabilitarea canalizării și reabilitare SEAU/ Receptor ape epurate SEAU Huedin (ptr UAT Huedin)	stare ecologică bună	Stare chimică bună	Stare ecologică bună	-	Stare chimică bună	-	Potabilizare (Legea 107/1996, HG 930/2005)		
Crișuri	Crișul Repede	Cnf. Săcuieu – cnf. Iad	RORW3.1.44_B2	Corp de apa cu regim hidrologic nemodificat, prin realizarea aducțiunii (ptr lucrări în UAT Valcău de Jos)	stare ecologică bună	Stare chimică bună	stare ecologică bună	-	Stare chimică bună	-			

IV.2 Protecția aerului

Modificările aduse proiectului nu implică activități sau lucrări care să conducă la identificarea unor elemente noi care să conducă la surse de poluare atmosferică suplimentare sau la prezența unui posibil impact suplimentar asupra factorului de mediu aer decât cel precizat în documentația care a stat la baza emiterii Acordului de Mediu nr. 4 din 21.12.2016. Instalațiile de reținere și dispersie a poluanților ca și măsurilor de prevenire și reducere sunt aceleași.

IV.3 Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Modificările aduse proiectului nu implică activități sau lucrări care să conducă la identificarea unor elemente noi care să conducă la surse de poluare sonoră suplimentare sau la prezența unui posibil impact suplimentar datorat zgomotului și vibrațiilor mediu aer decât cel precizat în documentația care a stat la baza emiterii Acordului de Mediu nr. 4 din 21.12.2016. Amenajările și dotările tehnice, precum și măsurile de prevenire și reducere a impactului zgomotului și vibrațiilor sunt aceleași.

IV.4 Protecția împotriva radiațiilor

Nu este cazul.

IV.5 Protecția solului și subsolului

Modificările aduse proiectului nu implică activități sau lucrări care să conducă la identificarea unor elemente noi care să conducă la surse de poluare suplimentare sau la prezența unui posibil impact suplimentar asupra factorului de mediu sol și subsol, altul decât cel precizat în documentația care a stat la baza emiterii Acordului de Mediu nr. 4 din 21.12.2016. Lucrările și dotările pentru protecția solului și subsolului, precum și măsurile de prevenire și reducere sunt aceleași.

IV.6 Protecția ecosistemelor terestre și acvatice

Modificările aduse proiectului nu implică activități sau lucrări care să conducă la identificarea unor elemente noi care să conducă la surse de poluare suplimentare



sau la prezența unui posibil impact suplimentar asupra ecosistemelor terestre și acvatic, altele decât cel precizate în documentația care a stat la baza emiterii Acordului de Mediu nr. 4 din 21.12.2016.

IV.7 Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public

Modificările aduse proiectului nu implică activități sau lucrări care să conducă la identificarea unor elemente noi care să conducă la surse de poluare suplimentare sau la prezența unui posibil impact suplimentar asupra așezărilor umane și implicit asupra sănătății populației, altul decât cel precizat în documentația care a stat la baza emiterii Acordului de Mediu nr. 4 din 21.12.2016. Măsurile de prevenire și reducere ale potențialului impact sunt aceleași.

Este de menționat aici că, sub aspectul caracterului său, impactul asociat lucrărilor din cadrul proiectului propus asupra sănătății populației, pe durata realizării investițiilor este unul direct, potențial negativ, pe termen scurt, reversibil, redus ca și complexitate și extindere și cu probabilitate ridicată de producere.

Pe termen lung însă, impactul asociat proiectului este unul direct pozitiv, cu mare extindere și cu probabilitate ridicată de producere, datorat unei gestionări eficiente a resursei de apă și unui management corespunzător al apelor uzate.

IV.8 Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament

Modificările aduse proiectului nu implică realizarea de noi activități care să conducă la identificarea de elemente noi în ce privește generarea de deșeuri față de evaluarea realizată în procedura de mediu derulată anterior și care a stat la baza emiterii acordului de mediu nr. 4 din 21.12.2016.

În perioada de realizare a lucrărilor de investiție cuprinse în proiectul inițial și în modificările aduse, vor rezulta deșeuri periculoase, nepericuloase și inerte care trebuie valorificate și/sau eliminate conform prevederilor Legii 211/2011 privind regimul deșeurilor cu modificările și completările ulterioare.

Gestionarea deșeurilor (colectare, transport, valorificare, eliminare) se va face cu respectarea reglementărilor menționate mai sus.

Principalele deșeuri codificate conform HG 856/2002 care vor rezulta pe parcursul execuției lucrărilor de extindere și reabilitare a rețelelor de alimentare cu apă și de canalizare sunt:



Tabel 5 Tipuri de deșeuri generate pe amplasament

Sursele de deșeuri	Cod deșeu	Denumirea deșeului generat	Mod de depozitare temporară	Modalitățile de gestionare propuse	Periculozitate
Lucrările de excavare	17 01 01	Deșeuri de beton	Depozitare temporară pe amplasamentul organizării de șantier	Reutilizare la realizarea umpluturilor	Nepericulos
	17 03 01*	Asfalturi cu conținut de gudron de huiă	Colectate în recipiente adecvate - Depozitare la nivelul organizării de șantier.	Eliminare prin firmă specializată	Periculos
	17 05 04	Pământ și pietre din excavarea șanțurilor de pozare	Depozitare temporară pe amplasamentul organizării de șantier	Reutilizare la realizarea umpluturilor	Nepericuloase
Lucrări de construcție pe amplasamente/ trasee	17 01 01	Deșeuri de beton	Depozitare temporară pe amplasamentul organizării de șantier	Reutilizare la realizarea umpluturilor	Nepericulos
	17 01 07	Amestecuri de beton, caramizi, materiale ceramice de la realizarea construcțiilor	Depozitare temporară pe amplasamentul organizării de șantier	Reutilizarea la realizarea umpluturilor	Nepericulos
	17 02 01	Deșeuri de lemn din cofraje	Depozitare temporară pe amplasamentul organizării de șantier	Reutilizare sau eliminare prin firme specializate	nepericulos
	17 02 03	Deșeuri PEHD, PVC, geotextil de la pozarea conductelor noi, înlocuirea conductelor	Depozitare temporară pe amplasamentul organizării de șantier	Valorificare prin firme specializate	nepericulos



Sursele de deșeuri	Cod deșeu	Denumirea deșeului generat	Mod de depozitare temporară	Modalitățile de gestionare propuse	Periculozitate
		existente			
	17 04 07	Deșeuri metalice de la armături, tăieri, suduri, piese de schimb	Depozitare temporară pe amplasamentul organizării de șantier	Valorificare prin firme specializate	nepericulos
	17 04 11	Deșeuri de cablu de la instalațiile electrice	Depozitare temporară pe amplasamentul organizării de șantier	Valorificare prin firme specializate	nepericulos
	17 03 01*	Deșeuri de asfalturi cu conținut de gudron de huiă, d ela refacerea drumurilor	Colectate în recipiente adecvate - Depozitare la nivelul organizării de șantier.	Eliminare prin firmă specializată	Periculos
	17 06 03*	Deșeuri de la hidroizolație bituminoase	Colectate în recipiente adecvate - Depozitare la nivelul organizării de șantier.	Eliminare prin firmă specializată	Periculos
	15 01 10*	Ambalaje de la materii prime cu caracter periculos (vopsele, diluanți, adezivi etc)	Colectate în recipiente adecvate - Depozitare la nivelul organizării de șantier.	Eliminare prin firmă specializată	Periculos
	20 03 06	Deșeuri din curățarea conductelor reabilitate	Depozitare temporară pe amplasamentul organizării de șantier	Eliminare prin firme specializate	nepericulos
	17 02 03	Deșeuri de benzi de delimitare și avertizare a	Colectate în recipiente adecvate - Depozitare la	Valorificare prin firmă specializată	Nepericuloase



Sursele de deșeuri	Cod deșeu	Denumirea deșeului generat	Mod de depozitare temporară	Modalitățile de gestionare propuse	Periculozitate
		amplasament elor de lucru	nivelul organizării de șantier.		
Organizarea de șantier	15 01 01	Deșeuri de carton de la materiile prime și materialele utilizate	Colectate în recipiente adecvate - Depozitare la nivelul organizării de șantier.	Valorificare prin firmă specializată	Nepericuloase
	15 01 02	Deșeuri de plastic (folie, banda, etc) de la materiile prime și materialele utilizate	Colectate în recipiente adecvate - Depozitare la nivelul organizării de șantier.	Valorificare prin firmă specializată	Nepericuloase
	15 01 03	Europaletii și alte ambalaje de lemn de la materiile prime și materialele utilizate	Colectate în recipiente adecvate - Depozitare la nivelul organizării de șantier.	Valorificare prin firmă specializată	Nepericuloase
	15 01 11*	Butelii goale (oxigen, acetilena)	Depozitare la nivelul organizării de șantier	Returnare la furnizor pentru reumplere Valorificare prin firmă specializată (pentru cele neutilizabile)	Periculoase
	15 02 03	Materiale absorbante, echipamente de protecție uzate	Colectate în recipiente adecvate - Depozitare la nivelul organizării de șantier.	Eliminare prin firmă specializată	Nepericuloase
	20 03 01	Deșeuri menajere	Depozitare în pubele	Eliminare prin firmă de	Nepericuloase

Sursele de deșeuri	Cod deșeu	Denumirea deșeului generat	Mod de depozitare temporară	Modalitățile de gestionare propuse	Periculozitate
			ecologice la nivelul organizării de șantier	salubritate	
	20 03 04	Deșeuri din fosele septice	Fose septice	Eliminare prin vidanjare	Nepericulos

IV.9 Gospodărirea substanțelor chimice și periculoase

Realizarea lucrărilor prezentate în cadrul modificărilor aduse proiectului nu presupune utilizarea de alte tipuri de substanțe chimice periculoase față de cele care au fost prezentate în documentația analizată anterior și care a stat la baza emiterii acordului de mediu nr. 4 din 21.12.2016.

În perioada de realizare a investiției ar putea fi considerată necesară utilizarea punctuală și în situații excepționale a sudurii cu flacăra oxiacetilenică.

Tabel 6 Substanțe chimice periculoase utilizate la realizarea investiției

Materii prime	Destinație	Proveniență	Mod de depozitare	Periculozitate
Oxigen	Pentru lucrările de sudură	De la societăți comerciale specializate	Pe amplasamentul organizării de șantier, tuburi sub presiune pe rastel, sub cheie, separat de orice alte materiale	Periculos
Acetilenă	Pentru lucrările de sudură	De la societăți comerciale specializate	Pe amplasamentul organizării de șantier, tuburi sub presiune pe rastel, sub cheie, separat de orice alte materiale	Periculos

IV.10 Măsuri de adaptare a proiectului la efectele schimbărilor climatice

Pentru proiectul propus, nu au fost analizate în documentația care a stat la baza emiterii Acordului de Mediu nr. 4 din 21.12.2016, riscurile de accidente majore și/sau dezastre relevante pentru zona de desfășurare a proiectului. Acestea sunt prezentate în continuare și acoperă întregul proiect (inclusiv modificările propuse prin prezentul memoriu).

Pentru proiectul inițial și pentru modificările aduse nu este cazul analizei riscurilor de accidente majore, pentru că nu sunt propuse activități sau lucrări care să poată conduce la astfel de evenimente. Niciuna din activitățile propuse pe durata realizării investițiilor sau pe durata funcționării în exploatare a acestora, nu presupune utilizarea de substanțe chimice în cantitățile menționate în Legea 15/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase.

În ceea ce privește riscurile cauzate de schimbările climatice, acestea au fost analizate, iar măsurile de adaptare la efectele schimbărilor climatice au fost corelate cu cele din planurile și strategiile cu specific de la nivel național și regional, fiind integrate în investițiile propuse pentru extinderea și reabilitarea sistemelor de apă și de apă uzată.

Pentru proiectul inițial, cât și modificările propuse prin prezentul memoriu s-a realizat „*Studiul privind identificarea unor măsuri pentru atenuarea influențelor negative asupra sistemului de apă – apă uzată ca urmare a schimbărilor climatice*”. Scopul acestui studiu a fost în primul rând de a analiza alternativele propuse pentru realizarea proiectului propus și de a identifica riscurile la care sunt supuse componentele proiectului pentru alternativa aleasă care a fost reglementată din punct de vedere al protecției mediului. În cadrul acestui studiu au fost acoperite următoarele aspecte pentru adaptarea întregului proiect la schimbările climatice:

- a) Identificarea și analiza de senzitivitate a proiectului la schimbările climatice;
- b) Evaluarea expunerii proiectului la variabilele climatice din spațiul geografic al proiectului, atât în condițiile climatice actuale (2014-2023) cât și în cele viitoare (2024-2050);
- c) Analiza vulnerabilității proiectului la schimbările climatice;
- d) Evaluarea riscului proiectului față de vulnerabilitățile ridicate și identificarea măsurilor de adaptare potrivite.

Analiza a avut în vedere efectele variabilelor primare ale schimbărilor climatice, dublate de efecte secundare (hazarde) (a se vedea tabelul următor), din care au fost selectate variabilele climatice relevante pentru componentele majore ale investițiilor propuse în proiect.

Tabel 7 Variabilele climatice și hazardele relevante pentru proiectul propus

Variabile climatice	Efecte secundare/ hazarde
<ul style="list-style-type: none"> • Temperatura medie anuală a aerului • Temperaturi extreme ale aerului • Schimbări în regimul precipitațiilor • Precipitații extreme • Viteza maximă a vântului • Umiditatea aerului • Radiația solară 	<ul style="list-style-type: none"> • Creșterea nivelului Oceanului Planetar • Eroziunea litorală și retragerea țărmului • Disponibilitatea apei/ secetă • Inundații fluviale / Viituri • Eroziunea solului și a albiei. Turbiditatea apei • Furtuni de praf • Incendii naturale • Alunecări de teren • Salinitatea solului • Calitatea aerului • Insula urbană de căldură

În urma analizei de sensibilitate (măsura sau gradul sensibilității unui proiect/sistem la acțiunea unor variabile climatice sau derivate/hazarde) s-a determinat vulnerabilitatea proiectului (sensibilitatea asociată cu gradul de expunere a proiectului la respectivele variabile climatice sau hazarde), rezultând o serie de riscuri la care proiectul poate fi supus în condițiile climatice din zona de desfășurare.

Evaluarea acestor riscuri (prezentate în tabelul 5) s-a obținut pe baza produsului dintre probabilitatea de producere (P) și nivelul de gravitate (severitatea S) al consecinței/impactului asociat variabilelor identificate ca având vulnerabilitate mare și medie. S-au folosit trei clase pentru clasificarea severității impactului (ne semnificativ, moderat, major) și trei clase de probabilitate (rar, moderat, aproape sigur) din combinarea cărora rezultă clasa de risc exemplificată sub forma unei matrici (de exemplu: o probabilitate (P) de clasa 3 și o severitate (S) de clasa 2 conduce la un risc de clasa 6 ($P \times S = 2 \times 3 = 6$)).

Tabel 8 Integrarea riscurilor asociate schimbărilor climatice în proiectul propus

Nr. crt.	Riscuri asociate schimbărilor climatice	Scor risc	Măsuri de adaptare	Risc rezidual	Gestionarea riscului
1.	Temperaturi medii și extreme. Scăderea calității apei brute la sursa Vârșoț în perioada de vară/toamnă cu impact negativ asupra costurilor de tratare a apei și afectarea calității apei livrate consumatorilor	6 - mediu	Extinderea sistemului de alimentare cu apă din sursa de alimentare Tarnița-Someșul Cald-Gilău care este mai stabilă la variațiile de regim termo-pluviometric și renunțarea la sursa Vârșoț.	1 - scăzut	Inclusă în proiect. Realizare conductă de aducțiune Cluj-Sălaj, care va asigura necesarul de apă pentru UAT-uri din județul Cluj și UAT-uri din județul Sălaj.
2.	Viituri și inundații fluviale. Afectarea fizică/distrugerea unor componente ale sistemului de alimentare cu apă /sistemul de apă	4 - mediu	Construirea de noi acumulări nepermanente cu rol de regularizare a viiturilor rapide.	2- scăzut	Lucrări prevăzute în PMRI-urile ale ABA Someș-Tisa și Crișuri care prevăd construirea a 9 noi acumulări nepermanente pe cursurile de apă cu regim de scurgere torential (Ac. Aghireș-râu Nadăș – 2,5 mil.mc, Ac.

Nr. crt.	Riscuri asociate schimbărilor climatice	Scor risc	Măsurile de adaptare	Risc rezidual	Gestionarea riscului
	uzată ca urmare a viiturilor și inundațiilor		<p>Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore</p> <p>Lucrări de regularizare albiei (recalibrări albiei, parapeteți, ziduri de sprijin, apărări de mal, stabilizare pat albie)</p> <p>Mărirea gradului de siguranță a acumularii Gilău</p> <p>O mai bună planificare a modului de utilizare a terenului la nivel bazinal, prin creșterea gradului de împădurire, în scopul diminuării riscului apariției viiturilor, a creșterii infiltrației apei în subteran și implicit a scăderii scurgerii de suprafață.</p> <p>Consolidarea și înălțarea structurilor de apărare vechi (îndiguri) pentru a răspunde debitelor cu anumite perioade de revenire actualizate.</p> <p>Realizarea principalelor componente ale sistemului de alimentare cu apă (ex. captari, stații de tratare a apei) și ale sistemului de apă uzată în zone neînundabile. Realizarea Studiilor de inundabilitate în zonele de amplasare</p>		<p>Ciumăfaia-râu Valea Borșa – 5,1 mil.mc, Ac. Zalău-râu Zalău – 1,25 mil.mc, Ac. Maja-Valea Maja – 1,6 mil.mc– 2,5 mil.mc, Ac. Chiejd-Valea Sighet – 1,0 mil.mc, Ac. Coșeiu-p.Mare – 0,6 mil.mc, Ac. Călata-râu Călata – 2,1 mil.mc, Ac. Preoteasa-baz. Barcău – 5,0 mil.mc, Ac)</p> <p>Lucrări prevăzute în PMRI ale ABA Someș-Tisa, Crișuri și Mureș: lucrări locale de decolmatare și reprofilare a albiei în albiile cu grad de colmatare ridicat</p> <p>Lucrări prevăzute în PMRI-urile ale ABA Someș-Tisa, Crișuri și Mureș pe cursurile de apă Someș, Someșul Mic, Borșa, Sic, Fizeș, Almaș, Crasna, Zalău, p. Ocnei, p. Olpret, Crișul Repede, Călata, Barcău, Iara.</p> <p>Lucrări prevăzute în PMRI Someș-Tisa</p> <p>Lucrări prevăzute în PMRI-urile Someș-Tisa, Crișuri și Mureș, îmbunătățirea managementului pădurilor în zonele inundabile pentru aproape 400 ha în zona de studiu.</p> <p>Sunt prevăzute astfel de lucrări locale de-a lungul cursurilor mari de apă, adică Someș, Someșul Mic și Crasna.</p> <p>Inclusă în proiect. Au fost realizate Studii de inundabilitate pentru sursele de apă subterană de rezervă (Căpuș și Florești), respectiv în zona dintre localitățile Căpuș Mic și Căpuș Mare și zona dintre localitățile Florești și Cluj-Napoca, locațiile unde se află puțurile de captare.</p>

Nr. crt.	Riscuri asociate schimbărilor climatice	Scor risc	Măsurile de adaptare	Risc rezidual	Gestionarea riscului
		4 -mediu	ale obiectivelor problematice.	2 - scăzut	
			Asigurarea necesarului de apă potabilă pentru 1 - 2 zile prin construirea de noi capacități de înmagazinare (rezervoare de apă)		Inclusă în proiect. Proiectarea a 78 de rezervoare de stocare suplimentare și reabilitarea altor 21 rezervoare, pentru creșterea disponibilului de apă în situații problematice.
			Pozarea conductelor de alimentare cu apă lângă drumuri pentru a nu slăbi rezistența malurilor cursurilor de apă sau a fi puse în pericol de fenomene de eroziune fluvială.		Inclusă în proiect. Conductele de alimentare nu vor fi amplasate pe malul cursurilor de apă. Majoritatea conductelor de aducțiune sau distribuție a rețelei de alimentare, precum și conductele rețelelor de canalizare vor fi realizate adiacent traseului drumurilor, în zone rambleate la un nivel superior cotei de calcul sau la distanță de zonele inundabile.
			Subtraversarea cursurilor de apă în zone sensibile		Costurile pentru subtraversarea cursurilor de apă sunt incluse în costurile Proiectului și dimensionarea a ținut seama de prevederile avizelor de Gospodărirea Apelor și ale Acordului de mediu.
			Asigurarea unei gărzi suficiente de siguranță față de nivelul apelor mari în cazul supratraversărilor cursurilor de apă sau pozarea pe structuri preexistente, de tipul podurilor, corect dimensionate.		Costurile pentru supratraversarea cursurilor de apă sunt incluse în costurile Proiectului și dimensionarea a ținut seama de prevederile avizelor de Gospodărirea Apelor și ale Acordului de Mediu.
.	Disponibilitatea apei. Seceta. Indisponibilitatea apei la sursele subterane din spațiile interfluviale, precum și la cele din zonele de luncă și terase situate de-a lungul râurilor a căror debite nu sunt regularizate cu apariția de restricții	4 -mediu	Extinderea alimentării cu apă din sursa de alimentare Tarnița-Someșul Cald-Gilău care este mai stabil la variațiile de regim termo-pluviometric și renunțarea la sursele de alimentare neviabile în viitor (ex. Acumularea Vârșoț	2 - scăzut	Inclusă în proiect. Extinderea alimentării cu apă din sursa de alimentare Tarnița-Someșul Cald-Gilău și sursa Bologa va asigura conectarea la servicii de alimentare cu apă a localităților din 34 UAT-uri din județul Cluj și 42 de UAT-uri din județul Sălaj. Se vor realiza 317 km aducțiune principală și secundară, și 1090 km de rețea de distribuție.

Nr. crt.	Riscuri asociate schimbărilor climatice	Scor risc	Măsurile de adaptare	Risc rezidual	Gestionarea riscului
	în furnizarea apei în cazul apelor subterane.		și unele surse subterane).		
			Creșterea durabilă a capacității de stocare a apelor prin îmbogățirea acviferelor.		Inclusă în proiect. Măsurile de reabilitare a sursei subterane de la Florești includ și operațiuni de decolmatare ale lacurilor de infiltrație existente, reabilitare a sistemului de alimentare și a celui de evacuare a acestora. De asemenea vor fi realizate 3 noi lacuri de infiltrație a apei cu suprafațe de 19.700 mp.
			Realizarea de noi foraje de alimentare cu apă la adâncimi mai mari, acolo unde rezervele de apă sunt mai stabile cantitativ și calitativ și unde contextul hidrogeologic și calitatea apei permite acest lucru.		Inclusă în proiect, reabilitarea sursei subterane Florești.
			Construirea de rezervoare de stocare suplimentare și/sau reabilitarea capacității unor rezervoare existente pentru creșterea disponibilului de apă în situații problematice.		Inclusă în proiect. Proiectarea a 78 de rezervoare de stocare suplimentare și reabilitarea a 21 rezervoare existente, pentru creșterea disponibilului de apă în situații problematice.
			Proiectarea și realizarea de sisteme pilot de colectare și utilizare a apelor pluviale și utilizarea lor pentru anumite destinații /folosințe a apelor de calitate inferioară.		Inclusă în proiect. Proiectarea unui sistem de canalizare de tip divizor la zonele unde se realizează extinderea rețelelor de canalizare pentru a reduce din încărcarea capacității proiectate a rețelelor de colectare și a stațiilor de epurare.
			Reducerea pierderilor de apă în rețeaua de aducțiune și distribuție, prin reabilitarea rețelelor cu o durată de viață depășită.		Inclusă în proiect pentru o serie de localități. Reabilitări proiectate pentru infrastructura de aducțiune și distribuție existentă pentru a reduce pierderile de apă: 118,7 km de rețea de distribuție, 22,7 km de aducțiune.
			Elaborarea de planuri de gestiune a perioadelor secetoase cu		

Nr. crt.	Riscuri asociate schimbărilor climatice	Scor risc	Măsurile de adaptare	Risc rezidual	Gestionarea riscului
			<p>stabilirea de planuri de aprovizionare prioritară cu apă și ierarhizarea restricțiilor în aprovizionarea cu apă.</p> <p>Creșterea gradului de informare al populației în scopul utilizării apei cu discernământ.</p> <p>Creșterea gradului de reutilizare a apelor uzate în unitățile industriale și îmbunătățirea eficienței de producție sau utilizare a resurselor naturale prin introducerea de tehnologii eficiente de ultimă oră (tehnici BAT, Best Available Techniques)</p>		<p>Sunt prevăzute în cadrul proiectului măsuri de informare și conștientizare a populației pentru a încuraja schimbările de comportament cu privire la utilizarea cu discernământ a apei.</p> <p>Acestea sunt măsuri implicite stabilite de factorii responsabili din domeniul mediului (APM, elaborator studii de mediu) pentru o serie de mari consumatori care au nevoie de autorizație de mediu și autorizație integrată de mediu pentru funcționare.</p>
	<p>Eroziunea solului. Turbiditatea.</p> <p>Creșterea turbidității și scăderea calității apelor ca urmare a creșterii intensității și frecvenței precipitațiilor extreme și a eroziunii solului și a albiilor, cu implicații asupra costurilor specifice de tratare a apei.</p>	4 - mediu	<p>Monitorizarea periodică a calității apelor captate.</p> <p>Extinderea capacităților de manevrare și colectare a sedimentelor la stațiile de tartare.</p> <p>Îmbunătățirea proceselor la stațiile de tratare a apei pentru a face față variațiilor de calitate ai apei brute.</p> <p>Lucrări de regularizare albiei (recalibrări albiei, parapeți, ziduri de sprijin, apărări de mal, stabilizare pat albie).</p>	2 - redus	<p>Inclusă în costurile de operare – cerința legală. Proiectarea unor sisteme eficiente de monitorizare continuă (SCADA) a sistemului de alimentare și a celui de canalizare.</p> <p>Inclusă în proiect. În cadrul stației de tratare Gilău vor fi reabilitate stația de microsie (inclusiv filtrele rapide de nisip), decantoarele lamelare, stația de filtrare, instalația de îngroșare și cea de deshidratare a nămolului, inclusiv un depozit temporar pentru stocarea acestuia.</p> <p>Inclusă în proiect. În cadrul stației de tratare Gilău vor fi reabilitate instalația de creștere a durității apei, laboratorul pentru determinarea calității apelor și sistemul SCADA de monitorizare permanentă a proceselor de tratare.</p> <p>Lucrări prevăzute în PMRI ale ABA Someș-Tisa, Crișuri și Mureș pentru o serie de cursuri de apă.</p>

Nr. crt.	Riscuri asociate schimbărilor climatice	Scor risc	Măsuri de adaptare	Risc rezidual	Gestionarea riscului
			<p>Protejarea și restaurarea acolo unde este posibil a zonelor cu vegetație tampon din apropierea albiilor și a zonelor umede pentru creșterea capacității de autoepurare a apelor și reducerea riscului de inundare în aval, prin atenuarea debitelor de vârf.</p>		<p>Lucrări prevăzute în PMRI-urile Someș-Tisa, Crișuri și Mureș: renaturarea malurilor cursului de apă (protecții vegetative) pe 34 km lungime a malurilor în zona de studiu.</p>
			<p>Îmbunătățirea managementului pădurilor în zonele inundabile.</p>		<p>Lucrări prevăzute în PMRI-urile Someș-Tisa, Crișuri și Mureș, îmbunătățirea managementului pădurilor în zonele inundabile pentru aproape 400 ha în zona de studiu.</p>
			<p>Controlul eroziunii prin realizarea de structuri hidrotehnice de corectare a torenților.</p>		<p>Se impune o colaborare mai strânsă și eficientă cu instituțiile de profil (ANAR, INHGA, Direcția Silvică), în scopul gestionării adecvate a riscului indus de inundații.</p>
	<p>Ploile extreme. Depășirea capacității proiectate a sistemului de canalizare și a stației de epurare ca urmare a precipitațiilor extreme, refularea sistemului de canalizare care induce inundații urbane și crește pericolul de apariție a unor boli și efecte negative asupra calității componentelor de mediu (sol, ape de suprafață, ape subterane, ecosisteme). Afectarea fizică/distrugerea un or componente ale sistemului de epurare a apelor uzate de către inundațiile urbane asociate ploilor extreme.</p>	6 - mediu	<p>Proiectarea componentelor sistemelor de canalizare și a stațiilor de epurare, astfel încât să facă față precipitațiilor extreme.</p>	3 - redus	<p>Inclusă în proiect. Sistemele de canalizare proiectate (extindere sau noi) vor fi toate în sistem divisor, iar la proiectarea acestora s-a avut în vedere respectarea normativelor de proiectare în vigoare.</p>
			<p>Extinderea sistemelor de canalizare.</p>		<p>Inclusă în proiect. Extinderea sistemelor de canalizare se va realiza în aglomerările: Cluj-Napoca, Gherla, Dej, Huedin, Jucu, Sic, Zalău, Jibou, Șimleu Silvaniei, Cehu Silvaniei, Sărmășag, acoperind 308 km de rețea de canalizare nouă</p>
			<p>Reducerea riscului de inundabilitate urbană prin refularea canalizărilor, prin gestionarea separată a apelor pluviale (sistem divisor), în locurile în care există posibilitatea.</p>		<p>Inclusă în proiect. Proiectarea unui sistem de canalizare de tip divisor la zonele unde se realizează extinderea rețelelor de canalizare pentru a reduce din încărcarea capacității proiectate a rețelelor de transport și a stațiilor de epurare</p>
		<p>Reducerea riscului de inundabilitate urbană prin înlocuirea conductelor din beton care au o rugozitate mai mare și sunt mai expuse fisurării cu conducte mai performante sub</p>	<p>Inclusă în proiect. Prin proiect se vor reabilita 71 km de rețea de canalizare, prin înlocuire sau cămășuire (după caz) în: Cluj-Napoca, Baci, Gherla, Dej, Huedin, Zalău, Jibou, Șimleu Silvaniei, Cehu Silvaniei, Aghireșu-Fabrici.</p>		

Nr. crt.	Riscuri asociate schimbărilor climatice	Scor risc	Măsurile de adaptare	Risc rezidual	Gestionarea riscului
			aspect hidraulic.		
			Schimbări în modul de utilizare a spațiilor intravilane, prin creșterea suprafeței spațiilor verzi, aplicarea de pavaje poroase în locul asfaltului și betonului, în scopul reducerii scurgerii de suprafață și creșterii infiltrației.		Se impune o colaborare mai strânsă și eficientă cu instituțiile locale, județene și regionale în scopul includerii acestor măsuri în planurile și strategiile specifice.
			Creșterea gradului de informare al populației cu privire la utilizarea sistemului de canalizare, deoarece rețelele sunt frecvent obturate cu deșeuri grosiere.		

Tabel 9 Clasele aferente încadrării probabilității

Probabilitate	1	2	3
	Rar	Moderat	Aproape sigur
Semnificație	Destul de improbabil să apară. Nu a apărut în trecut în teritoriu. Posibil să apară în viitor, dar după anii 2050.	Ar putea să apară. A apărut în trecut în teritoriu cu impact minor. Probabil să apară până în anii 2050.	Aproape sigur. S-a manifesta în trecut cu impact major și este aproape sigur că se va manifesta până în anii 2050.

Tabel 10 Clasele aferente încadrării severității impactului

Clase de severitate a impactului	1	2	3
	Nesemnificativ	Moderat	Major
Semnificație	Impact minim care poate fi remediat prin activitatea normală.	Un eveniment care necesită acțiuni suplimentare pentru rezolvare, cu impacturi moderate.	Dezastru cu potențialul de a opri sau distruge sistemul/rețeaua, cu impacturi semnificative, extinse în timp și spațiu.

Concluziile studiului arată că:

- sistemul de alimentare cu apă Tarnița-Someșul Cald-Gilău are o reziliență ridicată în fața schimbărilor climatice putând susține în orizontul de viitor mediu (orizontul anilor 2050) alimentarea cu apă în UAT-urile propuse de prezentul Proiect la o calitate și în cantități corespunzătoare;
- sistemul de alimentare cu apă Vârșolț prezintă în ansamblu o vulnerabilitate mare și un risc mediu spre ridicat la schimbările climatice, nefiind considerată

o soluție viabilă în viitor, atât în ceea ce privește cantitatea de apă disponibilă la sursă care se va reduce prin creșterea graduală a fenomenului de colmatare, cât mai ales calitatea, prin accentuarea fenomenului de eutrofizare și creșterea poluării;

- sistemele subterane de alimentare cu apă din spațiile de deal și podiș ale celor două județe (mai puțin sursa Florești) sunt vulnerabile în viitor, prezentând un risc mediu la scăderea disponibilului de apă în sezonul cald al anului, atât ca urmare a creșterii evapotranspirației, cât și printr-o mai slabă reîncărcare a acviferelor ca urmare a schimbărilor așteptate în regimul stratului de zăpadă.

Prin urmare, selectarea opțiunii pentru extinderea sistemului de alimentare din sursa Tarnița – Someșul Cald – Gilău și realizarea aducțiunii care să permită atingerea și menținerea unor debite de alimentare constante pentru localitățile județului Sălaj (mai afectate), dar și din județul Cluj, reprezintă cea mai bună măsură viabilă de adaptare în contextul efectelor prognozate ale schimbărilor climatice. În plus, alimentarea dintr-un singur sistem cu apă de bună calitate va limita costurile de producție și cele asociate aspectelor logistice.

În plus se va asigura protecția surselor de apă subterane existente.

De asemenea, prin implementarea măsurilor de adaptare propuse, se așteaptă o scădere a nivelurilor de risc pentru celelalte hazarde identificate (hazardele asociate viiturilor și inundațiilor și eroziunii torențiale) la un nivel scăzut.

Și în cazul sistemelor de apă uzată, în urma implementării măsurilor de adaptare propuse, se așteaptă o atenuare a problemelor asociate acțiunii viiturilor și inundațiilor și căderilor abundente de precipitații, până la un nivel acceptabil de risc.

Prin adoptarea măsurilor de atenuare a efectelor negative asociate schimbărilor climatice, adaptarea sistemelor de alimentare cu apă și apă uzată va fi mai ușoară prin luarea în considerare și aplicarea, celor mai potrivite măsuri de diminuare a riscului indus de aceste schimbări, cu accent, acolo unde este cazul, pe măsurile non-structurale, respectiv pe un management adaptativ, robust și flexibil, care poate fi ajustat și poate evolua în funcție de noile circumstanțele climatice.



V. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

Modificările aduse proiectului nu implică o modificare a condițiilor de monitorizare stabilite și analizate în cadrul acestui capitol și care a stat la baza emiterii Acordului de Mediu nr. 4 din 21.12.2016.

În ceea ce privește monitorizarea mediului, pe perioada de realizare a investiției se va verifica modul în care s-a aplicat proiectul, conform specificațiilor prevăzute și aprobate în actele de reglementare emise de instituțiile în cauză, iar pe de altă parte se va verifica eficiența măsurilor de minimizare în atingerea scopului urmărit. Astfel de verificări implică inspecții fizice (amplasarea materiilor prime și auxiliare utilizate, depozitarea deșeurilor și gestionarea substanțelor chimice periculoase).

În perioada de exploatare a investiției se vor monitoriza parametrii în vigoare în ceea ce privește alimentarea cu apă și evacuarea apelor uzate.

În ceea ce privește calitatea apei, vor fi respectate prevederile anexei 1 a legii nr. 458/2002 privind calitatea apei potabile, cu modificările și completările ulterioare. Cu privire la monitorizarea de control, aceasta va fi realizată în conformitate cu cerințele anexei 2 a legii nr. 458/2002, scopul acesteia fiind acela de a produce periodic informații despre calitatea organoleptică și microbiologică a apei potabile, produsă și distribuită, despre eficiența tehnologiilor de tratare, cu accent pe tehnologia de dezinfecție, în scopul determinării dacă apa potabilă este corespunzătoare sau nu din punct de vedere al valorilor parametrilor relevanți stabiliți prin prezenta lege. Pentru monitorizarea de control este obligatorie analiza următorilor parametri:

Tabel 11 Parametrii pentru monitorizarea de control a calității apei potabile

Parametru monitorizat	CMA/Valoare admisă
Aluminiu *1)	200 µg/l
Amoniu	0,50 mg/l
Bacterii coliforme	0/100 ml
Culoare	Acceptabil consumatorilor și nicio modificare anormală
Concentrația ionilor de hidrogen (pH)	≥ 6,5; ≤ 9,5 unități pH
Conductivitate	2500 µS cm ⁻¹ la 20°C
Clorul rezidual liber *12) și 13)	
- la intrarea în rețea	0,50 mg/l
- la capăt de rețea	0,25 mg/l
Clostridium perfringens *3)	0/250 ml
Escherichia coli	0/100 ml

Parametru monitorizat	CMA/Valoare admisă
Fier *1) *4)	200 µg/l
Gust	Acceptabil consumatorilor și nicio modificare anormală
Miros	Acceptabil consumatorilor și nicio modificare anormală
Nitriți *5)	0,50 mg/l
Oxidabilitate *6)	5,0 mg O(2)/l
Pseudomonas aeruginosa *7)	0/250 ml
Sulfuri și hidrogen sulfurat *8)	100 µg/l
Turbiditate	≤ 5 UNT
Număr de colonii dezvoltate *7) (22°C și 37°C)	Nedetectabil la 100 ml

*1) Numai acolo unde este folosit cu rol de coagulant.

*2) Clorul rezidual liber trebuie să reprezinte minimum 80% din clorul rezidual total. Acest parametru este obligatoriu numai acolo unde este utilizat clorul sau substanțele clorigene pentru dezinfectie.

*3) Acest parametru trebuie monitorizat atunci când sursa de apă este de suprafață sau mixtă, iar în situația în care este decelat trebuie investigată și prezența altor microorganisme patogene, ca de exemplu criptosporidium.

*4) Se vor determina ferobacteriile la stațiile de tratare unde se practică defierizarea apei.

*5) Se va determina numai acolo unde este utilizat clorul sau substanțele clorigene pentru dezinfectie.

6) Se va determina în situația în care dotarea tehnică nu permite determinarea COT.

*7) Se va determina numai pentru apa îmbuteliată.

*8) Se va determina numai în situația în care se practică desulfurizarea apei.

*12) Sau orice alt parametru considerat reprezentativ pentru procedeul de dezinfectie.

*13) Intervalul valoric al CMA trebuie respectat în rețeaua de distribuție (branșament, capăt de rețea).

Cu privire la evacuarea apelor uzate vor fi respectați parametrii de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate, conform HG nr. 188/2002, modificată și completată de HG nr. 352/2005, respectiv NTPA 001 și NTPA 002 (enumerare în tabelele 11, 12, 13 și respectiv 14).

Tabel 12 Prescripții referitoare la evacuările provenite din stațiile de epurare a apelor uzate urbane

Indicator/ Parametru de calitate	Concentrație (mg/l)	Procentul minim de reducere (%) *1)	Metoda de determinare de referință
Consum bichimic de oxigen CBO (5) la 20°C, fără nitrificare *2)	25 mg/l O(2)	70-90 40 în condițiile art.7 alin. (2) din anexă	Probă omogenă, nefiltrată, nedecantată. Oxigenul dizolvat se determină înainte și după 5 zile de incubație, la 20°C ± 1°C, în întuneric complet Se adaugă un inhibitor de nitrificare.
Consum chimic de	125 mg/l O(2)	75	Probă omogenă, nefiltrată,

Indicator/ Parametru de calitate	Concentrație (mg/l)	Procentul minim de reducere (%) *1)	Metoda de determinare de referință
oxigen (CCO)			nedecantată. Se utilizează metoda de dicromat de potasiu.
Materii în suspensie	35 mg/dmc 35 în condițiile art. 7 alin. (2) din anexă (peste 10.000 l.e.)	90*3) 90 în condițiile art. 7 alin. (2) din anexă (peste 10.000 l.e.)	Filtrarea unei probe reprezentative pe o membrană de 0,45 æm. Uscare la 105°C și cântărire. Centrifugarea unei probe reprezentative (timp de cel puțin 5 minute, cu accelerație medie 2.800 - 3.200 g), uscare la 105°C și cântărire.
	60 în condițiile art. 7 alin. (2) din anexă (2.000 - 10.000 l.e.)	70 în condițiile art. 7 alin. (2) din anexă (2.000 - 10.000 l.e.)	

*1) Reducere față de încărcarea influentului.

*2) Parametrul poate fi înlocuit cu un altul, și anume: carbon organic total (COT) sau consum de oxigen total (OT), dacă se poate stabili o relație între CBO(5) și parametrul care îl substituie pe acesta.

*3) Acest parametru este opțional.

Tabel 13 Prescripții referitoare la evacuările din stațiile de epurare a apelor uzate urbane în zonele sensibile asupra eutrofizării

Indicator/ Parametru de calitate	Concentrație (mg/l)	Procentul minim de reducere (%) *1)	Metoda de determinare de referință
Fosfor total	2 mg/l (10.000-100.000 l.e.)	80%	Spectrofotometrie prin absorbție moleculară.
	1 mg/l (peste 100.000 l.e.)		
Azot total *2)	15 mg/l (10.000 -100.000 l.e.) *3)	70-80%	Spectrofotometrie prin absorbție moleculară.
	10 mg/l (peste 100.000 l.e.) *3)		

*1) Reducere față de încărcarea influentului.

*2) Înseamnă azotul total obținut prin metoda Kjeldahl (azot organic + azot amoniacal), azotul din azotat și azotul din azotit.

*3) Aceste valori reprezintă concentrații anuale, respectiv media anuală a probelor pentru fiecare parametru se va conforma cu valorile relevante ale parametrului. Totuși, prescripțiile pentru azot pot fi verificate utilizând mediile zilnice, dacă se demonstrează, în concordanță cu prevederile art. 10 alin. (1), că se obține același nivel de protecție. În acest caz media zilnică nu va depăși 20 mg/l N(azot). Această cerință se aplică atunci când temperatura apei este de peste 12°C în timpul

funcționării reactorului biologic al stației de epurare. În locul condiției de temperatură poate fi aplicat un timp limitat de operare, care ține cont de condițiile climatice regionale. Această alternativă se aplică dacă se demonstrează că se obțin rezultate echivalente.

Tabel 14 Indicatori de calitate ai apelor uzate evacuate în rețelele de canalizare ale localităților

Nr. crt.	Indicator de calitate	U.M.	Valorile maxime admise	Metoda de analiză
1	Temperatura	°C	40	
2	pH	unități pH	6,5 - 8,5	SR ISO 10523-97
3	Materii în suspensie	mg/dmc	350	STAS 6953-81
4	Consum bichimic de oxigen la 5 zile CBO(5)	mg O(2)/dmc	300	SR EN 1899-2/2002
5	Consum chimic de oxigen - metoda cu dicromat de potasiu CCO(Cr)*1	mg O(2)/dmc	500	SR ISO 6060/96
6	Azot amoniacal NH(4)^+	mg/dmc	30	SR ISO 7150-1/2001
7	Fosfor total, P	mg/dmc	5,0	STAS 10064-75
8	Cianuri totale	mg/dmc	1,0	SR ISO 6703/1-98-2/00
9	Sulfuri și hidrogen sulfurat, S ²⁻	mg/dmc	1,0	SR ISO 10530-97
10	Sulfizi SO(3) ²⁻	mg/dmc	2	STAS 7661-89
11	Sulfați SO(4) ²⁻	mg/dmc	600	STAS 8601-70
12	Fenoli antrenabili cu vapori de apă, C(6)H(5)OH	mg/dmc	30	SR ISO 6439:2001; SR ISO 8165/1/00
13	Substanțe extractibile cu solvenți organici	mg/dmc	30	SR 7587-96
14	Detergenți sintetici biodegradabili	mg/dmc	25	SR ISO 7875:1996 SR EN 903:2003
15	Plumb, Pb ²⁺	mg/dmc	0,5	STAS 8637-79 SR ISO 8288:2001
16	Cadmium, Cd ²⁺	mg/dmc	0,3	SR EN ISO 5961-2002
17	Crom total, Cr ³⁺ + Cr ⁶⁺	mg/dmc	1,5	SR ISO 9174-98 SR EN 1233:2003
18	Crom hexavalent, Cr ⁶⁺	mg/dmc	0,2	SR EN 1233:2003 SR ISO 11083-98
19	Cupru, Cu ²⁺	mg/dmc	0,2	STAS 7795-80
20	Nichel, Ni ²⁺	mg/dmc	1,0	STAS 7987-79 SR ISO 8288-2001
21	Zinc, Zn ²⁺	mg/dmc	1,0	STAS 8314-87 SR ISO 8288:2001
22	Mangan total, Mn	mg/dmc	2,0	SR 8662/1-96 SR ISO 6333-96
23	Clor rezidual liber, Cl(2)	mg/dmc	0,5	SR EN ISO 7393-1:2002 SR EN ISO 7393-2:2002 SR EN ISO 7393-3:2002

*1) Valoarea concentrației CCO(Cr) este condiționată de respectarea raportului CBO(5)/CCO mai mare sau egal cu 0,4.

*2) Pentru localitățile în care apa potabilă din rețeaua de distribuție conține zinc în concentrație mai mare de 1 mg/dmc se va accepta aceeași valoare și la racordare, dar nu mai mare de 5 mg/l.

*3) Metoda de analiză corespunzătoare standardului indicat în tabel are caracter orientativ; alte metode alternative pot fi folosite dacă se demonstrează că acestea au aceeași sensibilitate și limită de detecție.

În cadrul proiectului propus reabilitarea și construirea stațiilor de epurare va genera un impact pozitiv asupra calității corpurilor de apă în care se evacuează apele epurate din stațiile de epurare orășenești, pentru că vor fi asigurate astfel cerințele legale privind evacuarea în aceste corpuri de apă, impuse prin Normativul privind stabilirea limitelor de încărcare cu poluanți a apelor uzate industriale și urbane la evacuarea în receptorii naturali, NTPA-001/2002.

V.1 Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu

Modificările aduse proiectului nu implică elemente noi față de cele stabilite și analizate în cadrul documentației care a stat la baza emiterii Acordului de Mediu nr. 4 din 21.12.2016. Pentru modificările aduse proiectului se vor aplica dotările și măsurile prevăzute și descrise în cadrul capitolului “D. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea, și dispersia poluanților în mediu – Măsuri pentru prevenire/reducerea impactului” al documentației care a stat la baza emiterii Acordului de mediu nr.4 din 21.12.2016. Nu sunt necesare alte măsuri de prevenire/reducere a impactului.

VI. JUSTIFICAREA ÎNCADRĂRII PROIECTULUI ÎN PREVEDERILE ACTELOR NORMATIVE NAȚIONALE ÎN VIGOARE CARE TRANSPUN LEGISLAȚIA COMUNITARĂ (IPPC, SEVESO, COV, LCP, DIRECTIVA CADRU APA, DIRECTIVA CADRU AER, DIRECTIVA CADRU DEȘEURI, ETC.)

Proiectul propus este în conformitate cu politicile UE și legislația națională și comunitară în domeniul protecției mediului și schimbărilor climatice, respectiv cu:

- Directiva cadru apă (2000/60/EC de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei;



- Directiva privind calitatea apei destinată consumului uman (98/83/CE), amendată de Regulamentul (CE) 1882/2003;
- Directiva privind epurarea apelor uzate urbane (91/271/EEC), amendată de Directiva 98/15/EC și de Regulamentul (CE) 1882/2003;
- Directiva 2001/42/CE privind evaluarea efectelor anumitor planuri și programe asupra mediului (Directiva SEA);
- Directiva 2014/52/UE de modificare a Directivei 2011/92/UE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului (Directiva EIA);
- Directiva 79/409/CEE privind conservarea păsărilor sălbatice (Directiva Păsări) și Directiva 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice (Directiva Habitate).
- Directiva 2010/75/UE privind emisiile industriale.

VII. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER

Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier

Modificările aduse proiectului nu implică elemente noi în ce privește organizările de șantier necesare față de cele stabilite și analizate în cadrul acestui capitol și care au stat la baza emiterii acordului de mediu nr. 4 din 21.12.2016. Pentru modificările aduse proiectului se vor folosi lucrările organizărilor de șantier pentru care s-a obținut Acordul de Mediu nr. 4 din 21.12.2016. Nu sunt necesare alte lucrări de organizări de șantier.

Localizarea organizării de șantier

Situația amenajării organizărilor de șantier pe fiecare UAT la care survin modificări prin prezenta documentație este prezentată în cele ce urmează:

Tabel 15 Situația suprafețelor ocupate de organizările de șantier pe UAT-uri, conform noilor modificări ale proiectului

Nr. Crt.	UAT	Suprafața organizării de șantier (mp)
1	Cluj-Napoca	200
2	Gherla	200
3	Unguraș	200
4	Cojocna	200



Nr. Crt.	UAT	Suprafața organizării de șantier (mp)
5	Feleacu	200
6	Căpușu Mare	200
7	Cehu Silvaniei	300
8	Zalău	200

După terminarea lucrărilor se vor demonta împrejuririle, se vor elimina grupurile sanitare, containerele mobile pentru vestiar și portar, va avea loc decopertarea stratului de balast de pe platformă, fiind utilizat pe alte amplasamente la lucrări de rambleiere, readucând suprafața de teren la starea inițială.

Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier

Modificările aduse proiectului nu implică elemente noi în ce privește impactul asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier față de cele stabilite și analizate în documentația care a stat la baza emiterii acordului de mediu nr. 4 din 21.12.2016. Nu sunt necesare alte lucrări de organizări de șantier.

Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți de mediu

Modificările aduse proiectului nu implică elemente noi în ce privește măsurile prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți rezultați în urma lucrărilor de organizări de șantier necesare față de cele stabilite și analizate în cadrul acestui capitol și care au stat la baza emiterii acordului de mediu nr. 4 din 21.12.2016.

VIII. LUCRĂRI DE REFACEREA AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI

Modificările aduse proiectului nu implică elemente noi în ce privește lucrările de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției față de cele stabilite și analizate în cadrul acestui capitol și care au stat la baza emiterii acordului de mediu nr. 4 din 21.12.2016.

IX. ANEXE

1. Anexa 1. Hartă investiție–Alimentare cu apă.
2. Anexa 2. Hartă investiție – Apă uzată.



3. Anexa 3. File-shape – coordonate geografice ale amplsamentelor modificărilor propuse în format digital, în sistem Stereo 1970

X. INFORMAȚII REFERITOARE LA RELAȚIA PROIECTULUI CU ARII NATURALE PROTEJATE

Modificările aduse proiectului inițial și propuse prin prezentul memoriu nu implică modificări referitoare la impactul asupra ariilor naturale protejate deja analizate în documentația care a stat la baza emiterii prezentului Acord de Mediu nr.6/21.12.2016 și nu presupune alt impact asupra altor arii protejate noi.

Totodată, modificările survenite nu presupun lucrări sau activități care să se intersecteze cu amplasamentul ariilor naturale protejate, cu speciile și habitatele care le conțin și nu sunt în vecinătatea acestora.

Restul informațiile prezentate în documentația care a stat la baza emiterii Acordului de Mediu nr. 4 din 21.12.2016, emis de Agenția Națională pentru Protecția Mediului rămân neschimbate.

Descrierea succintă a proiectului propus și amplasarea acestuia în raport cu ariile naturale protejată de interes comunitar

Modificările aduse proiectului inițial și propuse prin prezentul memoriu de prezentare nu aduc elemente noi în ce privește amplasamentul ariilor naturale protejate față de cele prezentate în documentația care a stat la baza emiterii Acordului de Mediu nr. 4 din 21.12.2016.

Numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar

Modificările aduse proiectului inițial și propuse prin prezentul memoriu de prezentare nu aduc elemente noi față de cele prezentate în documentația care a stat la baza emiterii Acordului de Mediu nr. 4 din 21.12.2016.



Prezența și efectivele sau suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului propus

Modificările aduse proiectului inițial nu implică niciun impact asupra tipurilor de habitate și specii de plante, de mamifere, amfibieni și reptile, pești, nevertebrate și păsări care se află în situri conform formularelor standard ale acestora. Aceste modificări nu se realizează pe teritoriul ariilor naturale protejate. Restul informațiile prezentate în documentația care a stat la baza emiterii Acordului de Mediu nr. 4 din 21.12.2016, emis de Agenția Națională pentru Protecția Mediului rămân neschimbate.

Justificarea că proiectul nu are legătură directă sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale

Modificările aduse proiectului prin notificarea Agenției Naționale pentru Protecția Mediului și care fac obiectul prezentului memoriu de prezentare, nu au legătură directă și nu presupun lucrări suplimentare privind managementul conservării ariilor naturale protejate față de cele stabilite și analizate în cadrul documentației care a stat la baza emiterii Acordului de Mediu nr. 6 din 21.12.2016.

Estimarea impactului potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar

Nu este cazul, modificările propuse prin prezentul memoriu nu au impact asupra amplasamentului în cadrul ariilor naturale protejate și față de speciile și habitatele pe care le conțin, adițional față de lucrările care au făcut obiectul Acordului de Mediu nr. 4/21.12.2016.

Alte informații prevăzute prin ghidul metodologic privind evaluarea adecvată

Lucrările propuse prin prezentul memoriu nu au impact asupra amplasamentului în cadrul ariilor naturale protejate și față de speciile și habitatele pe care le conțin, adițional față de lucrările care au făcut obiectul Acordului de Mediu nr. 4/21.12.2016. Toate modificările proiectului afectează terenurile din preajma drumurilor sau pajiști, acestea fiind aduse la starea inițială după finalizarea lucrărilor.



Aceste modificări nu intersectează zone umede/riverane și nici arii naturale protejate sau situri din rețeaua Natura 2000.

Pentru aria protejată ROSCI0435 Someșul între Rona și Țicău trebuie menționat, că peste 64% din suprafața sitului este acoperită cu clase de habitate din categoria celor de râuri. La nivelul sitului, proiectul propus are o lucrare de subtraversare a cursului de apă. Lucrarea de sutraversare va fi realizată prin foraj dirijat subteran, de așa manieră încât nu va avea nicio intervenție și nu se va intersecta cu zona cursului de apă. Astfel, indicatorii chimici-cheie care pot determina modificări legate de resursele de apă sau de alte resurse naturale, care pot determina modificarea funcțiilor ecologice ale unei arii naturale protejate de interes comunitar nu sunt modificați ca urmare a realizării proiectului. În concluzie, nu s-au prevăzut măsuri speciale la nivelul sitului.

Pentru această arie protejată se vor aplica măsurile menționate în tabelul privind calendarul de realizare și implementare a măsurilor.

Tabel 16 – Calendarul de realizare și implementare a măsurilor, conform modificării proiectului și a Acordului de Mediu nr. 4/21.12.2016

Situl Natura 2000	Specia/ Teritoriul	Descrierea măsurii	Efectele implementării măsurii	Impactul rezidual	Responsabilitatea implement. măsurii	Termen de realizare a măsurii	Responsabilitatea monitoriz. implement. măsurii
ROSPA 0114 Cursul Mijlociului al Somesului	<i>Caprimulgus europaeus,</i> <i>Lanius collurio,</i> <i>Lanius minor,</i> <i>Anthus campestris,</i> <i>Miliaria calandra,</i> <i>Emberiza citrinella,</i> <i>Oriolus oriolus,</i> <i>Alauda arvensis,</i> <i>Falco tinnunculus,</i> <i>Buteo buteo,</i> <i>Carduelis cannabina</i> <i>Carduelis carduelis,</i> <i>Carduelis chloris,</i> <i>Carduelis spinus,</i> <i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Interzicerea desfășurării lucrărilor pe traseul drumurilor județene (acolo unde pe marginea drumului sunt prezente pâlcuri de copaci) și comunale (acolo unde pe marginea drumului sunt prezente tufărișuri) în situl ROSPA0114, în perioada martie – iulie, perioadă de reproducere pentru aceste specii: Măsura prevede identificarea arealelor cu pâlcuri de copaci de pe marginea drumurilor județene și a celorlalte cu tufărișuri de pe marginea drumurilor comunale de către specialistul ornitolog și transmiterea coordonatelor executantului lucrării pentru ca acesta din urmă să nu desfășoare lucrări în arealele vulnerabile identificate în perioada martie – iulie a anului.	Prevenirea efectelor asupra reproducerea speciilor de păsări care cuibăresc pe teritoriul ROSPA0114, în zona de efectuare a lucrărilor proiectului și vecinătățile imediate	Impact neutru privind reproducerea speciilor considerate vulnerabile	Executantul lucrărilor	În timpul desfășurării lucrărilor pe teritoriul sitului ROSPA0114 Cursul Mijlociului al Somesului (în perioada martie-iulie a anului)	Personal tehnic Specialist ornitolog

Situl Natura 2000	Specia/ Teritoriul	Descrierea măsurii	Efectele implementării măsurii	Impactul rezidual	Responsabilitatea implement. măsurii	Termen de realizare a măsurii	Responsabilitatea monitoriz. implementării măsurii
	<i>Caprimulgus europaeus,</i> <i>Lanius collurio,</i> <i>Lanius minor,</i> <i>Anthus campestris,</i> <i>Miliaria calandra,</i> <i>Emberiza citrinella,</i> <i>Oriolus oriolus,</i> <i>Alauda arvensis,</i> <i>Falco tinnunculus,</i> <i>Buteo buteo,</i> <i>Carduelis cannabina</i> <i>Carduelis carduelis,</i> <i>Carduelis chloris,</i> <i>Carduelis spinus,</i> <i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Limitarea poluării fonice și luminoase: Măsura prevede evitarea utilizării inutile a surselor de lumină artificială și ambalarea utilajelor la nivelul organizării de șantier și pe traseul lucrărilor. Lucrările vor fi desfășurate pe timp de zi.	Prevenirea efectelor asupra speciilor de păsări care cuibăresc pe teritoriul ROSPA01 14, în zona de efectuare a lucrărilor proiectului și vecinătățile imediate	Impact neutru asupra speciilor considerate vulnerabile	Executantul lucrărilor	În timpul desfășurării lucrărilor pe teritoriul sitului ROSPA01 14 Cursul Mijlociu al Someșului	Personal tehnic
	<i>Caprimulgus europaeus,</i> <i>Lanius collurio,</i> <i>Lanius minor,</i> <i>Anthus campestris,</i> <i>Miliaria calandra,</i> <i>Emberiza citrinella,</i> <i>Oriolus oriolus,</i> <i>Alauda arvensis,</i> <i>Falco tinnunculus,</i> <i>Buteo buteo,</i> <i>Carduelis cannabina</i> <i>Carduelis carduelis,</i> <i>Carduelis chloris,</i> <i>Carduelis spinus,</i> <i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Interzicerea incendiilor vegetației sau a crengilor și arbuștilor uscați în orice perioadă a anului: Măsura prevede interzicerea incendiilor vegetației în orice perioadă a anului. În eventualitatea identificării unor surse de incendiu pe teritoriul sitului vor fi semnalate organele de control și autoritatea competentă pentru protecția mediului	Prevenirea efectelor asupra speciilor de păsări care cuibăresc pe teritoriul ROSPA01 14, în zona de efectuare a lucrărilor proiectului și vecinătățile imediate	Impact neutru asupra speciilor considerate vulnerabile	Executantul lucrărilor	În timpul desfășurării lucrărilor pe teritoriul sitului ROSPA01 14 Cursul Mijlociu al Someșului	Personal Tehnic, Specialist ornitolog
	<i>Caprimulgus europaeus,</i> <i>Lanius collurio,</i> <i>Lanius minor,</i> <i>Anthus campestris,</i> <i>Miliaria calandra,</i> <i>Emberiza citrinella,</i> <i>Oriolus oriolus,</i>	Conservarea tufărișurilor și a pâlcurilor de arbori și asigurarea surselor de regenerare a tufărișurilor după terminarea lucrărilor: Măsura prevede menținerea habitatelor de reproducere a speciilor considerate vulnerabile din	Prevenirea efectelor asupra reproducerea speciilor de păsări care cuibăresc pe teritoriul ROSPA01 14, în zona	Impact neutru asupra reproducerea speciilor considerate vulnerabile	Executantul lucrărilor	În timpul desfășurării lucrărilor pe teritoriul sitului ROSPA01 14 Cursul Mijlociu al Someșului	Personal Tehnic, Specialist ornitolog

Situl Natura 2000	Specia/ Teritoriul	Descrierea măsurii	Efectele implementării măsurii	Impactul rezidual	Responsabilitatea implement. măsurii	Termen de realizare a măsurii	Responsabilitatea monitoriz. implementării măsurii
	<i>Alauda arvensis</i> , <i>Falco tinnunculus</i> , <i>Buteo buteo</i> , <i>Carduelis cannabina</i> <i>Carduelis carduelis</i> , <i>Carduelis chloris</i> , <i>Carduelis spinus</i> , <i>Coccothraustes coccothraustes</i>	zona proiectului la starea și suprafața pe care le aveau înainte de începerea lucrărilor, conform celor constatate de specialistul ornitolog.	de efectuare a lucrărilor proiectului și vecinătățile imediate				
ROSCI 0295 Dealurile Clujului Est	<i>Bombina variegata</i> , <i>Bombina bombina</i> , <i>Triturus vulgaris ampelensis</i> , <i>Triturus cristatus</i>	Interzicerea folosirii substanțelor chimice în interiorul ecosistemelor acvatice și în vecinătatea acestora (50 m): Măsura prevede instruirea personalului tehnic în vederea interzicerii folosirii substanțelor chimice în interiorul ecosistemelor acvatice și în vecinătatea acestora, monitorizarea stării ecosistemelor acvatice și a arealelor din vecinătatea acestora pe durata desfășurării lucrărilor propuse prin proiect.	Prevenirea efectelor asupra speciilor de amfibieni și reptile de pe teritoriul sitului <i>ROSCI0295</i> , în zona de efectuare a lucrărilor proiectului și vecinătățile imediate	Impact neutru asupra speciilor considerate vulnerabile	Executantul lucrărilor	În timpul desfășurării lucrărilor pe teritoriul sitului <i>ROSCI0295</i> Dealurile Clujului Est	Personal Tehnic, Specialist amfibieni și reptile
	<i>Bombina variegata</i> , <i>Bombina bombina</i> , <i>Triturus vulgaris ampelensis</i> , <i>Triturus cristatus</i>	Interzicerea desfășurării lucrărilor pe traseul drumurilor comunale neasfaltate din situl <i>ROSCI0295</i>, în perioada aprilie – iulie, perioadă de reproducere pentru aceste specii: Măsura prevede identificarea arealelor potențial vulnerabile cu drumuri neasfaltate de pe teritoriul sitului la nivelul cărora au fost propuse lucrări, transmiterea coordonatelor executantului lucrării a coordonatelor pentru ca acesta din urmă să nu desfășoare lucrări în arealele vulnerabile identificate în perioada aprilie – iulie a anului.	Prevenirea efectelor asupra reproducției speciilor de amfibieni și reptile de pe teritoriul sitului <i>ROSCI0295</i> , în zona de efectuare a lucrărilor proiectului și vecinătățile imediate	Impact neutru asupra reproducției speciilor considerate vulnerabile	Executantul lucrărilor	În timpul desfășurării lucrărilor pe teritoriul sitului <i>ROSCI0295</i> Dealurile Clujului Est (în perioada aprilie-iulie a anului)	Personal Tehnic, Specialist amfibieni și reptile
	<i>Bombina variegata</i> , <i>Bombina</i>	Conservarea pe cât posibilă a bălților și a șanțurilor cu apă	Prevenirea efectelor asupra	Impact neutru asupra	Executantul lucrărilor	În timpul desfășurării lucrărilor	Personal Tehnic, Specialist

Situl Natura 2000	Specia/ Teritoriul	Descrierea măsurii	Efectele implementării măsurii	Impactul rezidual	Responsabilitatea implement. măsurii	Termen de realizare a măsurii	Responsa b monitoriz. implementării măsurii
	<i>bombina, Triturus vulgaris ampelensis, Triturus cristatus</i>	stătătoare: Măsura prevede identificarea arealelor potențial al bălților și a șanțurilor cu apă statatoare care constituie habitate ale speciilor vulnerabile și evitarea desfășurării lucrărilor pe teritoriul său în vecinătatea acestora.	reproducerea speciilor de amfibieni și reptile de pe teritoriul sitului ROSCI029 5, în zona de efectuare a lucrărilor proiectului și vecinătățile imediate	reproducerea speciilor considerate vulnerabile		pe teritoriul sitului ROSCI029 5 Dealurile Clujului Est	amfibieni și reptile
ROSPA 0114 Cursul Mijlociu al Somesului și ROSCI 0295 Dealurile Clujului Est	<i>Caprimulgus europaeus, Lanius collurio, Lanius minor, Anthus campestris, Miliaria calandra, Emberiza citrinella, Oriolus oriolus, Alauda arvensis, Falco tinnunculus, Buteo buteo, Carduelis cannabina Carduelis carduelis, Carduelis chloris, Carduelis spinus, Coccythraustes coccythraustes Bombina variegata, Bombina bombina, Triturus vulgaris ampelensis, Triturus cristatus</i>	Desfășurarea lucrărilor de intervenție în situații de avarie la sectoarele de conducte situate pe teritoriul celor două situri în așa fel încât să fie redus la minimum disconfortul asupra speciilor considerate vulnerabile: Măsura prevede desfășurarea rapidă a lucrărilor de intervenție, pe timp de zi, cu evitarea, pe cât posibil, a folosirii surselor de lumină artificială și a surselor de zgomot puternic și vibrații. Totodată, lucrările vor fi în așa fel realizate, încât să nu afecteze suprafețe ale potențialelor habitate de reproducere ale speciilor, respectiv pâlcurile de pădure și tufărișurile pentru ROSPA0114 și bălțile și apele stătătoare pentru ROSCI0295 Dealurile Clujului Est.	Prevenirea efectelor asupra reproducerea speciilor de păsări și a celor de amfibieni și reptile de pe teritoriul siturilor ROSPA0114 și ROSCI029 5, în zona de efectuare a lucrărilor de intervenție pe traseul conductelor realizate prin proiectul propus	Impact redus asupra speciilor considerate vulnerabile	Executanții lucrărilor	În timpul funcționării investițiilor propuse prin proiect, respectiv în timpul desfășurării lucrărilor de intervenție în caz de avarie pe teritoriul siturilor ROSPA0114 Cursul Mijlociu al Somesului ROSCI029 5 Dealurile Clujului Est	Personal Tehnic
ROSCI 0435 Someșul între Rona și Țicău	<i>Aspius aspius, Barbus meridionalis, Cobitis taenice, Gobio albipinnatus, gobio kessleri, Rhodeus sericeus amarus,</i>	Interzicerea desfășurării lucrărilor pe cursul râului Someș (incluzând aici și malurile acoperite de habitatele 91F0 și 92A0). Această măsură previne o eventuală poluare fizică (cu pulberi din bentos) și una chimică (a substanțelor	Prevenirea efectelor asupra speciilor de pești și habitatelor de interes comunitar din sit.	Fără impact	Executanții lucrărilor	În timpul desfășurării lucrărilor pe teritoriul sitului ROSCI043 5 Someșul între Rona și Țicău	Personal Tehnic, Specialist pești.

Situl Natura 2000	Specia/ Teritoriul	Descrierea măsurii	Efectele implementării măsurii	Impactul rezidual	Responsabilitatea implement. măsurii	Termen de realizare a măsurii	Responsabilitatea monitoriz. implementării măsurii
	<i>Sabanejewia aurata</i>	elimitate accidental de utilaje), astfel că eventualele traversări ale conductelor se vor realiza prin subtraversări prin foraj dirijat.					
	<i>Aspius aspius, Barbus meridionalis, Cobitis taenie, Gobio albipinnatus, gobio kessleri, Rhodeus sericeus amarus, Sabanejewia aurata</i>	Interzicerea realizării organizărilor de șantier și a depozitelor de deșeuri/materiale pe teritoriul sitului sau la distanțe mai mici de 50 m de cursul apelor. Măsura este complementară măsurii anterioare și face posibilă prevenirea poluărilor și a impactului acestora asupra speciilor și habitatelor de pe teritoriul sitului.	Prevenirea efectelor asupra speciilor de pești și habitatelor de interes comunitar din sit.	Fără impact	Executantul lucrărilor	În timpul desfășurării lucrărilor pe teritoriul sitului ROSCI0435 Someșul între Rona și Țicău	Personal Tehnic, Specialist pești.

Tabel 17 - Planul de monitorizare a biodiversității, conform modificării Acordului de Mediu nr. 4/21.12.2016

Obiectiv	Localizare punct de prelevare	Mediu prelevat	Frecvența	Parametru investigat	Responsabil
Biodiversitate	La nivelul sitului ROSCI0295 Dealurile Clujului Est	Observație	Lunar	Suprafețele habitatelor speciilor de <i>Bombina variegata</i> , <i>Bombina bombina</i> , <i>Triturus vulgaris ampelensis</i> , <i>Triturus cristatus</i> din interiorul siturilor Natura 2000 afectate de unul sau mai mulți factori perturbatori (ex. prezență umană, zgomot) ca urmare a implementării proiectului propus	Executant lucrare
Biodiversitate	La nivelul sitului ROSCI0295 Dealurile Clujului Est	Observație	Lunar	Mortalitatea speciilor de <i>Bombina variegata</i> , <i>Bombina bombina</i> , <i>Triturus vulgaris ampelensis</i> , <i>Triturus cristatus</i> din interiorul siturilor Natura 2000 rezultată ca urmare a implementării proiectului propus	Executant lucrare
Biodiversitate	La nivelul sitului ROSPA011 4 Cursul	Observație	Lunar	Suprafețele habitatelor speciilor de <i>Caprimulgus europaeus</i> , <i>Lanius collurio</i> , <i>Lanius minor</i> ,	Executant lucrare

Obiectiv	Localizare punct de prelevare	Mediu prelevat	Frecvența	Parametru investigat	Responsabil
	Mijlociu al Someșului			<i>Anthus campestris, Miliaria calandra, Emberiza citrinella, Oriolus oriolus Alauda arvensis, Falco tinnunculus, Buteo buteo, Carduelis cannabina Carduelis carduelis, Carduelis chloris, Carduelis spinus, Coccothraustes coccothraustes</i> din interiorul siturilor Natura 2000 afectate de unul sau mai mulți factori perturbatori (ex. prezență umană, zgomot) ca urmare a implementării proiectului propus	
Biodiversitate	La nivelul sitului ROSPA011 4 Cursul Mijlociu al Someșului	Observație	Lunar	Mortalitatea speciilor de <i>Caprimulgus europaeus, Lanius collurio, Lanius minor, Anthus campestris, Miliaria calandra, Emberiza citrinella, Oriolus oriolus, Alauda arvensis, Falco tinnunculus, Buteo buteo, Carduelis cannabina, Carduelis carduelis, Carduelis chloris, Carduelis spinus, Coccothraustes coccothraustes</i> din interiorul siturilor Natura 2000 rezultată ca urmare a implementării proiectului propus	Executant lucrare
Biodiversitate	La nivelul sitului ROSCI0435 Someșul între Rona și Țicău	Observație	Lunar	Suprafața habitatului speciilor <i>Aspius aspius, Barbus meridionalis, Cobitis taenie, Gobio albipinnatus, gobio kessleri, Rhodeus sericeus amarus, Sabanejewia aurata</i> , reprezentat de cursul apei, posibil a fi afectate de unul sau mai mulți factori perturbatori (poluare chimică, fizică) ca urmare a implementării proiectului propus.	Executant lucrare
Biodiversitate	La nivelul sitului ROSCI0435 Someșul între Rona și Țicău	Observație	Lunar	Mortalitatea speciilor <i>Aspius aspius, Barbus meridionalis, Cobitis taenie, Gobio albipinnatus, gobio kessleri, Rhodeus sericeus amarus, Sabanejewia aurata</i> din	Executant lucrare

Obiectiv	Localizare punct de prelevare	Mediu prelevat	Frecvența	Parametru investigat	Responsabil
				interiorul sitului, rezultată ca urmare a implementării proiectului propus.	

