ROMANIA
JUDEŢUL CLUJ
CONSILIUL LOCAL
COMUNA FLORESTI

H O T Ă R Â R E

privind aprobarea Studiului de fezabilitate şi a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiţii **„Reţea de canalizare strada Eroilor – A. Iancu din localitatea Floreşti, judeţul Cluj"**

Consiliul local al comunei Floreşti întrunit în şedinţă ordinară, în data de 23 mai 2023,

Examinând proiectul de hotărâre privind aprobarea Studiului de fezabilitate şi a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiţii „Reţea de canalizare strada Eroilor – A. Iancu din localitatea Floreşti, judeţul Cluj" - proiect din iniţiativa primarului;

Reţinând Referatul de aprobare nr. 40887/12.05.2023 al primarului comunei Floreşti, în calitate de iniţiator;

Analizând Raportul de specialitate nr. 40889/12.05.2023, prin care se propune aprobarea Studiului de fezabilitate şi a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiţii „Reţea de canalizare strada Eroilor – A. Iancu din localitatea Floreşti, judeţul Cluj";

Având în vedere prevederile:

a) art. 120 şi art. 121 alin. (1) şi (2) din Constituţia României, republicată;

b) HG nr. 907/2016 privind etapele de elaborare şi conţinutul-cadru al documentaţiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiţii finanţate din fonduri publice

c) Ghidul solicitantului condiţii specifice de accesare a fondurilor dezvoltarea infrastructurii integrate de apă şi apă uzată, în cadrul Axei Prioritare 3 Dezvoltarea infrastructurii de mediu în condiţii de management eficient al resurselor, Obiectivului Specific (OS) 3.2 Creşterea nivelului de colectare şi epurare a apelor uzate urbane, precum şi a gradului de asigurare a alimentării cu apă potabilă a populaţiei, din cadrul Programului Operaţional Infrastructură Mare (POIM) 2014 – 2020, aprobat prin Ordinul MIPE nr. 773/03.08.2018;

d) art. 44 alin. (1) din Legea nr. 273/2006 privind finanţele publice locale, cu modificările şi completările ulterioare şi ale art. 129 alin. 2 lit. b), coroborat cu alin. 4 lit. d), din O.U.G. nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările şi completările ulterioare;

e) Legea nr. 241/2006 a serviciului de alimentare cu apă şi canalizare, republicată, cu modificările şi completările ulterioare;

Văzând avizul comisiei de specialitate;

Potrivit dispoziţilor art. 129, 133 alin. (1), 139 şi 196 din O.U.G. nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările şi completările ulterioare,

H O T Ă R Ă Ş T E :

Art. 1. Se aprobă documentaţia tehnico-economică fază S.F., a proiectului „Reţea de canalizare strada Eroilor – A. Iancu din localitatea Floreşti, judeţul Cluj", conform Anexei nr. 1 la Hotărâre.

Art. 2. Se aprobă Indicatorii Tehnico-Economici aferenti proiectului „Reţea de canalizare strada Eroilor – A. Iancu din localitatea Floreşti, judeţul Cluj", conform Anexei nr. 2 la Hotărâre.

Art. 3. (1) Se aprobă valoarea contribuţiei proprii pentru finanţarea proiectului „Reţea de canalizare strada Eroilor – A. Iancu din localitatea Floreşti, judeţul Cluj", în cuantum de 1.196.433 lei (243.187 euro), asigurată de la bugetul local.

(2) Comuna Floreşti, se angajează să finanţeze toate cheltuielile neeligibile rezultate din

documentațiile tehnico-economice/contractele de furnizare și lucrări, ce pot apărea pe durata implementării proiectului „Rețea de canalizare strada Eroilor – A. Iancu din localitatea Florești, județul Cluj", împreună cu Operatorul Regional Compania de Apă Someș.

Art. 4. Anexele nr. 1 și 2 fac parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. 5. Prezenta hotărâre se comunică, prin intermediul secretarului comunei Florești, în termen de maximum 10 zile lucrătoare de la adoptare, Primarului Comunei Florești, Prefectului Județului Cluj și se aduce la cunoștință publică, în termen de 5 zile de la data comunicarii oficiale către prefect, prin afișare la sediul Primăriei, respectiv pe pagina de internet aferentă www.floresticluj.ro.

Nr. 75 din 23 mai 2023

Președinte de ședință,
Viorel Irimieș

TOTAL CONSILIERI 19
Prezenți 17
Voturi pentru 17

ROMÂNIA
JUDEȚUL CLUJ, COMUNA FLOREȘTI
CONSILIUL LOCAL

Contrasemnează secretar general,
Orza Alin Răzvan

ROMÂNIA
JUDEȚUL CLUJ, COMUNA FLOREȘTI
CONSILIUL LOCAL

STUDIU DE FEZABILITATE

Rețea canalizare

str. Eroilor – str. Avram Iancu din localitatea Florești, județul Cluj

Capitolul 1 - Rezumat



Acord contractual nr. ***50207/17.11.2022***

BENEFICIAR: **COMPANIA DE APĂ SOMEȘ S.A.**

COMPANIA DE APĂ SOMEȘ S.A.

PRESTATOR: ***EPMC Consulting SRL***

EPMC Aim up!

Aprilie 2023

1.8.4 Analizarea traseelor posibile pentru asigurarea colectării apelor uzate menajere 43

1.8.5 Evaluarea opțiunilor identificate pe baza unor criterii tehnice calitative 45

1.8.6 Descrierea detaliată a opțiunilor identificate 45

1.8.7 Evaluarea opțiunilor selectate în termeni de costuri 46

1.8.8 Ierarhizarea opțiunilor 47

1.9 PREZENTAREA PROIECTULUI 49

1.9.1 Rețea de canalizare menajeră 49

1.9.2 Refacerea structurii rutiere 52

1.9.3 Operarea și întărirea capacității operatorului în managementul și exploatarea infrastructurii 55

1.9.4 Obiectivele, indicaotii și impactul proiectului 56

1.9.5 Costurile estimate pentru realizarea proiectului 59

1.10 REZULTATELE ANALIZEI ECONOMICO-FINANCIARE 65

1.11 REZULTATELE ANALIZEI INSTITUȚIONALE 74

1.11.1 Regionalizarea serviciilor de apă 74

1.11.2 Capacitate implementare proiect 76

1.12 REZULTATELE EVALUĂRII IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI 79

1.12.1 Evaluarea Impactului asupra Mediului și Evaluarea Adecvată 79

1.12.2 Declarația autorității competente cu gestiunea apelor 79

1.12.3 Schimbările climatice și măsurile de adaptare la schimbările climatice 79

1.12.4 Concluzii evaluării adecvate și concluziile privind contribuția proiectului la politicile de mediu și aplicarea directivelor europene 80

1.13 STRATEGIA DE ACHIZIȚII ȘI PLANUL DE IMPLEMENTARE 81

Tabel 18 Evaluare primară opţiuni strategice - aglomerarea Cluj-Napoca (zona Floreşti) 45
Tabel 19 Evaluare costuri opţiuni selectate – Cluj-Napoca (zona Floreşti) 46
Tabel 20 Centralizator costuri de investiţie (în euro) opţiuni selectate Cluj-Napoca (zona Floreşti) 46
Tabel 21 Costuri de operare şi întreţinere opţiuni selectate Cluj-Napoca (zona Floreşti) 47
Tabel 22 VAN şi CUD – Cluj-Napoca (zona Floreşti) 47
Tabel 23 Tronsoane executate prin metoda pipejacking 50
Tabel 24 Coordonate cămine de canalizare / Cameră de lansare / recepţie 50
Tabel 25 Coordonate cămine existente care se racordează la colector 51
Tabel 26 Indicatori maximaliPreţuri curente 57
Tabel 27 Indicatori calitativi de realizare imediată 58
Tabel 28 Costuri de investiţie 59
Tabel 29 - Factori de creştere în termeni reali pentru diferite categorii de costuri de exploatare 60
Tabel 30 - Costuri de exploatare – Activitatea de apa uzata – Scenariul "Cu Proiect" (sume in EUR) 60
Tabel 31 - Costuri cu energia electrica – Activitatea de apa uzata – Scenariul "cu proiect" (sume in EUR) 61
Tabel 32 - Impactul investitiilor din proiectul POIM pe consumului de nergei – apa uzata – Scenariul "Cu proiect" 62
Tabel 33 - Costuri cu personalul – Activitatea de apa uzata – Scenariul "cu proiect" (sume in EUR) 62
Tabel 34 - Costuri cu valorificarea namolului – Activitatea de apa uzata – Scenariul "Cu proiect" (sume in EUR) 63
Tabel 35 Grafic orientativ de realizare a investiţiei 63
Tabel 36 – Structura costurilor de investiţii ale Proiectului 65
Tabel 37 – Valoarea estimată a proiectului – preturi constante 66
Tabel 38 – Strategia de tarifare – scenariul cu proiect (* tarif fără TVA) 68
Tabel 39 – Calculul deficitului de finanţare 69
Tabel 40 – Structura de finanţare 71
Tabel 41 – Indicatorii analizei economice 73
Tabel 42 Proiecte derulate CAS S.A. 77
Tabel 43 Stadiul avizelor şi acordurilor din cadrul proiectului 81

Nr crt	Imobil / teren	Document proprietate	Identificat în
1	Str. Tăuţiului	HCL nr. 163 / 2010	HG 659 / 2011 de modificare a HG 969 / 2002 Atestarea domeniului public al jud. Cluj, Anexa 2, poziţia 48
2	Str. Cetăţii	HCL nr. 163 / 2010	HG 659 / 2011 de modificare a HG 969 / 2002 Atestarea domeniului public al jud. Cluj, Anexa 2, poziţia 51
4	Str. Florilor	HCL nr. 19 / 1998	HG 659 / 2011 de modificare a HG 969 / 2002 Atestarea domeniului public al jud. Cluj, Anexa 2, poziţia 53
6	Str. Abatorului	HCL nr. 163 / 2010	HG 659 / 2011 de modificare a HG 969 / 2002 Atestarea domeniului public al jud. Cluj, Anexa 2, poziţia 87
7	Str. Subcetate	HCL nr. 125 / 2007	Domeniu public al com. Floreşti – conf. Fişa mijlocului fix, supr. Cons. 3.450 mp
8	Teren (parc Poligon)	Act Administrativ nr. 13, din 08/02/2018	CF 75577
9	Str. Avram Iancu	HG 969 / 2002, Anexa 38	CF 62276
10	Teren	Act Administrativ nr. 17865, din 16/01/2017	CF 75109
11	Teren	Act Administrativ nr. 17865, din 16/01/2017	CF 75110
12	teren	Act Administrativ nr. 17865, din 16/01/2017	CF 75111
13	DJ 105L Floreşti	HCL 27 / 2020	CF 81048

Tabel 1 Situaţia terenurilor din domeniul public

Nr	Proprietar	(Teren adresa, CF)	Document
1	I & I CONDOR SOLUTION SRL Szekely Istvan	Str. Avram Iancu nr. 52, Floreşti, CF 84308	Declaraţie notarială 05.07.2022
2	Parohia Romano-Catolică	Cimitir Parohial Floreşti	Acord şi aviz 36 / 09.05.2022
3	Parohia Bisericii Ortodoxe		Acord şi aviz 47 / 05.05.2022
4	Magui Denisa-Nicoleta Feurdean Ionas Feurdean Veronica	CF 79662 Floreşti FN	Declaraţie notarială 01.04.2022
5	Societatea ONCOS	Abatorului nr. 1 CF 81379 81379-C1 81379-C2 81379-C3 Tăuţiului nr. 19	Declaraţie notarială 24.03.2022

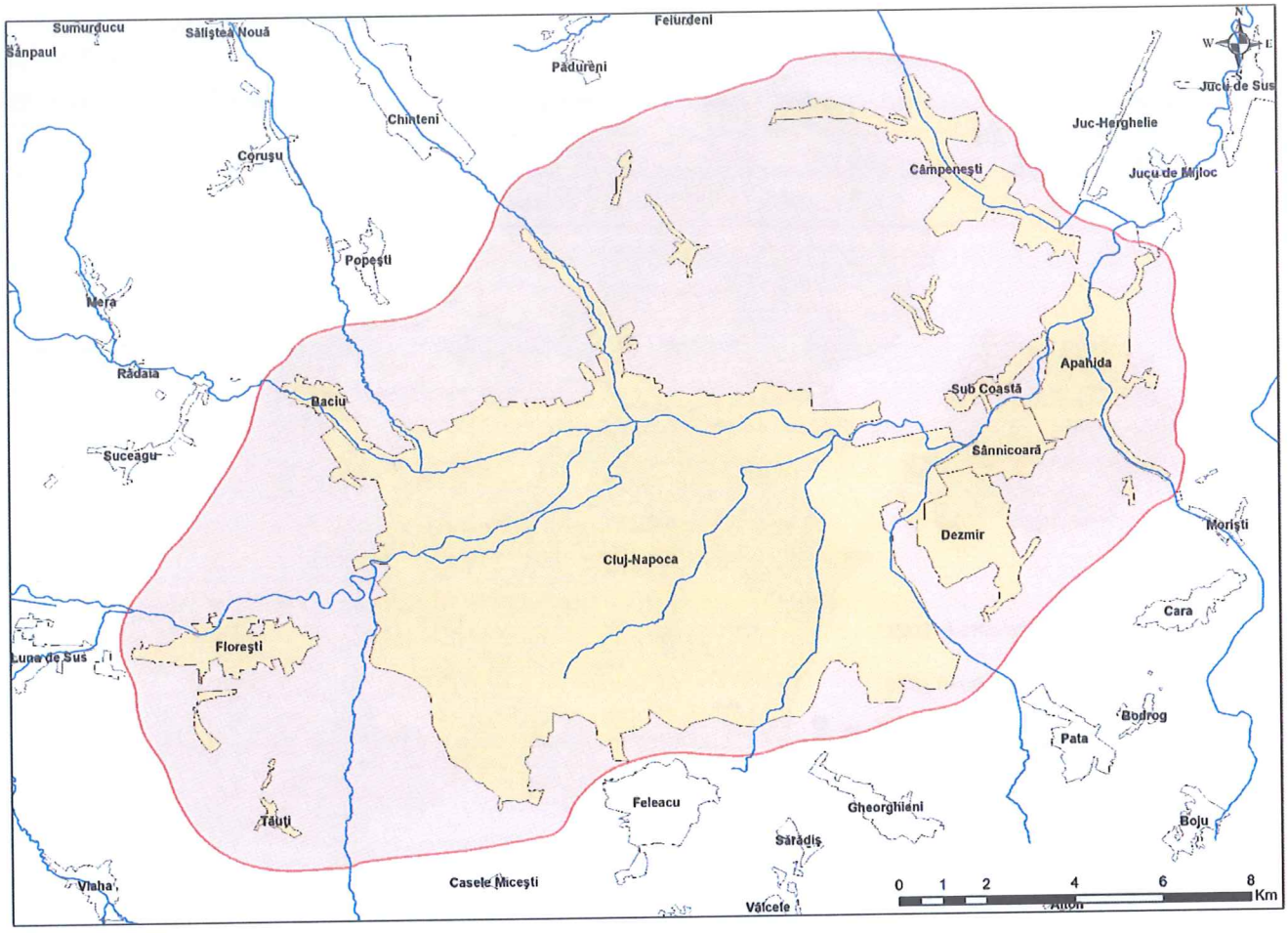


Figura 1 – Harta Aglomerare Cluj-Napoca

Proiectant de specialitate: **Caloria SRL** - B-dul 21 Decembrie 1989, nr. 129 sc. 1, et. 4 ap. 13, Cluj-Napoca, România

1.1.6 Structura studiului de fezabilitate

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

- **Vol. I – Raportul Studiului de Fezabilitate, inclusiv Anexe SF (Anexe – parte scrisă și Anexe – parte desenată)**
- **Vol. II – Analiza Cost – Beneficiu (ACB)**
- **Vol. III – Analiza Instituțională (AI)**
- **Vol. IV – Evaluarea Impactului Asupra Mediului (EIM)**
- **Vol. V – Strategia de achiziții (S. Achiz)**

Volumul I – Raportul Studiului de Fezabilitate cuprinde următoarele capitole:

Cap. 1 – Rezumat – prezintă sintetic toate datele cheie, informațiile, analizele și concluziile fiecărui volum / secțiune a Studiului de Fezabilitate;

Cap. 2 – Informații generale – prezintă informații generale cu privire la proiect, aria proiectului și structura studiului de fezabilitate;

Cap. 3 – Contextul Proiectului – descrie cadrul general în care se desfășoară proiectul, documentele naționale strategice și obiectivele relevante pentru proiect, rezultatele Master Planului, caracteristici naturale ale zonei proiectului, analiza socio-economică a zonei, cadrul legal și instituțional în sectorul apei în România;

Cap. 4 – Analiza Situației Existente– capitolul cuprinde analiza situației curente în sectorul de apă și apă uzată, prezentarea infrastructurii existente și a deficiențelor cheie identificate;

Cap. 5 – Deversarea apelor uzate industriale – este prezentată situația managementului deversării apelor uzate industrial, obiectivele planului de acțiune în ceea ce privește deversările de apă uzată industrială, legislația care guvernează domeniul, performanța operatorului de servicii cu privire la controlul deversărilor de apă uzată industrială, impactul deversărilor acestor ape, concluzii și recomandări pentru aglomerările proiectului;

Cap. 6 – Managementul Nămolului – capitolul prezintă o introducere în problematica gestionării nămolului, situația actuală, strategia pe termen scurt, mediu și lung, propunerile proiectului și scenarii de perspectivă în cadrul strategiei de gestionare a nămolului;

Cap. 7 – Prognoze. Parametrii de proiectare – în acest capitol sunt prezentate proiecțiile de dezvoltare pentru următorii 30 ani referitoare la populație, cererea de apă și fluxul de apă uzată și parametrii de proiectare, detaliați, avuți în vedere la elaborarea soluțiilor tehnice, criterii de proiectare pentru

1.2 INFORMAȚII GENERALE

Proiectul de extindere a infrastructurii de apă uzată din județul Cluj are drept scop continuarea strategiei locale de dezvoltare a sectorului de apă și apă uzată din județul Cluj în vederea îndeplinirii cerințelor Acquis-ului de Mediu al Uniunii Europene prin promovarea investițiilor în domeniul apei uzate, completând în acest fel investițiile și obiectivelor asumate în cadrul *Proiectului regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată din județele Cluj și Sălaj, în perioada 2014-2020,* care se află în implementare.

Obiectivul general al proiectului este îmbunătățirea infrastructurii de apă uzată din aglomerarea Cluj-Napoca, județul Cluj, prin extinderea colectării și epurării apelor uzate pentru aglomerările mai mari de 2.000 l.e. în vederea conformării cu prevederile Directivei nr. 91/271/CEE privind colectarea și epurarea apelor uzate urbane (DEAUU).

Obiectivul specific al proiectului este extinderea rețelei de colectare a apelor uzate cu un colector de 2.927 m în localitatea Florești, componentă a aglomerării Cluj-Napoca, aglomerare cu peste 10.000 l.e.

În urma implementării proiectului va crește numărul persoanelor conectate la rețeaua de colectare a apelor uzate contribuind astfel la obținerea rezultatului urmărit de POIM 2014-2020 – ***ape uzate urbane colectate și epurate pentru aglomerările mai mari de 2.000 l.e.***

Prin conectarea a **9.100 de persoane** la noul tronson de **rețea de canalizare de 2.927 m** care se va realiza în localitatea Florești proiectul va contribui cu aprox. **9.100 l.e.** la realizarea indicatorului de program **CO19 Epurarea apelor uzate: Populație suplimentară care beneficiază de o mai bună tratare a apelor uzate.**

În conformitate cu datele cuprinse în Lista actualizată a aglomerărilor umane cu mai mult de 2.000 l.e inclusă în ***Memorandumul aprobat de Guvernul României privind Planul accelerat de conformare cu directivele europene*** din domeniul apă și apă uzată, proiectul va contribui la **reducerea distanței 12.312 p.e** pe care aglomerarea Cluj-Napoca o are de parcurs până la conformarea la colectarea apelor uzate și la epurarea apelor uzate.

- Relieful și topografia - în principal deluros (mai mult de două treimi din suprafață), restul fiind constituit din munți;
- Geologia și hidrologia zonei de proiect
  - trei zone cu caracteristici geologice - ***Gilău și Cluj-Napoca:*** argilă roșie, argilă cenușie și straturi de calcar, ***partea estică și Cluj-Napoca:*** nisip, gresii, conglomerate și marne, ***partea vestică – satul Gilău:*** roci eruptive și metamorfice;
  - destul de sărac în surse de apă freatică și în special în surse de apă de adâncime.
- Solurile - argilovisolurile sunt solurile dominante în județul Cluj foarte afectate de procese de degradare;
- Apele - Rețeaua hidrografică a județului Cluj are o lungime de 2.332,8 km și o suprafață de 5.722,6 km^2, dispune de numeroase resurse de apă, reprezentate de râuri, lacuri și ape subterane; spațiul hidrografic preponderent este cel aferent bazinului Someș, care deține o pondere de 65,58% (4.382 km2)
- Flora și fauna;
- Ariile naturale protejate;
- Zonele de recreere și agrement.

În ceea ce privește Evaluarea socio-economică au fost analziate următoarele aspecte:

- Profilul socio-economic al României;
- Profilul socio-economic al Regiunii de Nord-Vest;
- Profilul socio-economic al județului Cluj, unde au fost prezentate informații și date privind populația, dezvoltarea economică, structura populației, principalii indicatori economico-sociali, structuri adminsitrative, etc.

În ceea ce privește cadrul legal a fost prezentată Legialația europeană și națională de mediu relevantă pentru domeniul de activitate vizat în proiect, iar în ceea ce privește cadrul instituțional a fost prezentată *Politica de regionalizare a serviciilor de apă.*

Sistemul de canalizare este mixt: tip unitar în proporție de 90% și tip divizor în proporție de 10 % (în general în localitățile rurale și parțial în municipiul Cluj-Napoca).

În general, sistemul de canalizare funcționează gravitațional cu excepția sistemelor aferente unor cartiere din municipiu Cluj-Napoca, Florești și Gilău, unde apele uzate sunt colectate gravitațional până la stațiile de pompare de unde sunt pompate în colectoarele principale și transportate spre Stația de epurare.

La nivelul anului 2022 debitul mediu zilnic de apă uzată la intrarea în SEAU Cluj-Napoca este de 117.720 m^3/zi.

SEAU Cluj-Napoca este proiectată pentru o capacitate de *414.022 l.e.*

SEAU Cluj-Napoca deversează apele epurate conform NTPA 001 în Someșul Mic. Starea corpului de apă conform datelor din Planul de Management a Bazinului Hidrografic este de potențial ecologic moderat și stare chimică proastă (a se vedea descrierea din tabelul de mai jos).

Tabel 4 – Descriere generală a recipientului apelor epurate

1	Bazinul Hidrografic		Someș Tisa
2	Curs de apă		Someșul Mic
3	Corp de apă (CA)		Conf. Nadăș-conf. Someș Mare
4	Cod CA		RORW2.1.31_B4
5	Receptor ape epurate de la		SEAU Cluj Napoca (același corp de apă este receptor și pentru SEAU Gherla, SEAU Apahida și SEAU Jucu)
6	Starea corpului de apă	Stare ecologica / potențial ecologic	Potențial ecologic moderat
		Stare chimică	Stare chimica proastă
7	Obiective de mediu propuse	Stare ecologică/ potențial ecologic/ Termen de atingere	Potențial ecologic bun / 2022-2027
		Stare chimică / Termen de atingere	Bună / 2016-2021
8	Debit mediu pe secțiune (mc/s)		2,16

Stațiile de pompare ape uzate administrate de Compania de Apă Someș S.A. pe aria de desfășurare a proiectului sunt localizate pe Str. Florilor nr. 308 (Cibu), Str. Florilor, nr. 8, Str. Ioachim Olteanu, nr. 37.

Stațiile de pompare ape uzate care se vor putea racorda în colectorul propus prin intermediul proiectului de investiții sunt localizate pe *(1)* Str. Sub Cetate, nr. 12, (2) Str. Sub Cetate, nr. 21-23, *(3)* Strada Eroilor, nr. 22 – Cartezian, *(4)* Str. Eroilor, nr. 70 A – Profi (2 bucăți pompe 3,75 kW), *(5)* Str. Eroilor, nr. 82 (2 bucăți pompe 3,75 kW).

Nr. Crt	Localizare tronsoane	Lungime (km)	Diametru	Material	An PIF / Vechime
		11,53	≥ 1000		≤ 20 (ani)
		67,10	500/750 - 1300/1950		21 ÷ 39 (ani)
		4,70	1350/900 - 2400/1530		21 ÷ 39 (ani)
2	Baciu	20	100-400	Beton, PVC	
3	Florești	39,521	100-400		
	TOTAL	700,421			

Pentru colectarea apelor uzate din zona Aglomerării Cluj-Napoca și transportul la SEAU Cluj-Napoca, datorită configurației terenului, sunt utilizate 52 stații de pompare ape uzate (SPAU), în continuare sunt prezentate detalii legate de cele **18 SPAU** din zona comunei Florești.

Parametrii sistemului de colectare a apelor uzate sunt sintetizați în tabelul următor:

Tabel 5 – Parametrii sistemului de colectare ape uzate – aglomerare Cluj-Napoca

Indicator	Unitate	Aglomerare CLUJ
Procent lungime sistem unitar	%	90
Procent lungime sistem divizor	%	10
Lungime colectoare principale	km	176,01
Număr de stații de pompare apă uzată	nr	52
Capacitate stații de pompare apă uzată	m^3/h	3002,9
Populație deservită cu servicii de apă uzată	l.e.	308.564
Populație deservită raportat la lungimea rețelei de apă uzată	loc/km	728

Sursa: Date furnizate de operatorul *Compania de Apă Someș S.A.*

Deficiențe cheie în sistemul de colectare a apei uzate în comuna Florești

- *În UAT Florești* odată cu creșterea demografică accentuată în zonă, stațiile de pompare apă uzată din sistem sunt insuficiente, respectiv nu asigură capacitatea de pompare necesară, în anumite intervale orare rezultând blocaje și înfundări în sistem, degradări ale stațiilor de pompare existente, prin urmare este necesar identificarea / aplicarea unei soluții centralizate și de preferat cu funcționare în regim gravitațional.
- *Inspecțiile CCTV (Anexa 4.4 Protocoale canal emisie TV / inspecție) susțin cele menționate mai sus și anume că pe anumite porțiuni ale rețelei de canalizare existente aceasta nu asigură tranzitul eficient al apelor uzate generate de gospodăriile și agenții economici din zonă, ceea ce face necesară suplimentarea rețelei cu un nou tronson, cu lngime totală de 2.927 m, al cărui diamentru să fie mărit, pentru a evita blocajele și înfundările.*

Descrierea infrastructurii de epurare

Categorie debit apă uzată	U.M.	2020	2021	2022
Apă uzată utilizatori casnici	m³/an	20.097.558	21.649.026	21.405.361
	%	49,45%	50,37%	50,04%
Apă uzată utilizatori non-casnici	m³/an	7.055.482	7.534.394	7.644.161
	%	17,36%	17,53%	17,87%
Apă pluvială deversată SEAU / apă uzată nefacturată	m³/an	3.361.108	3.438.400	3.417.842
	%	8,27%	8,00%	7,99%
Infiltraţii în sistemul de colectare care ajung în SEAU	m³/an	10.128.031	10.358.180	10.309.137
	%	24,92%	24,10%	24,10%
Debit mediu zilnic	m³/zi	110.846	117.753	117.720
Debit maxim zilnic	m³/zi	148.375	146.350	145.600
Debit maxim orar	m³/h	9.860	12.100	10.200

Sursa: Debite de apă uzată SEAU Cluj-Napoca pe ultimii 3 ani conform măsurătorilor Operatorului Compania de Apă Someş

Notă: În condiţii de vreme ploioasă, debitul influent este menţinut în limita a 2 x $Q_{u\ or\ max}$ cu ajutorul unui deversor automat.

Evaluarea eficienţei actuale a epurării este prezentată în tabelul de mai jos:

Tabel 8 Parametrii epurare SEAU Cluj-Napoca

Parametru	U.M.	Intrare SEAU	Ieşire SEAU	Performanţă epurare	Limită admisă ieşire
Q zi med	m³/zi		117.196		
CBO_5	mg/l	121,48	6,62	94,55%	25
	Kg/zi	14.236,9	775,8		
CCO	mg/l	297,78	32,24	89,17%	125
	Kg/zi	34.898,6	3.778,3		
SS	mg/l	141,38	12,14	91,41%	35
	Kg/zi	16.569,1	1.422,7		
N tot	mg/l	33,00	7,76	88,30%	10
	Kg/zi	3.867,4	909,4		
P tot	mg/l	5,30	0,62	88,30%	1
	Kg/zi	621,1	72,6		

Sursa: *Măsurătorile Operatorului Compania de Apă Someş*

repartizate pe 44 departamente/servicii/birouri aflate în coordonarea a 7 directori: Director general, Director General Adjunct, Director Financiar, Director comercial, Director tehnic, Director Comunicare, Director Sucursale.

Ca urmare a extinderii prognozate a sistemelor de alimentare cu apă și canalizare sunt necesare investiții pentru întărirea capacității operatorului de a asigura serviciile la standarde de calitate.

Monitorizarea calității apei uzate

Compania de Apă Someș S.A. monitorizează, calitatea apelor uzate deversate în rețeaua de canalizare menajeră municipală, provenite de la agenții economici, prin determinarea următorilor indicatori principali: CCO-Mn, CCO-Cr, CBO_5, suspensii, substanțe extractibile, fosfor, detergenți, metale, sulfuri, azot amoniacal și pH. Pe sistemul de canalizare se monitorizează apa recoltată din căminele de racord ale potențialilor poluatori, în special, agenți economici care pot avea prin volum sau concentrații de poluanți, influențe importante în calitatea apelor uzate colectate în întregul sistem de canalizare.

Prin activitatea de monitorizare se urmăresc:

- deversările de ape uzate industriale în rețelele de canalizare;
- parametrii de calitate ai apelor uzate din rețeaua de canalizare (cf. NTPA 002/2005) și apelor uzate epurate deversate în emisar (cf. NTPA 001/2005);
- modul de colectare, transport depozitare și valorificare a nămolului din stațiile de epurare.

Parametrii de calitate ai apelor uzate monitorizate sunt conform listelor publicate și aprobate în NTPA 002/2005 și NTPA 001/2005, precum și în alte acte de reglementare (autorizării de descărcare specifice fiecărui OR).

Prelevarea de probe se face în general lunar. Frecvența determinărilor este mai ridicată pentru unii dintre agenții economici. Monitorizarea evacuărilor din stațiile de epurare administrate de CAS S.A. se face recoltând probe independent sau în comun cu ANAR. Analizele sunt efectuate în laboratoarele proprii CAS S.A.

Monitorizarea constă numai în determinarea periodica a calității apelor uzate, întrucât nu există construcții sau instalații la ieșirea din unitățile industriale care să permită măsurarea debitelor apelor uzate.

Compania de Apă Someș S.A. efectuează prelevări de probe și analize atât la agenți economici mari, cât și la cele mijlocii și mici, care sunt potențiali poluatori. Cu această ocazie se verifica și pre-epurările existente, inclusiv modul de funcționare și întreținere. Dacă la unele unități industriale se ivesc câteodată probleme, acestea se datorează, în general, greșelilor accidentale de operare a facilităților de pre-epurare. În acest caz, agenților economici li se cere să-și pună la punct procedurile de lucru și să acorde o atenție sporită instruirii personalului, respectiv întărirea disciplinei în activitatea acestuia. Dacă pe viitor se constată neconformități majore, agenții economici sunt penalizați.

- Staţiile de epurare ale marilor aglomerări urbane au fost reabilitate prin POS Mediu 2007-2013 şi asigură parametrii de epurare a apelor uzate.
- Infiltraţiile în aglomerările operate se situează între 20% şi 50%, raportat la volumul de apă colectat, astfel fiind necesare măsuri de reabilitare a reţelelor de apă uzată pentru aglomerările urbane, precum şi măsuri de întărire a capacităţii operatorului de identificare a infiltraţiilor şi a conectărilor ilegale a apei pluviale la sistemele de canalizare.
- În contextul extinderii ariei operate, a sistemului de alimentare cu apă şi a sistemului de apă uzată, parte din clădirile operaţionale existente la nivelul sucursalelor nu corespund necesităţilor, fiind necesar a se suplimenta echipamentele utilizate pentru asigurarea intervenţiilor şi mentenanţei.
- Costurile de operare, întreţinere şi exploatare sunt acoperite de tariful utilizat în prezent pentru serviciile de apă şi apă uzată

Tabel 10 Centralizator deficienţe cheie operare şi întreţinere

Nr. Crt.	Componentă	Deficienţă principală
1.	Mentenanţă - avarii	Numărul de blocaje în reţeaua de canalizare înregistrat în anul 2022, în aria de proiect, este de 187. Infiltraţiile în reţelele de apă uzată din aglomerările operate se situează între 20% şi 50%, raportat la volumul de apă colectat. Reţelele existente din beton sunt necesar a se înlocui/reabilita datorită gradului de uzură ridicat, depăşirii duratei de viaţă, neasigurării capacităţii hidraulice şi a numărului de avarii înregistrate.

Strategia nu a vizat apele uzate provenite de la instituţii cum ar fi şcoli, spitale, clădiri administrative, nici cele provenite de la zone sau clădiri comerciale, clădiri de birouri etc., întrucât acestea sunt de proveniență „menajeră" şi sunt similare apelor uzate provenite de la zonele rezidenţiale.

Investigarea apelor uzate industriale s-a efectuat pe baza informaţiilor existente la operatorul de apă – Compania de Apă Someş S.A.

Astfel, în zona proiectului apele uzate provenite de la agenţii economici sunt:

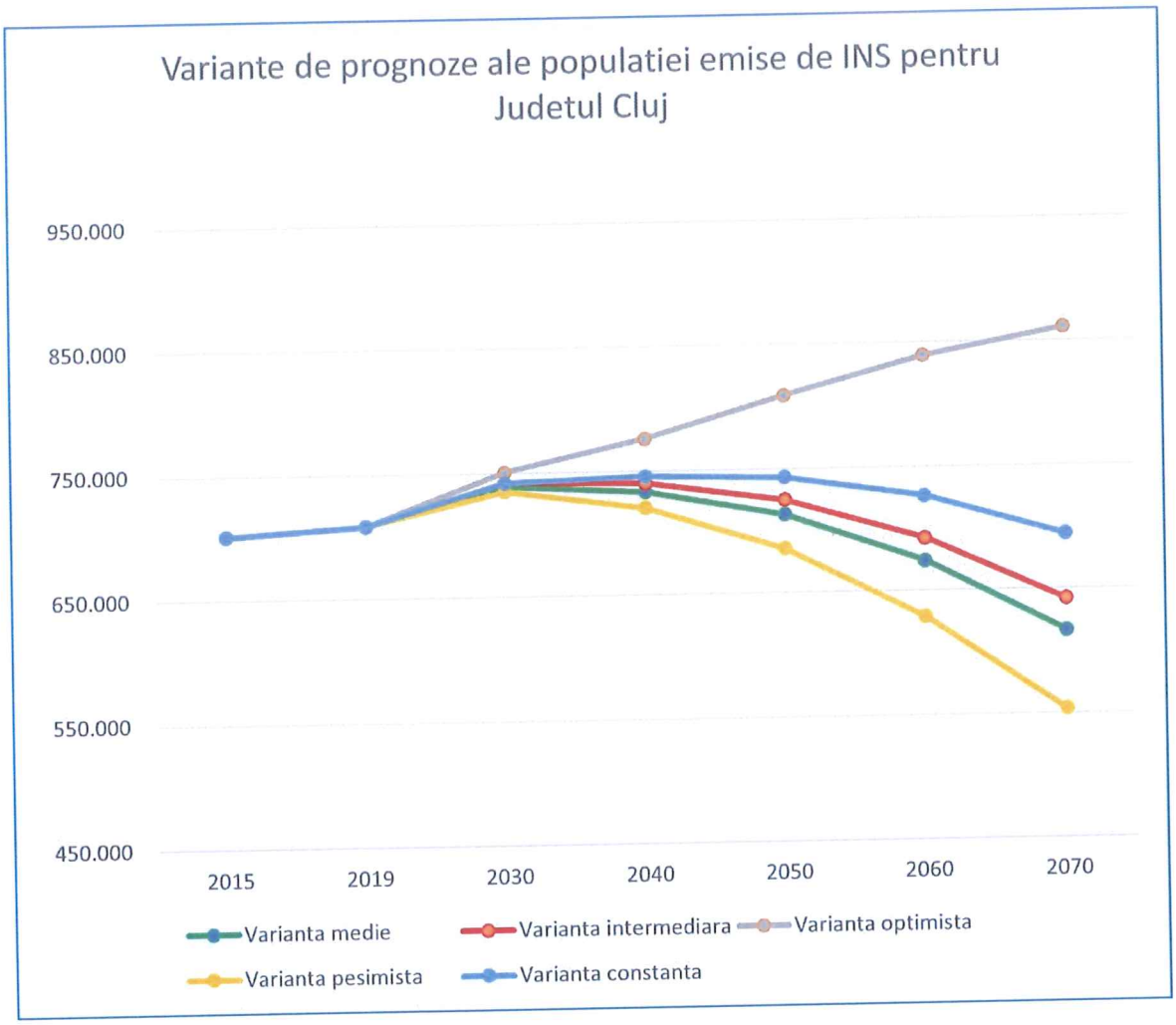
Nr crt	strada	Volum ape uzate (mc)
1	Str. Abatorului	6.239
2	Bd. Cetatea fetei	20.955
3	Str. Cetăţii	417
4	Str. Florilor	255
5	Str. Muncitorilor	0
6	Str. Poligonului	11.906
7	Str. Prof. I. Rus	202
8	Str. Subcetate	460
9	Str. Tăuţiului	59.924
	TOTAL	**100.358**

Între aceşti consumatori, agenţi economici, marea majoritate sunt de proveniență „menajeră" şi sunt similare apelor uzate provenite de la zonele rezidenţiale, luând în considerare tipul de activitate economică desfăşurat şi cantităţile de apă uzată generate.

Activitatea agenţilor economici menţionaţi care produc cantităţi ceva mai mari de apă uzată sunt ONCOS S.A şi Compania de Apă Someş S.A. Activitatea acestora deja a fost luată în considerare la elaborarea Strategiei *privind managementul apelor uzate industriale* astfel încât investiţiile propuse pentru realizarea reţelei de canalizare în zona prezentului proiect nu necesită măsuri speciale sau suplimentare faţă de cele cuprinse deja în stratiga existentă.

Pentru implementarea strategiei de management a nămolului va fi urmat Planul de acțiune elaborat in cadrul Proiectului Regional de Dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată din județele Cluj și Sălaj, în perioada 2014-2020, aflat in stadiu de implementare.

În prezent, se află în derulare actualizarea Strategiei de Management a Nămolului, versiune actualizată a acesteia va fi disponibilă în luna august 2023.



Figură 3 - Reprezentare grafică dinamica populației în diverse scenarii de analiză, pentru județul Cluj

Pentru simularea prognozelor s-a utilizat **varianta medie**.

Tabel 12 Dinamica populației în diverse scenarii de analiză, pentru județul Cluj, notată procentual

Factor de creștere/scădere - cumulat	2015	2019	2030	2040	2050	2060	2070
Varianta medie	n/a	1,01%	4,32%	-0,81%	-2,74%	-5,45%	-8,49%
Varianta intermediara	n/a	1,01%	4,70%	-0,24%	-2,05%	-4,47%	-7,26%
Varianta optimista	n/a	1,01%	5,97%	3,35%	4,27%	3,78%	2,55%
Varianta pesimista	n/a	1,01%	3,74%	-2,02%	-4,79%	-8,25%	-11,99%
Varianta constanta	n/a	1,01%	4,71%	0,51%	-0,34%	-2,23%	-4,40%

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

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

A. **Apă uzată din consum casnic:**
   - pe perioada anilor 2020 -2022 apa uzată facturată are un trend crescător,
   - în anul 2023 ca urmare a finalizării proiectului POIM, debitul de apă uzată va creşte raportat la anul 2016, prin conectarea suplimentară la sistemul de apă uzată a 45.842 locuitori,
   - din anul 2023 s-a utilizat ca factor de variaţie a cantităţii de apă uzată variaţia consumului specific casnic de apă potabilă pe om şi zi.

B. **Apă uzată din consum non-casnic:**
   - pe perioada anilor 2020 -2022 apa uzată facturată are un trend crescător,
   - din anul 2017 s-a utilizat ca factor de variaţie a cantităţii de apă uzată variaţia consumului de apă potabilă pentru utilizatori non-casnici.

C. **Apă pluvială şi apă uzată nefacturată**
   - pe perioada anilor 2020 -2022 procentul estimat de cantitate de apă pluvială şi apă uzată nefacturată are un trend crescător, procentul mediu fiind de circa 15% din apa uzată colectată care ajunge în SEAU,
   - o dată cu finalizarea implementării POIM se estimează diminuarea valorilor pentru apele uzate nefacturate şi pentru apele pluviale infiltrate în reţea.

D. **Infiltraţii/Exfiltraţii**
   - Pe perioada anilor 2020 - 2022 media infiltraţiilor reprezintă circa 20%, din cantitatea de apă uzată colectată care ajunge în SEAU, în scădere faţă de 31,42% cât reprezenta în perioada 2016-2020,
   - O dată cu finalizarea implementării POIM se preconizează diminuarea acestui procent,
   - Din 2024 până la finalul perioadei de referinţă, pentru realizarea prognozei procentul infiltraţiilor s-a menţinut constant.
   -

Fluxurile de apă uzată detaliate pe aglomerarea Cluj-Napoca sunt prezentate în ***Anexa A7.1_Prognoze.(A7.1.2 (Flux apă uzată cu proiect) şi A7.1.3(Flux apă uzată fără proiect))***

În tabelul de mai jos este prezentată prognoza privind încărcarea organică biodegradabilă în aglomerarea vizată de proiect:

Tabel 14 Încărcarea organică biodegradabilă în aglomerarea vizată de proiect

DESCRIERE	2020	2030	2040	2050	2060
Populaţie AGLOMERAREA CLUJ-NAPOCA	363.295	378.997	375.937	365.643	345.699
P.E. AGLOMERAREA CLUJ-NAPOCA	308.564	321.901	319.301	310.558	293.619

Gurile de scurgere vor fi cu depozit și sifon tip A1 și se vor realiza conform STAS 6701-82 din beton, având grătar carosabil conform STAS 3272-80.

Conductele de refulare vor fi din tuburi de PEID pentru canalizare sub presiune.

Deasupra întregii rețele de canalizare se va monta o **bandă de semnalizare** și avertizare pentru rețelele de canalizare.

Stațiile de pompare (nu fac obiectul proiectului propus, dar vor face parte din sistemul integrat de rețea de canalizare) vor fi stații pentru ape uzate, în construcție monobloc, etanșe, integral prefabricate din polietilena PEID sau similar, cu separare de solide, complet echipate, având minim următoarele componente:

- electropompe submersibile pentru apă uzată, montate în mediu uscat, cu turație variabilă;
- tablou electric și de automatizare cu pornire directă/SD care asigură toate funcțiile și protecțiile necesare;
- accesorii: cot refulare, scară de acces cu trepte anti-alunecare;
- pompă de bașă cu senzori de nivel - senzor pentru delimitarea spațiului uscat care trebuie să comunice cu tabloul de automatizare și control și apoi mai departe către sistemul SCADA;
- traductor de nivel hidrostatic pentru nivel minim (oprire pompă), maxim (pornire pompă) și de avarie;
- instalații hidraulice complete (conducte, robinete de secționare, clapeta antiretur) cu montare și funcționare în mediu cu umiditate ridicată;
- instalații electrice de comandă și de automatizare complete, inclusiv integrare în sistemul SCADA;
- instalație de iluminat interioară, adică a spațiului uscat – cel în care intervine operatorul uman;
- instalație de ventilație naturală (priză de aer proaspăt pentru spațiul uscat și gura de evacuare aer viciat pentru rezervorul de colectare);
- instalație fixă de ventilație forțată;
- capac carosabil/necarosabil complet etanș asistat la deschidere.

Epurarea apelor uzate

Implementarea Directivei 91/271/CEE referitoare la apa uzată urbană reprezintă îndeplinirea obiectivului de a proteja mediul de efectele adverse ale deversărilor apei uzate urbane.

Din perspectiv îndeplinirii acestui obiectiv, întregul teritoriu al României a fost desemnat drept o zonă sensibilă, conform definițiilor din cadrul Directivei. Această cerință se referă la faptul că deversările de la aglomerări mai mari de 2.000 l.e., dar mai mici de 10,000 l.e. trebuie să fie supuse tratării biologice secundare.

Pentru aglomerările mai mari de 10.000 l.e. , **<u>așa cum este cazul în proiectul propus</u>**, deversarea trebuie să fie conformă cu cerințele tratării mai stricte și să includă îndepărtarea azotului total și fosforului total.

1.8 ANALIZA DE OPȚIUNI

Opțiunile analizate au luat în considerare asigurarea unor sisteme de colectare a apei uzate care să asigure condițiile de dezvoltare ulterioară a acestora (în corelare cu strategiile de dezvoltare a localităților/zonelor din cadrul proiectului) și care să permită colectarea și epurarea apelor uzate cu costuri minime și în condiții de siguranță sanitară

În analiza opțiunilor pentru apă uzată, s-a avut în vedere faptul că, în prezent, în zonele rurale din aglomerarea Cluj (cuprinse în aria proiectului), există parțial colectoare de apă uzată (Florești) sau nu există deloc sisteme de canalizare (Tăuți).

Ipoteze tehnice

Considerentele / ipotezele de ordin tehnic sunt reprezentate de parametrii de proiectare utilizați la realizarea analizei opțiunilor și sunt cei precizați pe larg în cap.7 Parametrii de proiectare și Anexele aferente.

Consultantul a revizuit considerentele tehnice și evaluarea opțiunilor strategice prezentate în Master Plan, având la bază următoarele date actualizate:

- Debitele curente de apă uzată și prognoza acestora;
- Starea actuală a sistemelor/infrastructurii de apă uzată (pentru mai multe detalii a se vedea Capitolul 4);
- Populația care nu este încă racordată la sisteme centralizate de colectare, transport și epurare a apelor uzate menajere, cu preponderență populația care face parte din aglomerarea Cluj-Napoca (e.g. localitatea Tăuți, UAT Florești)
- Situația avariilor și exfiltrațiilor de la nivelul colectoarelor de ape uzate menajere de pe raza UAT Florești
- Încărcările de la nivelul apei uzate, la intrările în stațiile de epurare;
- Calitatea apei la descărcarea în emisar

1.8.1 Metoda de evaluare a opțiunilor analizate

Pentru analizarea opțiunilor s-a aplicat o metoda de evaluare de tip multicriterial, care implică studierea multidisciplinară a materialelor utilizate, a tehnologiilor de execuție și la final o evaluare clară a costurilor. De asemenea s-au analizat și opțiuni specifice amplasamentului, inclusiv opțiuni de trasee diferite ale colectorului, pentru a stabili zona optimă de pozare.

1.8.1.1 Evaluarea costurilor

Evaluarea opțiunilor selectate s-a realizat în baza costurilor de investiții și a costurilor de operare.

- Debitul de pompare necesar
- Înălțimea de pompare necesară
- Pierderi de sarcină
- Alți consumatori (sistem de încălzire, iluminare, ventilare etc)

Costurilor unitare comasate, costurile de investiții și costurile de operare – întreținere în domeniul sistemelor de canalizare sunt prezentate în *Anexa 8. Apă uzată* la prezentul capitol.

1.8.1.2 Evaluarea financiară

Comparația financiară a opțiunilor a fost realizată considerând indicatorul „Costul Unitar Dinamic" (Dynamic Prime Cost) care presupune compararea costurilor unitare dinamice ale apei uzate colectate și epurate (în Euro/l.e.) pentru fiecare Opțiune.

Metodologia de calcul a costului unitar dinamic presupune calcularea valorilor actualizate nete pentru fiecare Opțiune făcând raportul între valoarea actualizată netă a fluxurilor de numerar aferente investițiilor și cheltuielilor și locuitorii echivalenți preconizați după implementarea proiectului.

Perioada de analiză considerată este de 30 de ani, iar indicatorul se calculează considerând factori de actualizare diferiți 0% și 4% (valoarea recomandată de Comisia Europeană pentru perioada de programare 2014-2020).

1.8.2 Prezentarea opțiunilor

Opțiunile strategice pentru rezolvarea problemelor și deficiențelor identificate și atingerea obiectivelor pe fiecare aglomerare sunt prezentate în tabelul următor:

Tabel 16 Opțiuni strategice apă uzată

Nr. crt.	Denumire Aglomerare	DESCRIEREA DEFICIENȚELOR PRINCIPALE	OPȚIUNI STRATEGICE IDENTIFICATE
1	Aglomerarea Cluj-Napoca	A. Epurare Se va transporta apa uzată spre SEAU Cluj-Napoca - existentă B. Sisteme de colectare În prezent se înregistrează probleme legate de asigurarea capacității hidraulice, avarii repetate, obturări și blocaje, durată de viață depășită și rezistență scăzută a materialelor existente a rețelei de colectare a apei uzate, fiind necesară înlocuirea/reabilitarea colectorului de la nivelul ariei de proiect (rețele existente din beton și azbociment). O populație echivalentă de circa 1.100 l.e. nu are acces la un sistem de preluare și epurare a apelor uzate	**Opțiunea nr. 1** – Asigurarea colectării apelor uzate în condiții de siguranță sanitară pentru 8.000 l.e și asigurarea colectării apei uzate de la 1.100 l.e. suplimentari prin alegerea unui traseu care urmărește drumuri locale (str. Florilor – str. Cetății – str. Sub Cetate – str. Poligonului – str. Tăuțiului – str. Abatorului – conectare în str. Avram Iancu – drum E60) **Opțiunea nr. 2** – Asigurarea colectării apelor uzate în condiții de siguranță sanitară pentru 8.000 l.e și asigurarea colectării apei uzate de la 1.100 l.e. suplimentari prin alegerea unui traseu

CRITERIU	U.M.	Conducta beton armat DN 600	Conductă de beton polimer DN 600	Conducta Pafsin PN1 DN 574 SN 200.000	Conducta ceramica vitrificata DN 600
		dată	dată	dată	dată
Durată de viaţă	*[ani]*	100		75	100
Lungime posibilă tub	*[m]*	2. - 3.	2	1. - 6.	1. - 2.
Greutate	*[kg/m]*		380		338
Cost material	*[euro/m fără TVA]*	490		506	550
Cost transport	*[euro/m fără TVA]*	inclus in pret	inclus in pret	inclus in pret	inclus in pret
Forţă maxima de împingere	*[kN]*	1900 - forta standard	2240 - forta recomandata	2382 - forta admisibila	2200 - forta maxima
Rezistenţă la strivire	*[kN/m]*				120
Rezistenţă la compresiune	*[N/mm2]*	80	80	90	100
Rezistenţă la abraziune exterioară	-	0,14	0,14		
Rugozitate interioară	-	< 0,1 mm	< 0,1 mm	0,01 mm	0,5
Flamabilitate / reacţie la foc	-	Nu e cazul		Clasa B	Clasa A1
Dimensiuni necesare cameră de lansare 1 sens	*[L x l în metri]*	6 x 4	6 x 4	6 x 4	6 x 4
Dimensiuni necesare cameră de lansare 2 sensuri	*[L x l în metri]*	7 x 4	7 x 4	7 x 4	7 x 4
Dimensiuni necesare cameră de recepţie	*[L x l în metri]*	4 x 3	4 x 3	4 x 3	4 x 3
Mufe ranforsate din oţel inox / alt material	*[da/nu]*	otel protecţie anticoroziva grunduire si vopsire	otel inoxidabil	otel inoxidabil	otel inoxidabil

Pe baza acestor date de intrare dar şi pe baza ipotezelor prezentate mai sus s-a realizat o analiză multicriteriale cu scopul stabilirii materialului optim pentru caracteristicile acestui tip de proiect.

Tabel 17 Analiză multicriterială de comparare a scenariilor propuse

Criteriu	Indicator / subcriteriu	Conducta beton armat DN 600	Conductă de beton polimer DN 600	Conducta Pafsin PN1 DN 574 SN 200.000	Conducta ceramica vitrificata DN 600
Tehnic	Gradul de dependenţă de	Tuburile sunt prefabricate, manopera	Tuburile sunt prefabricate, manopera	Tuburile sunt prefabricate, manopera	Tuburile sunt prefabricate, manopera

Criteriu	Indicator / subcriteriu	Conducta beton armat DN 600	Conductă de beton polimer DN 600	Conducta Pafsin PN1 DN 574 SN 200.000	Conducta ceramica vitrificata DN 600
		mic de accidente din manipulare	mic de accidente din manipulare		
	Reducerea poluării aerului	Nivel GES dat de producţie de beton armat, se utilizează cimenturi şi betoane cu indice GES scăzut	Nivel GES dat de producţie de beton armat, se utilizează cimenturi şi betoane cu indice GES scăzut	Nivel GES dat de producţie de mase plastice	Transport de la distanţă mai mare, nivel GES ridicat dat de transport
Mediu	Sustenabilitatea soluţiilor tehnice propuse	Pentru realizarea tuburilor din beton armat se preconizează utilizarea de betoane verzi cu emisii CO_2 scăzute	Pentru realizarea tuburilor din beton armat se preconizează utilizarea de betoane verzi cu emisii CO_2 scăzute	-	-
	Impactul asupra mediului factor apă, aer, sol, subsol	Impactul va fi la nivelul facilităţii de producţie a tuburilor şi va diferi în funcţie de calculul GES propriu a fiecărui producător în parte	Impactul va fi la nivelul facilităţii de producţie a tuburilor şi va diferi în funcţie de calculul GES propriu a fiecărui producător în parte	Impactul va fi la nivelul facilităţii de producţie a tuburilor şi va diferi în funcţie de calculul GES propriu a fiecărui producător în parte	Impactul va fi la nivelul facilităţii de producţie a tuburilor şi va diferi în funcţie de calculul GES propriu a fiecărui producător în parte
	Impactul zgomotului şi vibraţiilor	Disconfort auditiv mediu în timpul procesului de împingere a tuburilor în gropile de lansare	Disconfort auditiv mediu în timpul procesului de împingere a tuburilor în gropile de lansare	Disconfort auditiv mediu în timpul procesului de împingere a tuburilor în gropile de lansare	Disconfort auditiv mediu în timpul procesului de împingere a tuburilor în gropile de lansare

În concluzie se propune realizarea lucrărilor prin tehnologia de execuţie prin microtunelare, acolo unde cotele de pozare sunt reduse şi unde fondul construit este dens şi ca şi material se propune utilizarea de tuburi din Beton armat.



Figură 4 – Opțiunea 1 – traseu care urmărește drumuri locale (str. Florilor – str. Cetății – str. Sub Cetate – str. Poligonului – str. Tăuțiului – str. Abatorului – conectare în str. Avram Iancu – drum E60)



Figură 5 - Opțiunea 2 – traseu care urmărește drumul european (str. Eroilor - str. Avram Iancu – drum E60 și conectare în E60)

In varianta 2 traseul e pe strada Eroilor - intersectia cu DN1 (giratoriu) - cuplare in caminul existent din zona Unitatii militare, lungime 2341m si 33 camere pentru microtunelare.

A doua opțiune este mai scurta cu 586 m, însă totul se realizează prin microtunelare si sunt necesare 5 camere de lansare / tragere in plus. Execuția se realizează în ampriza DN1 / E 60 (L= 1877 m) si pe strada Eroilor (L= 434 m) care a fost recent reabilitată, fără posibilitatea de intervenție asupra infrastructurii 5 ani pana la ieșirea din garanție.

1.8.7 Evaluarea opțiunilor selectate în termeni de costuri

Evaluarea detaliată a opțiunilor în termen de costuri se regăsește în *Anexa 8.2 – Apă uzată* la prezentul capitol, în continuare fiind prezentate succint costurile de investiție și costurile de operare și întreținere pentru fiecare opțiune analizată.

În tabelul următor sunt prezentate costurile de investiție, pe componente, pentru fiecare opțiune analizată, pentru mai multe detalii a se vedea Anexa 8.1.1.

Tabel 19 Evaluare costuri opțiuni selectate – Cluj-Napoca (zona Florești)

Opțiune	**PE (estimați)**	**SEAU**	**Volum [mc]**	**Componente**	**Costuri de investiție [€]**
Opțiunea nr. 1	9.100	Cluj Napoca	161.444	Sisteme de colectare apă uzată (inclusiv cămine)	7.935.396
				Camere de tragere	532.645
				Refaceri ale sistemului rutier / ale amenajărilor locale	73.920
TOTAL Opțiunea 1					**8.541.961**
Opțiunea nr. 2	9.100	Cluj Napoca	161.444	Sisteme de colectare apă uzată (inclusiv cămine)	7.277.940
				Camere de tragere	665.870
				Refaceri ale sistemului rutier / ale amenajărilor locale	1.291.500
TOTAL Opțiunea 2					**9.235.310**

Tabel 20 Centralizator costuri de investiție (în euro) opțiuni selectate Cluj-Napoca (zona Florești)

Elemente de cost	**Opțiunea 1**	**Opțiunea 2**
Construcții și instalații	8.541.961	9.235.310
Echipamente și utilaje	0	0
Total costuri de investiție	**8.541.961**	**9.235.310**

Prin implementarea acestei opțiuni se vor optimiza costurile de operare ale operatorului prin transformarea unui sistem cu funcționare prin pompare într-un sistem gravitațional și se va asigura creșterea gradului de racordarea la rețeaua de canalizare pentru aglomerarea Cluj Napoca.

Pipejackingul se va realiza pornind din camerele de lansare prin intermediul unui utilaj de microtunelare. La schimbări de direcție este necesar o cameră de lansare / recepție pentru utilajul de microtunelare.

Lungime conductă beton armat / ceramice Di 600 mm prin săpătură deschisă, L=696 m.

Lungime conductă beton armat / ceramice Di 600 mm prin microtunelare, L=2.231 m.

În tabelul următor se vor putea vedea tronsoanele în care se va realiza execuția colectorului de canalizare menajeră prin metoda pipejacking precum și lungimea acestora.

Tabel 23 Tronsoane executate prin metoda pipejacking

Nr. crt	Tronson cameră de lansare / recepție		Lungime [m]
1	CL 1	CL2	64
2	CL2	CR1	100
3	CR1	CL3	71
4	CL3	CR2	64
5	CR2	CL4	100
6	CL4	CR3	53
7	CR3	CL5	100
8	CL5	CR4	100
9	CR4	CL6	100
10	CL6	CR5	100
11	CR5	CL7	84
12	CL7	CL8	97
13	CL8	CR6	90
14	CR6	CL9	90
15	CL9	CL10	90
16	CL10	CR7	73
17	CL11	CR8	100
18	CR8	CL12	100
19	CL12	CR9	95
20	CR9	CL13	101
21	CL13	CR10	87
22	CR10	CL14	90
23	CL14	CR11	65
23	CR12	CL15	115
23	CL16	CR13	99
Total lungime [m]			2231

Tabel 24 Coordonate cămine de canalizare / Cameră de lansare / recepție

Colector str. Eroilor - Avram Iancu									
Ident. camin	Cameră de lansare / recepție	Material	DN[mm]/ Dim[cm]	Cota teren	Cota radier	Adancime [m]	Distanta [m]	Coordonata X	Coordonata Y
CM1	CR13	BETON	1000	363.93	361.46	2.47	7	584269,3743	386193,9427
CM2	CL15	BETON	1000	364.41	361.64	2.77	99	584237,7818	386099,9231
CM3		BETON	1000	365.05	361.77	3.28	71	584225.0939	386050.5207
CM4	CR12	BETON	1000	365.46	361.85	3.61	47	584201,2141	385988,4124
CM5		BETON	1000	365.88	361.99	3.90	76	584129,7556	386013,2335
CM6		BETON	1000	365.96	362.01	3.95	15	584124,8572	385999,1835
CM7		BETON	1000	366.41	362.16	4.25	80	584049,3115	386025,5056
CM8		BETON	1000	366.76	362.27	4.49	64	583988,6206	386046,6518
CM9		BETON	1000	367.00	362.35	4.65	44	583972,1508	386006,2804

Ident. camin	Coordonata X	Coordonata Y
CM Ex 5	583349.8989	385547.4299
CM Ex 6	583512.6650	385579.9941
CM Ex 7	583664.5800	385586.6560
CM Ex 8	583664.6315	385686.8624
CM Ex str. A. Iancu	584275.7130	386191.9530

Alegerea tehnologiei de execuție a colectorului de canalizare menajera prin metoda pipejacking / microtunelare / tuburi împinse s-a făcut în baza studiului geotehnic nr. 328 / 2022 întocmit de S.C. Soil Testing S.R.L..

Amplasarea rețelei de canalizare, în plan și pe verticală, se face conform SR 8591-1997, al caietului de sarcini al furnizorului de conducte și a Normativului NP 133-2013. Adâncimea minimă de pozare a conductei nu poate fi mai mică decât adâncimea de îngheț (- 0,90 m), conform STAS 6054.

Căminele din beton vor fi însoțite de un agrement tehnic de la producător pentru a rezulta impermeabilitatea lor, în caz contrar vor fi date cu spoială bituminuoasă pe partea exterioră a acestora. O atenție deosebită se va acorda lucrărilor de execuție fără a afecta activitatea de circulație din zonă.

1.9.2 Refacerea structurii rutiere

Ca urmare a execuției lucrărilor, va fi necesară refacerea structurilor rutiere în zonele afectate de rețeaua de canalizare care asigură transportul apei uzate menajere de la căminul de canalizare menajeră CM 43 aflată în zona străzii Eroilor și până la căminul de canalizare menajeră existent pe str. Avram Iancu (DN1) din zona Unității Militară 01463 – Florești.

Sunt prevăzute un număr de 10 camere de lansare pentru împins în două sensuri (Lxl=7,0x4,0 m), 5 camere de lansare pentru împins într-un singur sens (Lxl=6,0x4,0 m), respectiv 13 camere de recepție (Lxl=4,0x3,0 m). În locul fiecărei camere de lansare/recepție se va monta câte un camin din beton Dn 1000 mm, iar în locul camerei de lansare CL15 căminul de vizitare din beton va avea dimensiunea Dn 1200 mm.

În cele de mai jos, se prezintă modul de realizare a umpluturilor în zona tuturor săpăturilor care se vor realiza în carosabil, trotuare, zone verzi, acestea fiind fie gropi de lansare sau de poziție, fie cămine de diferite tipuri.

Din punct de vedere al structurilor rutiere, se disting 4 tipuri, astfel:

- De la CM1 la CM4 pe o lungime de 215 m, structura rutieră este una pietruită, atât cu agregate de cariera cât și de balastieră;

- Peste stratul de agregate naturale stabilizate cu lianți hidraulici de 15 cm se va așterne stratul de beton rutier BcR 4.0 sau industrial C30/37 în grosime de 18 cm, conform detalii, cu rosturi de contracție la maxim 5 m;

Pe zona de pietruire și spații verzi

- Peste stratul de fundație de 30 cm, se va așterne un strat de 20 cm piatră spartă împănată pe principiul macadamului, conform prevederilor caietelor de sarcini, la cotele actuale ale existentului;

Pe toate zonele de refacere

- Refacere marcaj longitudinal (dacă va fi afectat)
- Refacere structură trotuar (etape similar ca și la carosabil, cu materialele aferente);

Note:

- Materialele rezultate din săpătură vor fi depozitate corespunzător, fără sa afecteze trama stradală sau zonele verzi, iar la finalul execuției lucrărilor, executantul acestora va curăța locul lucrărilor care va avea aspectul actual;
- În cazul în care conducta stradală se găsește la o adâncime mai mare de 150 cm, săpăturile se vor realiza sprijinite.

Structura rutieră pentru zona carosabilă cu structura asfaltică va avea următoarea componentă:

- Strat inferior de fundație din balast – 30 cm;
- Strat de bază din piatră spartă împănată (sau agregate naturale stabilizate cu lianți hidraulici) – 20 cm;
- Strat de legatura din BAD 22.4 – 6 cm;
- Strat de uzura BA16 – 4 cm.

Pentru împiedecarea apariției tasărilor și fisurilor ulterioare în dreptul rostului de lucru, îmbrăcămințile asfaltice vor fi decapate pe o suprafață mai mare decât conturul săpăturii, cu câte 50 cm, pentru a se putea poza un geogril antifisură între stratul de bază și cel de legătură.

Pentru zona de beton de ciment , structura rutieră va fi alcătuita din:

- Strat de fundație din balast – 30 cm;
- Strat din agregate naturale stabilizate cu lianți hidraulici – 15 cm;
- Strat din beton rutier BcR 4.0 sau industrial C30/37 în grosime de 18 cm, cu rosturi de contracție;

Pentru zona de pietruire , structura rutieră va fi alcatuita din:

- Strat de fundație din balast – 30 cm
- Strat din piatră spartă de 20 cm

Pentru zona de trotuar , structura rutieră va fi alcătuiă din:

- Strat de fundație din balast – 20 cm

Toate serviciile de mai sus fac obiectul contractului de servicii cu nr. 50207 / 17.11.2022 încheiat cu S.C. EPMC CONSULTING S.R.L.

Pentru un bun management financiar şi o raportare adecvată a costurilor proiectului se vor contracta şi servicii de audit financiar al proiectului.

1.9.4 Obiectivele, indicaotii şi impactul proiectului

Proiectul de extindere a infrastructurii de apă uzată din judeţul Cluj are drept scop continuarea strategiei locale de dezvoltare a sectorului de apă şi apă uzată din judeţul Cluj în vederea îndeplinirii cerinţelor Acquis-ului de Mediu al Uniunii Europene prin promovarea investiţiilor în domeniul apei uzate, completând în acest fel investiţiile şi obiectivelor asumate în cadrul *Proiectului regional de dezvoltare a infrastructurii de apă şi apă uzată din judeţele Cluj şi Sălaj, în perioada 2014-2020,* care se află în implementare.

Obiectivul general al proiectului este îmbunătăţirea infrastructurii de apă uzată din aglomerarea Cluj-Napoca, judeţul Cluj, prin extinderea colectării şi epurării apelor uzate pentru aglomerările mai mari de 2.000 l.e. în vederea conformării cu prevederile Directivei nr. 91/271/CEE privind colectarea şi epurarea apelor uzate urbane (DEAUU).

Obiectivul specific al proiectului este extinderea reţelei de colectare a apelor uzate cu un colector de 2.927 m în localitatea Floreşti, componentă a aglomerării Cluj-Napoca, aglomerare cu peste 10.000 l.e.

În urma implementării proiectului va creşte numărul persoanelor conectate la reţeaua de colectare a apelor uzate contribuind astfel la obţinerea rezultatului urmărit de POIM 2014-2020 – ***ape uzate urbane colectate şi epurate pentru aglomerările mai mari de 2.000 l.e.***

Prin cei aproximativ 9.100 de locuitori ai localătăţii Floreşti, reprezentând populaţia deservită de viitoarea investiţie, proiectul contribuie la indicatorul POIM ***CO19 = numărul persoanelor/populaţie echivalentă a căror apă uzată este transportată spre staţiile de epurare prin reţeaua de transport a apelor uzate ca urmare a creşterii nivelului tratării apelor uzate / capacităţii de transport construită prin proiect şi care anterior nu au fost conectate sau au fost deservite de sistemele de apă uzată tratată necorespunzător.***

Dintre aceştia 8.000 l.e, reprezintă populaţia din aria proiectului care beneficiază în prezent de reţea de canalizare şi va beneficia de o mai bună tratare a apelor uzate prin preluarea în noul colector, propus prin proiect, iar 1.100 l.e. reprezintă populaţia satului Tăuţi din comuna Floreşti, parte a aglomerării Cluj-Napoca, care nu beneficiază în prezent de reţea de canalizare, aceasta urmând a se realiza prin proiectul pentru care UAT Comuna Floreşti are contract de finanţare în cadrul programului Anghel Saligny. După

Indicatori calitativi, în conformitate cu standardele (respectiv Directiva 91/271/CEE privind tratarea apelor urbane reziduale în aglomerări cu peste 2.000 l.e), normativele și reglementările tehnice în vigoare, sunt:

Tabel 27 Indicatori calitativi de realizare imediată

Nr.	Indicator propus	Valoare indicator *(Inainte de proiect)*	Valoare indicator *(După finalizarea proiectului)*
1	CO19 - Epurarea apelor uzate: Populație suplimentară care beneficiază de o mai bună tratare a apelor uzate	0	9.100 l.e
2	Grad de conectare la rețeaua de canalizare / SEAU	96,00%	98,95%

Unde

- 9.100 reprezintă 8.000 l.e conectați deja la rețeaua de canalizare și care vor fi racordați la colector, la care se adaugă 1.100 l.e. din satul Tăuți, comuna Florești, a căror rețea de canalizare se execută în prezent și care la final de proiect vor fi racordați la colector,
- 98,95% gradul de conectare la rețeaua de canalizare și respectiv la SEAU al aglomerării Cluj-Napoca, după racordarea la colector, rezultat din calculul [(308.564 l.e. din aglomerarea Cluj-Napoca X 96% gradul actual de conectare)[2] + 9.100 l.e. beneficiari ai investiției] X 100% / 308.564 l.e.

Alți indicatori fizici (suplimentari, de realizare):

Nr.	**Indicator propus**	**Valoare indicator**
1	2S76 – Colector	2,927 km

c) Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții: 6 luni

Nu va există impact asupra mediului, în cadrul procedurii de evaluare a impactului asupra mediului a fost depusă documentația tehnică în urma căreia APM Cluj a decis Clasarea notificării cu nr. 279 / 10.02.2023.

[2] 308.564 l.e și 96% grad de conectare actual, conform Listei aglomerărilor urbane cu peste 2.000 l.e. inclusă în Planul accelerat de conformare, aprobat cu Memorandumul din 14.12.2022.

Tabel 29 - Factori de creştere în termeni reali pentru diferite categorii de costuri de exploatare

Nr.	Categorii de costuri	Crestere % (in termeni reali) 2022-2052
(1)	Crestere in termeni reali a costurilor materiale	39,5%
(2)	Crestere in termeni reali a costurilor cu energia electrica	342,3%
(3)	Crestere in termeni reali a costurilor cu intretinerea	39,5%
(4)	Crestere in termeni reali a altor costuri	37,5%
(5)	Crestere in termeni reali a salariilor medii	93,1%

Activitatea de apa uzata – Scenariul "Cu proiect"

Proiectarea costurilor de exploatare este prezentata separat pentru fiecare categorie de cost prin evidentierea principalelor ipoteze utilizate si a rezultatelor obtinute. Estimarea costurilor de exploatare pentru activitatea de apa uzata in scenariul "cu proiect" este prezentata in tabelul urmator:

Tabel 30 - Costuri de exploatare – Activitatea de apa uzata – Scenariul "Cu Proiect" (sume in EUR)

Costuri de exploatare – activitatea de apa uzata	2022	2023	2024	2032	2042	2052
Materiale	2.093.269	2.107.550	2.141.065	2.740.641	3.052.383	3.370.549
Energie electrica	3.498.290	3.470.106	3.483.212	8.581.454	10.041.404	11.649.377
Salarii brute	11.724.845	11.924.167	12.484.603	15.927.957	19.416.090	23.668.106
Taxe aferente salariilor	338.379	344.131	360.305	459.680	560.348	683.061
Intretinere si reparatii	2.883.081	2.926.327	3.056.951	4.577.816	5.056.757	5.585.806
Servicii prestate de terti	-	-	-	-	-	-
Costuri cu valorificarea namolului	168.790	360.712	644.051	220.492	243.061	268.171

Costuri cu energia electrica	2022	2023	2024	2032	2042	2052
Cantitate aferenta componentelor de investitii din POIM	-	-	-	6.968.468	7.026.038	7.023.577
Consum total de energie electrica	19.434.947	19.278.368	19.351.175	27.384.537	27.610.772	27.601.100
Pret mediu	0,180	0,180	0,180	0,313	0,364	0,422

Reducerile de costurile suplimentare cu energia electrica ca urmare a implementarii proiectului sunt prezentate in tabelul urmator:

Tabel 32 - Impactul investitiilor din proiectul POIM pe consumului de nergei – apa uzata – Scenariul "Cu proiect"

UAT	Cantitati energie suplimentare in POIM (kwh/an) in 2023
	Statii de pompare
TOTAL	24.641

Costurile cu personalul au fost calculate avand in vedere urmatoarele ipoteze:

- Pornind de la numarul actual de angajati si luand in considerare impactul implementarii proiectului de investitii asupra numarului de angajati (crestere sau scadere);
- Salariul mediu a fost estimat pornind de la salariile actuale si luand in considerare cresterea in termeni reali pentru costurile cu personalul, prezentata in scenariul macroeconomic.

Proiectia costului cu personalul este prezentata in tabelul urmator:

Tabel 33 - Costuri cu personalul – Activitatea de apa uzata – Scenariul "cu proiect" (sume in EUR)

Personal	2022	2023	2024	2032	2042	2052
Numar	807	807	807	834	834	834
Salariu mediu brut	1.210,7	1.231,3	1.289,2	1.591,5	1.940,1	2.364,9
Taxe aferente salariilor	34,9	35,5	37,2	45,9	56,0	68,3
Procentul taxelor in salariile brute	2,9%	2,9%	2,9%	2,9%	2,9%	2,9%

Numarul suplimentar de angajati necesari ca urmare a implementarii proiectului – nu este cazul.

Costurile cu intretinerea au fost calculate luand in considerare urmatoarele ipoteze:

Asistență tehnică din partea proiectantului								
Supervizarea lucrărilor								
Efectuarea auditului proiectului								

	în EUR	Costuri totale	Costuri neeligibile (1)	Costuri eligibile	Procent din costurile eligibile totale
		(A)	(B)	(C) = (A) – (B)	
		Input	*Input*	*Calculate*	*Calculat*
4	Instalații și mașini sau echipamente	-	-	-	0,00%
5	Cheltuieli neprevăzute (2)	1.144.643	-	1.144.643	8,85%
6	Ajustarea prețurilor (dacă este cazul) (3)	-	-	-	0,00%
7	Publicitate	2.748	-	2.748	0,02%
8	Supervizare în cursul executării lucrărilor de construcții	131.074	-	131.074	1,01%
9	Asistență tehnică	283.330	-	283.330	2,19%
10	**Subtotal**	**12.935.498**	-	**12.935.498**	**100,00%**
11	(TVA (4))	2.413.476	2.413.476		
12	**TOTAL**	**15.348.973**	**2.413.476**	**12.935.498**	**100,00%**

Valoarea de investiție în prețuri constante (fără ajustarea cu inflația) este prezentată în tabelul de mai jos.

Tabel 37 – Valoarea estimată a proiectului – preturi constante

	în EUR	Costuri totale	Costuri neeligibile (1)	Costuri eligibile	Procent din costurile eligibile totale
		(A)	(B)	(C) = (A) – (B)	
		Input	*Input*	*Calculate*	*Calculat*
1	Onorarii legate de planificare/proiectare	129.030	0	129.030	1,00%
2	Cumpărare terenuri	0	0	0	0,00%
3	Clădiri și construcții	10.136.046	0	10.136.046	78,36%
4	Instalații și mașini sau echipamente		0	0	0,00%

- Pe termen scurt: contribuția va fi reglementată la un nivel de recuperare a costurilor de operare care să satisfacă:

MAX ([2,5% din venitul mediu al gospodăriilor]; OPEX + x% amortizare)

Unde x% = un procent din amortizare (de la 0% la 100%), care este de așteptat să crească de la un an la altul. Amortizarea ar trebui să reflecte valoarea totală a activelor, indiferent de sursa de finanțare și proprietatea asupra activelor. Durata de viață a activelor în scopuri de amortizare ar putea fi ajustată pentru a reflecta mai degrabă durata de viață utilă estimată a activelor decât reguli strict contabile.

- Pe termen lung: contribuția va fi sporită la un nivel de recuperare care să permită:

MAX ([2.5% din venitul mediu al gospodăriilor], OPEX + 100% amortizare)

De aici poate fi dedus faptul că [2,5% din venitul mediu al gospodăriilor] reprezintă o contribuție minimă, dar tariful actual ar putea depăși această contribuție pe termen scurt/mediu pentru a menține sustenabilitatea fluxului de numerar. Este de înțeles că nivelul mediu al veniturilor va fi acela al județelelor în care este implementat proiectul.

Rezultatul aplicării politicii prezentate mai sus poate fi următorul:

- Creșterea graduală a tarifului prezent până la o contribuție minimă stabilită la 2,5% din venitul mediu al gospodăriilor la momentul finalizării investițiilor;
- Contribuția reală va fi mai mare, dacă este necesar, pentru a acoperi atât costul operațional cât și un procent de amortizare;
- Contribuția maximă 3% din venitul mediu/gospodărie pentru asigurarea suportabilității (respectiv maxim 3,5% din venitul mediu/gospodărie pentru jud. Sălaj);
- Veniturile din tarife vor trebui să acopere nevoia de numerar, inclusiv costurile din înlocuire, din orizontul de timp al investiției. Alternativ, costul de înlocuire poate fi parțial finanțat din datorie contractată, dacă astfel serviciul datoriei asociat poate fi rambursat din fluxul de numerar.

Strategia de tarifare propusă (Planul de tarifare) este prezentată în următorul tabel:

Tabel 38 – Strategia de tarifare – scenariul cu proiect (tarif fără TVA)*

Strategia de tarifare	Tarif initial iulie 2022 (RON/m3)*	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Apa	4,41	4,80%	0,30%	13,00%	5,25%	0,70%	0,20%
Apa uzata	4,68	4,80%	0,30%	13,00%	5,25%	0,70%	0,20%

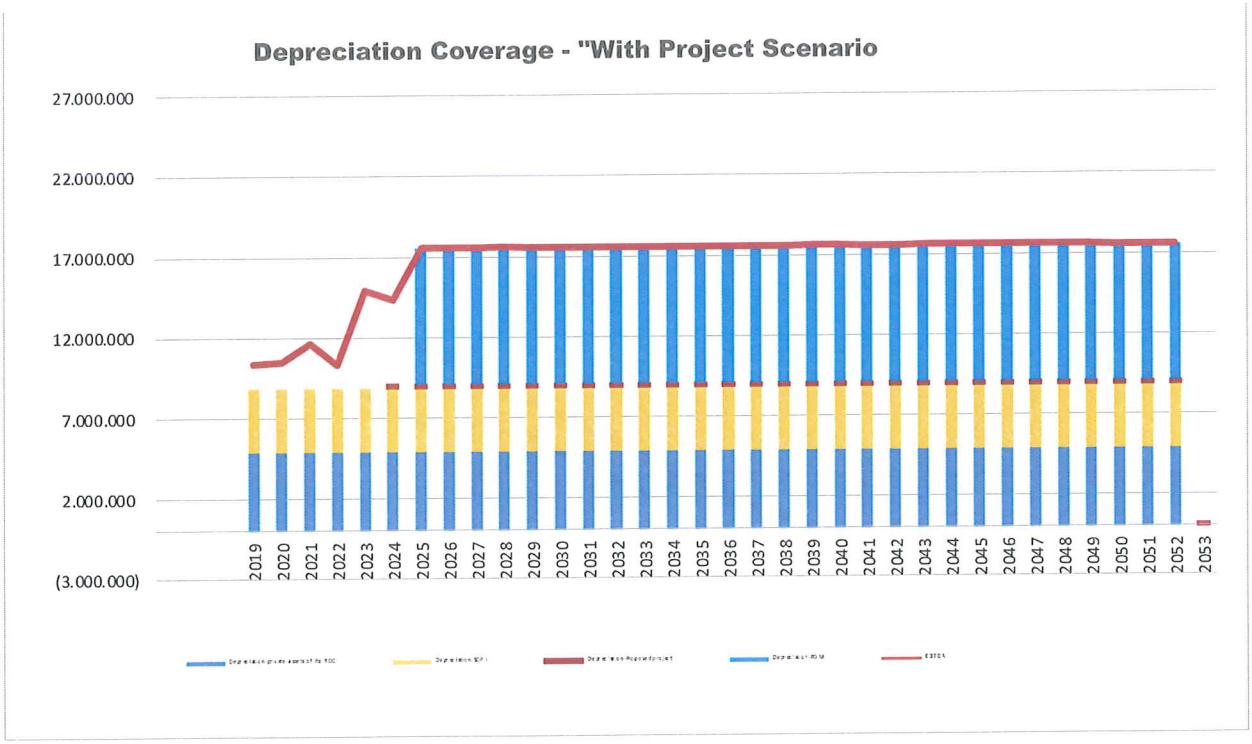
Strategia de tarifare pe întreaga perioadă a proiectului este prezentată în Vol.II – ACB.

PRO-RATA CHELTUIELILOR ELIGIBILE	%	100,0%
CHELTUIELI ELIGIBILE (EE=DIC-DNR)	EUR	7.088.741
RATA DE DEFICIT DE FINANTARE (1 – Rata Forfetara)	**EUR**	**94.00000%**
SUMA DE DECIZIE (DA=RxEC)	EUR	12.159.368
GRANT UE (= DA x rata maxima de co-finantare)	**EUR**	**10.335.463**

Finanţarea deficitului de finanţare în cadrul Programului Operaţional Infrastructură Mare, pe surse de finanţare se prezintă astfel:

- Grant UE pentru axa prioritară : 85.00%;
- Contribuţie Buget de Stat: 13.00%;
- Contribuţie Buget Local: 2.00%.

Luând în considerare elementele prezntate mai sus, structura de finanţare a proiectului de investiţii este următoarea:



Figură 6 EBITDA

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

Pentru a verifica sustenabilitatea financiară, s-a făcut o proiecţie financiară şi a fluxului de numerar incremental aferent proiectului. În următoarea figură sunt prezentate evoluţiile fluxului de numerar:

1.11 REZULTATELE ANALIZEI INSTITUŢIONALE

1.11.1 Regionalizarea serviciilor de apă

O dată cu procesul de adaptare a legislaţiei şi adoptare a acquis-ului comunitar în vederea aderării României la Uniunea Europeană, a fost actualizat şi corelat la realităţi şi necesităţi cadrul legislativ, în special în vederea asigurării unui cadru de funcţionare al serviciilor publice în contextul marilor investiţii în infrastructura de mediu (inclusiv apă şi apă uzată).

Din punct de vedere instituţional, regionalizarea serviciilor de apă se bazează pe trei elemente instituţionale cheie:

- Asociaţia de Dezvoltare Intercomunitară (ADI)
- Operatorul Regional
- Contractul de delelgare.

La momentul actual, cadrul instituţional a fost complet implementat şi este funcţional la nivelul ariei proiectului.

Compania de Apă SOMEŞ S.A. (CAS S.A.) este succesoarea Uzinelor de Apă si Canalizare Cluj înfiinţată în anul 1892. În perioada 1991-2005 a funcţionat ca şi Regia Autonomă Judeţeană Apă - Canal Cluj în subordinea Consiliului Judeţean Cluj asigurând serviciile de alimentare cu apă în Cluj-Napoca, Gherla şi alte 24 localităţi rurale şi servicii de canalizare pentru o parte dintre acestea. Prin Hotararea nr. 213/2004, Consiliul Judeţean Cluj a decis reorganizarea Regiei în societate comercială pe acţiuni, iar în data de 06.01.2005 societatea s-a înregistrat la Registrul Comerţului sub numele de Compania de Apă Someş S.A..

Începând din 01.07.2006 compania devine primul Operator Regional din România, cu sucursale în Zalău, Huedin, Gherla şi Dej.

În prezent, Compania deserveşte o infrastructură de reţele de apă şi reţele de canalizare pe o suprafaţă de cca. 5.500 kmp care cuprinde municipii şi oraşe din judeţele Cluj şi Sălaj (Cluj-Napoca, Huedin, Gherla şi Dej, respectiv Zalău, Şimleu Silvaniei, Cehu Silvaniei şi Jibou) şi peste 300 localităţi rurale din judeţele Cluj, Sălaj şi Mureş, noi localităţi fiind preluate în continuare. UAT Floreşti este cuprins în aria de deservire a Companiei, în baza Contractului de delegare.

Contractul de Delegare a fost semnat în mai 2006, fiind iniţial încheiat în vederea operării serviciului de apă şi canalizare în mediul urban – Municipiile Cluj-Napoca, Zalău, Dej, Gherla, respectiv oraşele Huedin, Cehu Silvaniei, Şimleu Silvaniei şi Jibou, ulterior fiind extins până la aria de operare actuală. Durata contractului este de 30 de ani, începând cu 16 mai 2006.

În baza unor hotărâri ale autorităţilor publice locale şi respectiv prin Acte adiţionale (în prezent 535 de acte adiţionale) la Contractul de delegare directă a gestiunii serviciilor publice de alimentare cu apă şi de

- Structură organizatorică, capacitatea tehnică şi managerială;
- Capacitatea financiară;
- Capacitate administrativă de implementare a Proiectului;

1.11.2 Capacitate implementare proiect

Capacitatea tehnică este astfel asigurată prin structura complexă atât din punct de vedere al competenţelor şi structurilor pe funcţiuni, cât şi din perspectiva acoperirii ariei teritoriale extinse (prin structurile teritoriale existente în cele două judeţe).

Personalul angajat în cadrul structurii organizatorice CAS S.A. vor asigura în funcţie de specialităţile deţinute expertiza necesară pentru implementarea proiectului (expertiză tehnică în domeniul lucrărilor în sectorul de apă/apă uzată, expertiză economico-financiară, expertiză juridică, expertiză în achiziţii publice etc.).

Analiza capacităţii financiare a Operatorului Regional, evaluată în detaliu în cadrul Analizei Cost Beneficiu are în vedere capacitatea solicitantului de a asigura:

- contribuţia proprie la valoarea cheltuielilor eligibile;
- capacitatea de a asigura finanţarea cheltuielilor neeligibile ale proiectului (inclusiv a cheltuielilor conexe proiectului);
- resursele financiare necesare implementării corespunzătoare proiectului până la rambursarea/ decontarea cheltuielilor;
- operarea infrastructurii realizate prin proiect.

Din perspectiva situaţiei financiare, Compania de Apă Someş S.A. se găseşte într-o situaţie bună, existând premise de creştere economică ca urmare a măsurilor de eficientizare a activităţii acesteia.

Indicatorii analizaţi (de rezultate, respectiv de rentabilitate economică şi financiară) indică o performanţă optimă a Operatorului, în concordanţă cu obiectivele stabilite, care indică capacitatea acestuia de a gestiona un proiect de anvergura celui propus.

Capacitatea administrativă de implementare a proiectului este asigurată în principal prin experienţa anterioare în proiecte similare şi prin existenţa unei structuri suficiente şi competente pentru derularea proiectului.

CAS S.A. a derulat proiecte de investiţii încă din anul 1997 care umăresc dezvoltarea infrastructurii de apă/apă uzată:

- Responsabil contract servicii (1 post) Ciungan Oana.

Personalul alocat UIP deține expertiza necesară implementării proiectului, acesta utilizând experiența acumulată în cadrul gestionării proiectelor anterioare cu finanțare din fonduri nerambursabile derulate de CAS S.A.: MUDP, SAMTID, ISPA, POS Mediu, POIM.

Adaptare la Efectele Schimbărilor Climatice și o va integra în politica existentă și viitoare, va realiza o campanie pentru creșterea conștientizării tuturor factorilor interesați, inclusiv a populației și în tot acest timp va monitoriza și analiza procesul de adaptare la efectele schimbărilor climatice.

Strategia Națională a României privind Schimbările Climatice 2013-2020 (SNRSC), a fost aprobată prin HG 739/2016 pentru aprobarea *Strategiei naționale privind schimbările climatice și creșterea economică bazată pe emisii reduse de carbon pentru perioada 2016-2020* și a *Planului național de acțiune pentru implementarea Strategiei naționale privind schimbările climatice și creșterea economică bazată pe emisii reduse de carbon pentru perioada 2016-2020.*

1.12.4 Concluzii evaluării adecvate și concluziile privind contribuția proiectului la politicile de mediu și aplicarea directivelor europene

Pentru proiectul de investiții "Rețea de canalizare strada Eroilor – A. Iancu din localitatea Florești, județul Cluj", Agenția pentru Protecția Mediului Cluj a emis clasarea notificării nr. 279 din 10.02.2023. Proiectul propus nu intră sub incidența art. 28 din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificările și completările prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare.

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).

Nr crt	*Document*	*Nr. document*	*Dată emitere*	*Dată valabilitate*	*Obs.*
3	Aviz favorabil DELGAZ Grid România	214120936	01.03.2023	01.03.2024	-
4	Acord IPJ Cluj – Serviciul Rutier Cluj	303770	20.03.2023	19.03.2024	Înainte de începerea lucrărilor, beneficiarul va întocmi o altă documentație pentru instituirea restricțiilor de circulație și va obține avizele și aprobările necesare conform prevederilor din normele aprobate prin Ordin Comun M.I – M.T. nr. 1112/ 411 publicat în Monitorul Oficial nr. 397/ 2000.
5	Acord prealabil CNAIR-DRDP Cluj	-	-	-	Depus cerere cu nr. 1424/ 27.02.2023
6	Aviz MAPN	Aviz nr. DT/ 3904	12.04.2023	11.04.2024	Aviz condiționat.
7	Aviz MAI	-	-	-	Depus cerere online 27.02.2023, în vederea obținerii avizului.
8	Aviz de Amplasament favorabil Electrica	6010230240152	23.02.2023	25.01.2024	-
9	Actul administrativ al	115	07.04.2023	-	Decizia etapei de evaluare inițială

Anexă nr. 2 la HCL nr. 75/23.05.2023

Faza : **SF**

Proiectant:

Beneficiar: Compania de Apă Someș S.A.

EPMC Consulting S.R.L.

PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI

pentru proiectul

„REȚEA DE CANALIZARE STRADA EROILOR – A. IANCU DIN LOCALITATEA FLOREȘTI, JUDEȚUL CLUJ".

În conformitate cu prevderile HG 907 / 2016 cu modificările și completările ulterioare, indicatorii tehnico-economici pentru obiectivul de investiții **"Rețea canalizare str. Eroilor – str. A. Iancu din localitatea Florești, județul Cluj"** sunt:

a) **Indicatori maximali**, respectiv valoarea totală a obiectului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general, conforma *Anexei 9.2. Devize*;

Tabel 1 Indicatori maximali Prețuri curente

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
	TOTAL GENERAL	63.640.060,58	11.873.816,89	75.513.877,47
	Din care C + M	55.103.678,75	10.469.698,96	65.573.377,71
Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		euro	euro	euro
	TOTAL GENERAL	12.935.497,50	2.413.475,53	15.348.973,02
	Din care C + M	11.200.390,01	2.128.074,10	13.328.464,11

- Prețuri constante

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
	TOTAL GENERAL	57.436.877,79	10.716.441,24	68.153.319,03
	Din care C + M	49.732.562,05	9.449.186,79	59.181.748,84
Nr. crt.	Denumirea capitolelor si	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
	subcapitolelor de cheltuieli	euro	euro	euro
TOTAL GENERAL		11.674.636,73	2.178.227,02	13.852.863,75
Din care C + M		10.108.655,24	1.920.644,50	12.029.299,74

b) Indicatori minimali, respectiv indicatorii de performanță/ indicatorii calitativi

Indicatori calitativi, în conformitate cu standardele (respectiv Directiva 91/271/CEE privind tratarea apelor urbane reziduale în aglomerări cu peste 2.000 l.e), normativele și reglementările tehnice în vigoare, sunt:

Tabel 2 Indicatori calitativi de realizare imediată

Nr.	Indicator propus	Valoare indicator *(Inainte de proiect)*	Valoare indicator *(După finalizarea proiectului)*
1	CO19 - Epurarea apelor uzate: Populație suplimentară care beneficiază de o mai bună tratare a apelor uzate	0	9.100 l.e
2	Grad de conectare la rețeaua de canalizare / SEAU	96,00%	98,95%

Unde

- 9.100 reprezintă 8.000 l.e conectați deja la rețeaua de canalizare și care vor fi racordați la colector, la care se adaugă 1.100 l.e. din satul Tăuți, comuna Florești, a căror rețea de canalizare se execută în prezent și care la final de proiect vor fi racordați la colector,
- 98,95% gradul de conectare la rețeaua de canalizare și respectiv la SEAU al aglomerării Cluj-Napoca, după racordarea la colector, rezultat din calculul [(308.564 l.e. din aglomerarea Cluj-Napoca X 96% gradul actual de conectare) + 9.100 l.e. beneficiari ai investiției] X 100% / 308.564 l.e.

Alți indicatori fizici (suplimentari, de realizare):

Nr.	Indicator propus	Valoare indicator
1	2S76 – Colector	2,927 km

c) Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții: 6 luni

Nu va există impact asupra mediului, în cadrul procedurii de evaluare a impactului asupra mediului a fost depusă documentația tehnică în urma căreia APM Cluj a decis Clasarea notificării cu nr. 279 / 10.02.2023.